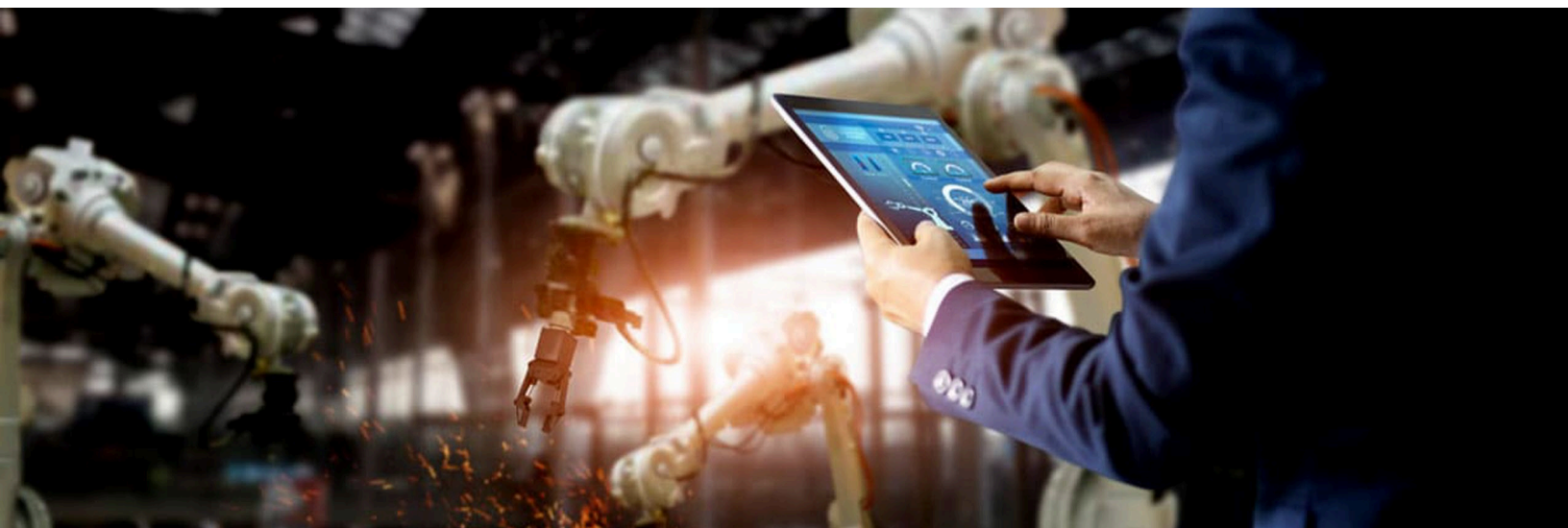




Kofax RPA

Guide de l'utilisateur

Version : 11.4.0

Date : 2022-11-18

© 2016-2022 Kofax. All rights reserved.

Kofax is a trademark of Kofax, Inc., registered in the U.S. and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. No part of this publication may be reproduced, stored, or transmitted in any form without the prior written permission of Kofax.

Table des matières

Préface.....	12
Documentation connexe.....	12
Formation.....	13
Obtenir de l'aide pour les produits Kofax.....	13
Chapitre 1 : Introduction.....	15
À propos de la transition vers le CEF et du changement de nom du robot.....	16
Types de navigateur.....	17
Navigateur Chromium.....	17
Autres navigateurs.....	17
Politique de dénomination.....	18
Chapitre 2 : Tutoriels.....	20
Introduction.....	20
Tutoriel pour les débutants sur le Robot à Moteur Basique.....	20
Tutoriel Kapplet pour débutants.....	20
Tapez le tutoriel pour débutants.....	20
Chapitre 3 : Design Studio.....	21
Présentation de Design Studio.....	21
Robots.....	21
Variables et types.....	26
Bibliothèques et projets de robots.....	27
Traitement sécurisé des mots de passe.....	28
Interface utilisateur de Design Studio.....	28
Barre de menu.....	28
Barre d'outils.....	29
Mes projets.....	34
Vue Éditeurs.....	38
Éditeur de robot.....	39
Éditeur de type.....	44
Éditeur de texte.....	44
Windows dans Design Studio.....	44
Barre d'état.....	45
Projets et bibliothèques.....	46
Manipuler les projets de robots.....	47
Organiser les dossiers des robots.....	47

Utiliser les projets partagés.....	48
Interagir avec les bases de données.....	50
Mapper les bases de données.....	50
Types et bases de données.....	51
Avertissements de base de données.....	52
Créer des tables de base de données.....	52
Stocker les données dans les bases de données.....	53
Configurer les variables.....	57
Erreurs de validation de variable.....	60
Définir des types.....	61
Configuration d'attribut.....	62
Paramètres Design Studio.....	65
Général.....	66
Fichiers texte.....	67
Éditeur de robot.....	67
Desktop Automation.....	68
Bases de données locales.....	68
Serveurs proxy.....	69
Certificats.....	70
Management Consoles.....	71
Télécharger vers la Management Console.....	72
Ouvrir des fichiers avec URL.....	73
Ouvrir des fichiers depuis Design Studio ou un navigateur.....	73
Ouvrir les fichiers depuis la Management Console.....	74
Synchronisation des versions de fichier.....	75
Modification de fichier.....	75
Chapitre 4 : Création de robots.....	76
Remarque pour les utilisateurs de Windows 10.....	77
Introduction à la création de robots.....	78
Mise en route.....	82
Convertir l'ancienne étape d'activité Desktop Automation.....	85
Référence au dispositif d'automatisation.....	86
Remarque.....	87
Mappage d'un dispositif d'automatisation.....	88
Modifier les robots.....	90
Éditeur.....	90
Attributs.....	90
Vue de l'enregistreur.....	91

Activités d'application.....	94
Résultats de la recherche.....	94
Commentaire.....	94
Statut.....	95
Journal de sortie.....	95
Conseils.....	95
Configurer le Desktop Automation Service.....	96
Conditions préalables.....	96
Configurer le service Desktop Automation.....	96
Activer l'intégration avec SAP.....	109
Utiliser Local Desktop Automation.....	109
Types d'entrée et de retour du robot.....	111
Entrée.....	111
Types de retour.....	113
Bases de données.....	113
Exceptions.....	115
Modes arborescence.....	115
Intelligent Screen Automation (ISA).....	116
Options Windows.....	121
Variables et types dans les robots.....	123
Variables et types simples.....	124
Variables et types complexes.....	124
Enregistrer les variables.....	124
Types de champ d'enregistrement Date, Temps et DateTime.....	125
Localisateurs.....	127
Types de localisateurs.....	128
Syntaxe du sélecteur.....	132
Localisateurs réutilisables.....	134
Finder Updater Tool.....	142
Étapes de robot.....	143
Activités d'application et de composant.....	144
Assigner.....	145
Assigner le presse-papiers.....	145
Parcourir.....	146
Regroupement.....	150
Calculer la clé.....	151
Clic.....	151
Cloud AI.....	153

Conditionnel.....	155
Se connecter au dispositif.....	157
Convertir une valeur.....	158
Copier le sélecteur de composant.....	160
Copier.....	160
Activité personnalisée.....	161
Base de données.....	172
Se déconnecter d'un dispositif.....	180
Document Transformation.....	180
E-mail.....	189
Saisir du texte.....	191
Évaluer l'expression.....	192
Excel.....	192
Extraire le presse-papiers.....	193
Extraire DateTime.....	194
Extraire l'image.....	196
Extraire la ligne.....	197
Extraire le texte de l'image.....	198
Extraire l'arborescence sous la forme XML.....	208
Extraire la valeur.....	210
Activité Système de fichiers.....	211
Focus.....	214
Pour chaque e-mail.....	215
Formater DateTime.....	217
Figurer l'arborescence.....	218
Groupe.....	219
Choix contrôlé.....	219
KTA.....	222
Étapes Boucle.....	225
Courrier.....	231
Déplacer la souris.....	234
Notifier.....	235
Ouvrir.....	235
Valeur de sortie.....	237
PDF.....	237
Appuyer sur une touche.....	240
Appuyer sur la souris.....	242
Connexion RDP.....	243

Lire le fichier.....	244
Activité Dispositif distant.....	245
Retour.....	246
Faire défiler.....	247
Stocker en cours dans.....	247
Terminal.....	248
Signaler.....	248
Choix du déclencheur.....	249
Tentative-Récupération.....	250
Windows.....	256
Écrire le fichier.....	259
Écrire le journal.....	260
Automatiser les terminaux.....	261
Tutoriel de terminal de base.....	274
Accéder aux sites web.....	275
Interface du navigateur.....	276
Configurer le proxy.....	277
Imprimer au format PDF.....	278
Enregistrer la page en HTML.....	279
Activités d'application.....	279
Activités de composant.....	280
Débogage avec Chrome Inspector.....	281
Gestion des cookies dans le navigateur intégré Chrome.....	282
Pilote Excel intégré.....	283
Activités d'application et de composant.....	286
Conseils pour l'environnement Windows.....	290
Automatisation assistée.....	291
Mise en route avec Automatisation assistée.....	293
Signature de documents.....	295
Workflow.....	295
Activités.....	296
Langue préférée.....	303
Ordre.....	303
Dimensions.....	304
Utiliser la communication TLS.....	305
Gérer la date et l'heure avec des robots.....	306
Types.....	307
Étapes de convertisseur.....	308

Fonctions.....	308
Conversion des données.....	309
Expressions.....	310
Constantes.....	311
Variables.....	312
Opérations.....	312
Fonctions.....	315
Limites des valeurs numériques.....	336
Éditeur d'expression.....	337
Limites dans les nombres.....	342
Utiliser la connexion RDP.....	342
Gérer le bureau à distance.....	343
Gérer le Desktop Automation Service.....	344
Chapitre 5 : Management Console.....	345
Introduction.....	345
Configurer la Management Console embarquée.....	346
Gestion des utilisateurs.....	346
Démarez Management Console.....	347
Interface utilisateur.....	348
Menu utilisateur.....	349
Planifications.....	350
Répertoire.....	358
Vue des données.....	391
Vue du journal.....	393
Administration.....	396
Paramètres.....	430
JMX.....	451
OAuth.....	451
Fournisseur de service pris en charge.....	452
Ajouter des applications.....	452
Ajouter des utilisateurs.....	454
Écrire des robots.....	456
Programmer des robots avec des identifiants.....	457
Applications hors bande.....	457
Filtrage.....	458
Synchronizer.....	459
Chapitre 6 : Process Discovery.....	460
Process Discovery glossaire.....	461

Process Discovery Agents.....	462
Installation silencieuse de Process Discovery Agents.....	463
Configurer le Process Discovery Agent.....	463
Résolution des problèmes.....	468
Process Discovery Analyzer.....	468
Options Process Discovery Analyzer.....	470
Déployer Analyzer en utilisant Docker sous Linux.....	471
Déployer Process Discovery Analyzer sur Windows.....	472
Déployer Process Discovery Analyzer sur Linux.....	474
Cluster Process Discovery Analyzer.....	475
Analytics.....	477
Bases de données.....	477
Chapitre 7 : Kofax Analytics for RPA.....	479
Réglage des fuseaux planifications.....	479
Installation et configuration de Kofax Analytics for RPA.....	479
Liste de contrôle pour l'installation et la configuration.....	480
Bases de données.....	480
Installer Kofax Insight.....	481
Importer et configurer votre projet.....	482
Mise à niveau de la version précédente.....	484
Authentification Windows.....	484
Utilisez Kofax Analytics for RPA.....	486
Viewer.....	486
Vues Kofax Analytics for RPA.....	490
Chapitre 8 : Kapplets.....	499
Installer Kapplets.....	499
Se connecter aux Kapplets.....	499
Interface utilisateur.....	500
Menu principal.....	500
Barre d'outils.....	502
Menu utilisateur.....	502
Kapplets.....	502
Modèles.....	505
Planifications.....	508
Historique.....	510
Utilisateurs et groupes d'utilisateurs.....	511
Espaces de travail.....	513
Administration.....	514

Chapitre 9 : Référence.....	516
Robots à Moteur Basique.....	516
Démarrer.....	517
Préparer l'exécution.....	517
Modification générale.....	518
Statut du robot.....	526
Mode Débogage.....	526
Étapes et convertisseurs de données.....	530
Snippets.....	703
Mettre à niveau les Robot à Moteur Basique.....	704
Configurer les Robots à Moteur Basique.....	704
Créer des Robots à Moteur Basique robustes.....	727
Conditions et traitement des erreurs.....	742
Connexions et flux d'exécution.....	744
Traceur du navigateur.....	746
Expressions rationnelles.....	748
Expressions.....	750
Déterminer le type de page.....	758
Utiliser les localisateurs de balises.....	759
Envoyer un formulaire.....	763
Exécuter une boucle sur les balises d'une page.....	768
Exécuter une boucle sur les pages HTML.....	770
Utiliser les critères d'attente.....	773
Extraire le contenu de HTML.....	779
Utilisation des fichiers locaux dans les robots.....	782
Charger une page Excel à partir d'une variable.....	782
Extraire un contenu d'Excel.....	783
Tester les types de cellules dans Excel.....	785
Faire une boucle dans Excel.....	787
Créer et réutiliser les snippets.....	790
Réutiliser les sessions.....	792
Modifier un type existant.....	793
Utiliser les variables dans la vue Applications.....	794
Utiliser JSON.....	796
Activités de la fenêtre Navigateur.....	800
Informations supplémentaires.....	801
RoboServer.....	828
Démarez RoboServer.....	828

Configuration de RoboServer..... 832

Configuration RoboServer – Mode sans tête.....832

Utiliser les services proxy..... 835

Limitations Kofax RPA..... 836

Préface

Ce guide est une version PDF de l'*Aide de Kofax RPA*.

Documentation connexe

Le jeu de documents de Kofax RPA est disponible ici : ¹

<https://docshield.kofax.com/Portal/Products/RPA/11.4.0-vcsft2fhaw/RPA.htm>

Outre ce guide, le jeu de documents comprend les éléments suivants :

Notes de mise à jour de Kofax RPA

Contient des informations de dernière minute et d'autres détails qui ne sont pas disponibles dans l'autre documentation Kofax RPA dont vous disposez.

Spécifications techniques de Kofax RPA

Contient des informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge et les autres exigences du système.

Guide d'installation de Kofax RPA

Contient des instructions sur l'installation de Kofax RPA et de ses composants dans un environnement de développement.

Guide de mise à niveau de Kofax RPA

Contient les instructions de mise à niveau de Kofax RPA et de ses composants vers une version plus récente.

Guide de l'administrateur de Kofax RPA

Décrit les tâches administratives et de gestion dans Kofax RPA.

¹ vous devez être connecté à Internet pour pouvoir accéder en ligne au jeu complet des documents. Pour y accéder sans connexion Internet, consultez le *Guide d'installation*.

Guide des meilleures pratiques Kofax RPA pour la gestion du cycle de vie du robot

Propose des méthodes et des techniques recommandées pour vous aider à optimiser vos performances et à garantir le succès de l'utilisation de la gestion du cycle de vie du robot dans votre environnement Kofax RPA.

Guide de mise en route de Kofax RPA pour la création de robots

Fournit un tutoriel qui explique l'utilisation de Kofax RPA pour créer un robot.

Kofax RPA – Guide de mise en route avec Document Transformation

Fournit un tutoriel qui explique comment utiliser la fonctionnalité Document Transformation dans un environnement Kofax RPA, y compris l'OCR, l'extraction, le formatage des champs et la validation.

Guide de configuration du Desktop Automation Service de Kofax RPA

Explique comment configurer le service Desktop Automation nécessaire pour utiliser Desktop Automation sur un ordinateur distant.

Guide du développeur Kofax RPA

Contient des informations sur l'API qui est utilisée pour exécuter les robots sur RoboServer.

Documentation sur l'API d'intégration Kofax RPA

Contient des informations sur l'API Java Kofax RPA et l'API .NET Kofax RPA qui fournissent un accès programmatique au produit Kofax RPA. La documentation de l'API Java est disponible depuis la documentation Kofax RPA en ligne et hors ligne, tandis que la documentation de l'API .NET n'est disponible que hors ligne.

 Les API Kofax RPA comprennent de nombreuses références à RoboSuite, le nom d'origine du produit. Le nom RoboSuite est conservé dans les API pour assurer la rétrocompatibilité. Dans le contexte de la documentation des API, le terme RoboSuite est équivalent à Kofax RPA.

Formation

Kofax propose des formations en classe et sur ordinateur pour vous aider à tirer le meilleur parti de votre solution Kofax RPA. Viz le portail de formation Kofax à l'adresse suivante : <https://learn.kofax.com/> pour obtenir des détails sur les formations et les planifications disponibles.

Vous pouvez également consulter le Kofax Intelligent Automation SmartHub à l'adresse suivante : <https://smarthub.kofax.com/> pour explorer d'autres solutions, robots, connecteurs, etc.

Obtenir de l'aide pour les produits Kofax

Le répertoire de la [Kofax Knowledge Base \[Base de connaissances Kofax\]](#) contient des articles qui sont régulièrement mis à jour pour vous tenir informé sur les produits Kofax. Nous vous

encourageons à utiliser la base de connaissances pour obtenir des réponses à vos questions sur les produits.

Pour accéder à la Kofax Knowledge Base :

1. Accédez à la page d'accueil du [site web Kofax](#) et sélectionnez **Assistance**.
2. Lorsque la page Assistance s'affiche, sélectionnez **Assistance client > Base de connaissances**.

 La Kofax Knowledge Base est optimisée pour une utilisation avec Google Chrome, Mozilla Firefox ou Microsoft Edge.

La Kofax Knowledge Base propose :

- Puissantes fonctionnalités de recherche pour vous aider à localiser rapidement les informations dont vous avez besoin.
Saisissez vos termes ou votre phrase à rechercher dans le champ **Search [Rechercher]**, puis cliquez sur l'icône Loupe.
- Informations produit, détails de configuration et documentation, notamment les actualités des nouvelles versions.
Faites défiler la page d'accueil de la Kofax Knowledge Base pour localiser une famille de produits. Cliquez ensuite sur le nom d'une famille de produits pour afficher une liste d'articles sélectionnés. Veuillez noter que certaines familles de produits nécessitent un identifiant valide du Kofax Portal [Portail Kofax] pour afficher ces articles sélectionnés.

Depuis la page d'accueil de la base de connaissances, vous pouvez :

- Accédez à la Kofax Community [Communauté Kofax] (pour tous les clients).
Cliquez sur le lien **Community [Communauté]** en haut de la page.
- Accédez au Kofax Customer Portal [Portail client Kofax] (pour les clients éligibles).
Cliquez sur le lien **Support [Assistance]** en haut de la page. Lorsque la Customer & Partner Portals Overview [Présentation des portails client et partenaire] s'affiche, cliquez sur **Log in to the Customer Portal [Se connecter au Portail client]**.
- Accédez au Kofax Partner Portal [Portail partenaire Kofax] (pour les partenaires éligibles).
Cliquez sur le lien **Support** en haut de la page. Lorsque la Customer & Partner Portals Overview s'affiche, cliquez sur **Log in to the Partner Portal [Se connecter au Portail partenaire]**.
- Accédez aux contrats d'assistance Kofax, aux politiques de cycle de vie, aux détails d'exécution électroniques et aux outils en libre-service.
Accédez à la section **General Support [Assistance générale]**, cliquez ensuite sur **Support Details [Détails de l'assistance]**, puis sélectionnez l'onglet approprié.

Chapitre 1

Introduction

Kofax RPA est une plateforme d'intégration d'applications et Robotic Process Automation (RPA). Elle peut intégrer des applications qui n'ont pas été conçues pour être connectées et automatiser des processus sur des systèmes aussi hétérogènes ; des applications cloud/SaaS avec des systèmes locaux, des systèmes existants avec des applications web modernes, des systèmes de back-office avec des sites web partenaires.

Avec notre éditeur visuel [Design Studio](#), vous pouvez cliquer sur les applications et les sources de données que vous souhaitez intégrer et créer un flux de travail automatisé en suivant les étapes standard.

Sur le Kofax RPA, ces workflow sont appelés "robots". Lorsque vous créez un robot, vous êtes libre de naviguer parmi les applications au fur et à mesure que vous les intégrez. Vous pouvez vous connecter aux applications, extraire des parties de données d'une page, entrer des données dans des formulaires ou des boîtes de recherche, faire des sélections dans un menu et faire défiler plusieurs pages. Votre robot peut également accéder à des bases de données, des fichiers, des API, des services web et d'autres robots, exporter les données d'une application et les charger dans une autre ; reconnaître les données à l'aide d'un moteur OCR sur le Document Transformation Service, en transformant les données si nécessaire en cours de route.

La fonctionnalité Document Transformation dans un environnement Kofax RPA propose des fonctionnalités comme l'OCR, l'extraction, le formatage des champs et la validation.

Desktop Automation dans Kofax RPA vous aide à automatiser les applications Windows et Java sur vos ordinateurs en réseau. Desktop Automation remplace les processus manuels en contrôlant une application sur un bureau ou un terminal. Voir [Création de robots](#) pour plus d'informations.

Une fois construits, les robots sont téléchargés vers un répertoire dans le [Management Console](#). De là, ils peuvent être planifiés pour une exécution par lots sur le RoboServer ou exécutés à la demande via des API Java et C#, ou des services REST personnalisés. Les services REST sont instantanément disponibles une fois que les robots sont ajoutés au répertoire ou exposés en tant qu'applications web spécialisées pour les utilisateurs finaux appelées [Kofax RPA Kapplets](#).

Le Management Console est également responsable de l'équilibrage de la charge, du basculement, de la surveillance de l'état de RoboServer et de la gestion des rôles et des autorisations des utilisateurs.

À propos de la transition vers le CEF et du changement de nom du robot

Kofax recommande d'utiliser le navigateur Chromium pour les sites web et les applications web modernes et le navigateur WebKit pour les sites web statiques.

Pourquoi passer de WebKit à Chromium ?

Depuis la version 10.3.0, Kofax RPA propose deux façons d'interagir avec les sites web et les applications web : le navigateur WebKit (avec les Robots à Moteur Basique) et le navigateur Chromium (avec les robots Desktop Automation). Au fur et à mesure que la technologie des sites web a évolué pour prendre en charge des données en temps réel, la demande de gestion des sites web et des applications web dynamiques modernes a augmenté. En revanche, le navigateur WebKit a été initialement conçu pour conserver l'intégralité de l'état du site web dans un robot et permettre au robot de remonter dans le temps et de s'exécuter à partir de n'importe quel point précédent où l'état a été enregistré.

Voir [Types de navigateur](#).

Quand migrer vos robots existants vers Chromium ?

Bien que nous vous recommandons de créer vos nouveaux robots avec le navigateur Chromium, Kofax continue de prendre en charge le navigateur WebKit dans le but d'interagir avec les sites web statiques. Toutefois, vous pouvez conserver vos robots WebKit existants tant que l'application cible ou le site web concerné ne change pas de manière significative. Au fil du temps, si des modifications du site web cible entraînent des complications de performances ou des échecs d'exécution dans vos robots WebKit existants, envisagez de les convertir au navigateur Chromium. Si certaines fonctionnalités dont vous avez besoin ne sont pas disponibles dans les robots créés avec le navigateur Chromium, contactez l'assistance technique Kofax, afin qu'elle puisse vous aider à trouver une solution. Toute fonctionnalité manquante sera ajoutée dans les versions ultérieures du produit.

Pour se former au navigateur Chromium, contactez [Kofax Education](#) ou cherchez votre formation [ici](#).

Pourquoi changer les noms des robots RPA ?

La transition de WebKit vers Chromium introduit deux changements dans les noms de robot Kofax RPA.

Nom du nouveau robot	Nom du robot d'origine
Robot à Moteur Basique	Robot d'automatisation web
Robot	Robot Desktop Automation

Ce changement de nom facilite les changements en cours dans Kofax RPA. Comme de plus en plus d'interactions dépendent d'un flux de données dynamiques, les **robots** (anciennement connus comme des robots Desktop Automation) renforceront le rôle de premier plan de Kofax RPA dans les futures versions du produit.

Qu'est-ce qui a changé dans la documentation de Kofax RPA ?

Ce système d'aide et l'ensemble de la documentation Kofax RPA ont été mis à jour pour refléter le changement de nom et la transition en cours vers le navigateur Chromium. Dans le système d'aide, la section Desktop Automation est renommée [Création de robots](#). La section Robots d'automatisation web est renommée [Robots à Moteur Basique](#) et se trouve maintenant sous la section Référence.

Types de navigateur

Kofax RPA utilise des robots pour interagir et extraire des données de sites web. Pour cela, les robots utilisent des navigateurs intégrés, chacun basé sur une technologie particulière : Chromium et WebKit. À partir de la version 11.2.0, Kofax RPA passe du navigateur WebKit au navigateur Chromium, et nous vous recommandons de créer vos nouveaux robots avec le navigateur Chromium. Voir [À propos de la transition vers le CEF et du changement de nom du robot](#).

Navigateur Chromium

Cette section fournit des informations sur le navigateur recommandé utilisé avec les **Robots** (anciennement appelés robots Desktop Automation).

Le navigateur Chromium est le moteur du navigateur le plus récent mis en œuvre dans Kofax RPA. Il est recommandé d'utiliser ce navigateur avec les sites web modernes où l'état réside du côté serveur, c'est-à-dire que l'état est externe au robot. L'exécution des étapes dans ce navigateur s'effectue uniquement vers l'avant, et vous devez utiliser les outils du navigateur (tels que les boutons Précédent et Suivant) pour accéder aux pages web. Ce navigateur est mis à jour régulièrement et inclut les dernières technologies web, notamment JavaScript. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce navigateur, consultez [Accéder aux sites web](#).

Pour se former au navigateur Chromium, contactez [Kofax Education](#) ou cherchez votre formation [ici](#).

Autres navigateurs

Cette section fournit des informations sur les navigateurs utilisés avec les **Robots à Moteur Basique** (anciennement appelés robots d'automatisation web).

Navigateur webKit

Ce navigateur enregistre l'état de la page web en interne dans le robot, et il est destiné aux anciens sites web à faible consommation de ressources qui permettent de contrôler le contenu web du côté client (état côté client). Le navigateur WebKit ne prend pas en charge les normes et technologies web les plus récentes, notamment les fonctionnalités JavaScript telles que la fonction asynchrone, l'opérateur d'attente et autres.

Navigateur du moteur classique

Ce navigateur est destiné à assurer la rétrocompatibilité avec les produits Kofax Kapow existants.

Politique de dénomination

Kofax RPA impose la politique de dénomination suivante dans Management Console et Design Studio :

Règles communes

- Les noms qui dépassent 243 caractères, y compris l'extension de fichier, ne sont pas autorisés.
- N'utilisez pas les signes de ponctuation suivants : /, \, <, >, :, ", |, ? ou *.
- Les noms vides ne sont pas autorisés.
- Les noms de dossier doivent être uniques dans leur dossier parent.
- Le chemin absolu d'un fichier est limité à 255 caractères.
- Si une sauvegarde / un projet créé dans une version antérieure à 11.2.0 contient des noms d'élément non conformes aux règles de la politique de nommage, ces éléments sont renommés automatiquement lorsque vous restaurez la sauvegarde / importez le projet.
- Un nom de fichier ne peut pas être l'un des noms réservés au système : CON, PRN, AUX, NUL, COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM8, COM9, LPT1, LPT2, LPT3, LPT4, LPT5, LPT6, LPT7, LPT8, LPT9. N'utilisez pas non plus l'un de ces noms immédiatement suivi d'une extension.
- Les caractères de contrôle ASCII 0 à 31 ne sont pas autorisés dans un nom de fichier ou de dossier.

Règles spécifiques pour les types et les noms de mappage de dispositif

- Les caractères autres que les lettres, les chiffres et les traits de soulignement ne sont pas autorisés pour les noms de type. N'utilisez pas non plus ces caractères pour les noms de mappage de dispositif dans Management Console.
- Ne commencez pas un nom par un chiffre.
- Le nom `local` est réservé et il ne peut être utilisé dans les noms de mappage de dispositif.
- N'utilisez pas `true` ou `false` dans les noms de mappage de dispositif.

Noms en double

- Les noms en double dans un projet ne sont autorisés que pour les Robots à Moteur Basique  (anciennement appelés robots Web Automation), les textes/ressources et les dossiers.
- Les noms en double dans les dossiers parents ne sont pas autorisés, y compris les noms de robots, de snippets, de types, de ressources et de mappages de base de données.

Utilisation du point « . » dans les noms de fichier

- Vous ne pouvez pas utiliser ou créer des fichiers et des dossiers qui commencent ou se terminent par un point « . »
- Un nom de fichier ne peut pas être composé uniquement de points.

Utilisation de l'espace dans les noms de fichier

- Un nom de fichier ou de dossier ne peut pas commencer ou finir par un espace.
- Les espaces ne sont pas autorisés pour les noms de type et les noms de mappage de dispositif.

- Plusieurs espaces d'afilée sont autorisés pour les noms de fichier de ressources et les noms de dossier.

Chapitre 2

Tutoriels

Les rubriques de cette section contiennent des liens vers des tutoriels vidéo qui vous aident à effectuer différentes tâches sur Kofax RPA. Ces tutoriels donnent un aperçu du produit et vous guident dans votre premier projet. Assurez-vous d'installer et de configurer correctement Kofax RPA avant de procéder à ces tutoriels.

 Vous devez disposer d'une connexion Internet pour visionner les didacticiels vidéo.

Introduction

[Vidéo du tutoriel d'introduction.](#)

Tutoriel pour les débutants sur le Robot à Moteur Basique

[Tutoriel vidéo pour les débutants sur le Robot à Moteur Basique.](#)

Tutoriel Kapplet pour débutants

[Vidéo du tutoriel Kapplet pour débutants.](#)

Tapez le tutoriel pour débutants

[Tapez le tutoriel vidéo pour débutants.](#)

Chapitre 3

Design Studio

Design Studio est l'application permettant de créer des [robots](#) et des [types](#). Dans Design Studio, vous pouvez également [déboguer les robots](#) et créer des tables de base de données pour les types qui doivent être stockés dans des bases de données.

Design Studio, un environnement de développement intégré (IDE) pour le développement de robots, est tout ce dont vous avez besoin pour concevoir des robots et des types.

Les robots sont programmés dans un langage de programmation visuel facile à comprendre, ayant sa propre syntaxe (structure) et sa propre sémantique (signification). Pour vous aider à la création de robots, Design Studio propose de puissantes fonctions de programmation, notamment une programmation visuelle interactive, des capacités de débogage complètes, un aperçu de l'état du programme et un accès facile à une aide en ligne contextuelle.

Design Studio vous permet également de créer les types utilisés par les variables des robots pour l'extraction et la saisie des données. Avec l'éditeur de type Design Studio, vous pouvez concevoir des types qui sont modélisés d'après des données réelles. Dans le cas le plus courant, un type est conçu pour contenir les données qu'un robot extrait d'une source de données.

Présentation de Design Studio

Design Studio est un environnement de programmation pour la création de robots et la conception de types. Les robots sont créés à l'aide d'un langage de programmation spécialisé, ayant sa propre syntaxe et sa propre sémantique. Comme les autres environnements de programmation, Design Studio utilise plusieurs concepts que vous, en tant que concepteur de robots, devez comprendre pour appréhender pleinement le fonctionnement de Design Studio. Le but de la présentation est de définir les concepts les plus importants. Nous vous recommandons de vous référer à cette section chaque fois que cela est nécessaire. Les concepts Design Studio deviennent plus clairs lorsque vous explorez Design Studio et commencez à créer des robots.

Robots

Le concept le plus important dans Design Studio est le robot. Un robot est un programme conçu pour accomplir une tâche impliquant une source de données, généralement un site web ou une application de bureau, mais il peut également s'agir d'un document Excel ou d'un document PDF, ou un autre produit Kofax, tel que Kofax TotalAgility ou Kofax SignDoc.

Dans Kofax RPA, on distingue deux types de robot : **Robot à Moteur Basique** et, simplement, **Robot**. La principale caractéristique distinctive est la [technologie de navigation](#) que les robots utilisent pour interagir avec les sites web.

Robots 🤖

Ces robots sont conçus pour interagir avec les sites web et automatiser les applications distantes, où l'état réside du côté serveur/application. Dans ce cas, l'état est extérieur au robot. Ce robot est le type de robot principal, et nous vous recommandons vivement d'utiliser ce type de robot pour tous les processus que vous devez automatiser.

Dans Kofax RPA, vous pouvez créer des robots qui peuvent automatiser les processus de travail impliquant des applications Windows et Java sur vos ordinateurs en réseau. Le workflow d'un robot est une séquence d'étapes exécutées l'une après l'autre. Les étapes modélisent la manière dont un utilisateur interagit avec le site web ou l'application qui est automatisée. Voir [Création de robots](#) et [Introduction à la création de robots](#) pour plus d'informations.

La fonction Document Transformation des robots permet d'extraire et d'utiliser des informations à partir d'images et de documents texte. L'activité Document Transformation traite vos documents graphiques ou PDF à partir d'un projet sélectionné. Un projet est un module qui traite et transforme vos documents à l'aide d'OCR et d'autres opérations spécifiques. Voir [Document Transformation](#) pour plus d'informations.

Robots à Moteur Basique 🤖

Ces robots ont été initialement conçus pour automatiser les applications sans état, où l'état réside en interne dans le robot. En raison de ses limites, nous vous recommandons d'utiliser des robots 🤖 pour tous les processus que vous devez automatiser. Toutefois, vous pouvez conserver vos Robots à Moteur Basique existants tant que l'application cible ou le site web concerné ne change pas de manière significative. Pour plus d'informations sur ce type de robot, voir [Robots à Moteur Basique](#).

 Visitez le Kofax Intelligent Automation SmartHub sur <https://smarthub.kofax.com/> pour explorer des solutions, des robots, des connecteurs, etc. supplémentaires.

Mode d'exécution d'un robot

Kofax RPADesign Studio prend en charge deux modes d'exécution d'un robot en temps réel : Exécution minimale (directe) et Ré-exécution intelligente (complète). Cette rubrique fournit des informations sur les deux modes.

Lors de la création d'un Robot à Moteur Basique 🤖, vous pouvez sélectionner le mode d'exécution dans l'assistant du nouveau robot. Utilisez l'onglet [Mode Conception](#) de la configuration du robot pour afficher ou modifier le mode d'exécution. Notez que le choix du mode d'exécution du robot n'a d'incidence que sur l'exécution en mode Conception, et pas en [mode Débogage](#) ou lors de l'exécution dans RoboServer.

Le mode Ré-exécution intelligente est le seul mode qui prend en charge le workflow dans les robots 🤖. L'exécution initiale du workflow met en cache l'état des variables renvoyées, et les variables mises en cache ne sont pas mises à jour lorsque le workflow est mis à jour. La modification du workflow n'actualise pas l'état de la variable mise en cache. Vous devez ré-exécuter tout le robot pour mettre à jour les valeurs des variables renvoyées par le workflow.

Ré-exécution intelligente (complète)

En mode Ré-exécution intelligente, la façon dont le robot est exécuté en mode Conception est similaire à la façon dont il est exécuté lors de l'exécution ou en mode Débogage. Il s'agit du mode par défaut des Robots à Moteur Basique 🤖.

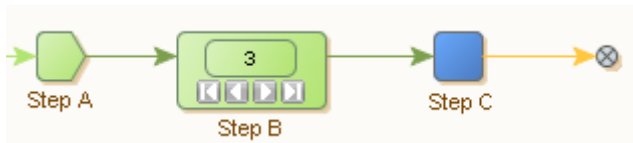
Par exemple, lorsque vous cliquez sur l'étape C dans le robot suivant, il s'exécute automatiquement par la branche inférieure de la construction Tentative lorsque le test échoue dans l'étape Tester la valeur :



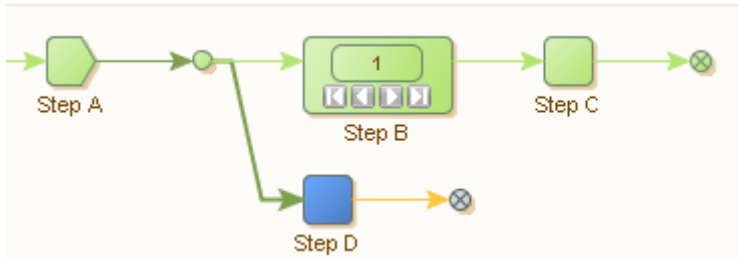
L'icône de point d'exclamation bleu dans l'étape Tester la valeur indique que le traitement des erreurs pour l'étape Essayer l'alternative suivante a été déclenchée.

Avec les étapes de boucle, toutes les itérations jusqu'à l'itération sélectionnée incluse sont exécutées en cliquant sur une étape dans la boucle.

Dans l'exemple suivant, si vous cliquez sur l'étape C, vous provoquez l'exécution de trois itérations de la boucle.



De plus, si vous cliquez sur une étape dans une branche en dessous d'une boucle, toutes les itérations de la boucle sont exécutées. Pour un exemple, reportez-vous au robot suivant.



Si vous cliquez sur l'étape D, vous provoquez l'exécution de l'étape A et l'exécution répétée des étapes B et C (autant de fois qu'il y a d'itérations dans la boucle B) avant l'arrêt finalement à l'étape D.

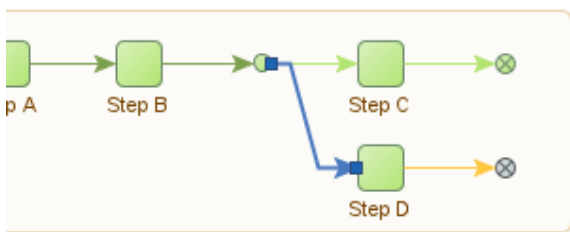
Le mode Ré-exécution intelligente est particulièrement utile lorsque vous travaillez avec des variables globales, et que vous disposez d'étapes ultérieures dans le robot qui dépendent de variables précises. Ce mode peut être utile pour créer une charge utile pour un appel de service web (REST ou SOAP), ou pour construire un document Excel. Le document XML ou Excel en cours de remplissage réside dans une variable globale, tandis que son contenu est ajouté pendant l'exécution d'une boucle. Dans une branche située en dessous de la boucle qui remplit le document, le robot prend le document entier et le publie sur un service web ou similaire. Dans ce cas, le mode Ré-exécution intelligente facilite la construction du robot, car il garantit que le document est rempli lors du test de l'appel du service web en mode Conception.

En mode Ré-exécution intelligente, l'interaction avec le monde extérieur sous forme de sites web, de bases de données ou de services web est mise en cache. La mise en cache évite la ré-exécution des étapes à moins que la condition préalable au stockage du résultat de l'exécution n'ait changé

(comme une variable qui détermine l'URL à charger). Le mode Ré-exécution intelligente utilise plus de mémoire que le mode Exécution minimale.

Nous ne recommandons pas d'utiliser le mode Ré-exécution intelligente pour les gros robots ayant une interaction importante avec le monde extérieur, ou pour les robots à longue exécution. La durée d'exécution et l'utilisation de la mémoire sont trop élevés dans ces cas.

Pour réduire le temps d'exécution lors de la conception du robot, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur une branche et la désactiver dans Design Studio. Un réglage similaire peut être appliqué en mode « Débogage ». En outre, vous pouvez désactiver la branche en fonction d'une condition spécifiée dans certaines itérations.



Une connexion peut être activée ou désactivée, ce qui affecte l'exécution dans cette connexion dans les étapes suivantes.

Heure de conception de l'activation de la branche

Activé: ☒

Sur condition: ☐

Expression

Expression ▼ Modifier...

Configuration de la connexion

L'onglet **Mode Conception** de la configuration du robot comporte également une option « Éviter une ré-exécution externe ». Lorsqu'elle est cochée, elle garantit que les étapes ne sont jamais ré-exécutées, même lorsque le résultat en cache de l'exécution précédente ne peut pas être utilisé. Dans ce cas, vous pouvez toujours modifier le robot, mais sans état d'entrée actuel sur lequel travailler. Utilisez cette option uniquement pour répondre aux exigences d'interaction avec le monde extérieur afin d'éviter une nouvelle exécution (par exemple, si la nouvelle exécution devait entraîner des données incorrectes ou doubles dans le système d'un partenaire).

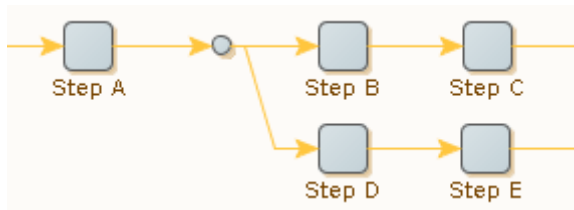
! Certaines étapes ne sont pas disponibles en mode Ré-exécution intelligente. Pour la liste des étapes non disponibles, consultez la section « Mode d'exécution » dans la rubrique [Limitations Kofax RPA](#).

Exécution minimale (directe)

Le Exécution minimale (directe) est le mode d'exécution traditionnel Design Studio. Tous les robots écrits dans des versions antérieures à la version 9.5 utiliseront ce mode d'exécution.

Lorsque vous cliquez sur une étape en mode Exécution minimale dans le graphique du robot, Design Studio prend le chemin direct le plus court vers cette étape, en ignorant les branches et les itérations précédentes qui ne sont pas sur le chemin direct.

Prenons l'exemple ci-dessous :



Pendant l'exécution runtime, le robot doit normalement exécuter les étapes A, B, C et D avant d'atteindre l'étape E. Mais en mode Conception, si vous cliquez sur l'étape E, cela n'entraîne que l'exécution des étapes A et D.

De même, si l'étape réside dans une boucle, seule l'itération sélectionnée est exécutée.



Comme le compteur d'itérations est réglé sur 3, le fait de cliquer sur l'étape C entraîne l'exécution uniquement des étapes A, B et C, où l'étape B sélectionne la troisième itération.

Le mode Exécution minimale est optimisé pour exécuter le moins d'étapes possible. Ce mode est utile lorsque vous disposez de gros robots et d'étapes dont l'exécution dure longtemps, comme les étapes qui interagissent avec des sites web complexes. En général, nous recommandons d'utiliser le mode Exécution minimale pour la plupart des cas d'utilisation de la collecte de données et pour les robots qui effectuent une interaction importante avec des sites externes.

L'inconvénient de ce mode est qu'il nécessite l'intervention de l'utilisateur pour sélectionner le chemin d'une étape donnée lorsqu'il ne peut pas s'exécuter directement dans l'étape en utilisant le chemin par défaut. Par exemple, des étapes Tentatives dans un chemin peuvent empêcher un robot de suivre la branche la plus haute.

Reportez-vous à l'exemple suivant.



Lorsque vous cliquez sur l'étape C, le mode Exécution minimale ne peut pas continuer si le test échoue dans l'étape Tester la valeur. Dans ce cas, vous devez d'abord cliquer explicitement sur la branche inférieure de l'étape de tentative pour orienter le chemin d'exécution vers l'étape C.

Étapes

Un robot est constitué d'étapes qui sont les éléments constitutifs d'un programme de robot.

Une étape fonctionne sur un état de robot et le traite selon la configuration de l'étape. Une étape a un état de robot d'entrée et génère un état de robot de sortie.

Les étapes ont un nom d'étape, une activité sous-jacente et diverses propriétés, en fonction du type d'étape. Le nom d'étape fournit un nom symbolique pour l'étape, tel que « Extraire le titre » et « Charger la page de recherche ». L'étape est l'activité que l'étape effectue. Par exemple, une activité Extraire la valeur des robots peut extraire la valeur d'un élément d'une page web et la stocker dans une variable.

Les localisateurs trouvent les éléments (balises HTML ou cellules Excel) dans la page sur laquelle l'étape doit fonctionner. Certaines étapes nécessitent un seul élément, tandis que d'autres peuvent en gérer plusieurs.

Une étape est un élément exécutable. Une étape qui est exécutée accepte un état de robot en entrée et, en appliquant les localisateurs et l'étape, produit un état de robot de sortie. L'état de robot de sortie est alors transmis à l'étape suivante et devient son état de robot d'entrée. Certaines étapes sont des « activités Boucle », et les étapes comportant ces activités s'appellent des « étapes Boucle ». Une étape Boucle peut générer aucun état ou plusieurs états de sortie de robot, et provoquer l'exécution des étapes suivantes une fois pour chacune d'entre elles.

Vous pouvez regrouper les étapes dans des étapes Groupe étendues.

Variables et types

Les variables sont un concept important dans Design Studio.

Chaque variable peut être associée à une valeur initiale par défaut qu'elle conserve, à moins que le robot ne la réaffecte explicitement, ce qu'il fait souvent lorsque des valeurs sont extraites et manipulées pendant l'exécution. La plupart des robots produisent les valeurs des variables en les renvoyant à l'appelant ou en les insérant dans une base de données. Les robots peuvent également prendre des valeurs d'entrée qui sont affectées à des variables spécifiques marquées comme recevant leurs valeurs d'entrée. Ces variables s'appellent des variables d'entrée.

Vous définissez chaque variable comme variable complexe ou simple. Ces deux types sont couramment utilisés comme variables temporaires, internes au robot : une fois que le robot a terminé son exécution, les valeurs des variables n'existent plus. En outre, les variables ne peuvent pas être partagées entre les robots à moins d'envoyer leur valeur.

Variable simple

Une simple variable ne définit aucun attribut, mais représente seulement le type d'une valeur unique. Ainsi, une variable de type simple contient une seule valeur, par exemple une chaîne de texte, et n'est désignée que par son nom de variable, tel que Username. Les types simples sont intégrés et ne peuvent pas être modifiés, ni créés.

- Utile pour l'extraction de données temporaires ou comme compteur global.
- Vous ne pouvez pas utiliser un type simple pour les variables d'entrée.
- Vous ne pouvez pas produire la valeur d'un type simple.

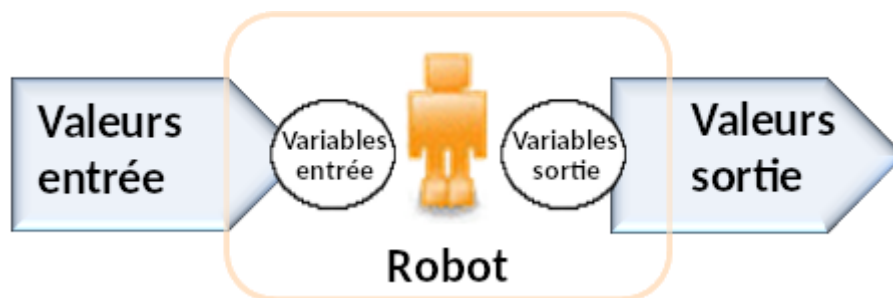
Variable complexe

Une variable complexe définit un ensemble d'attributs. Chaque variable complexe désigne plusieurs valeurs (nommées). Nous désignons généralement chaque attribut tel que « title » par une variable distincte telle que « Book » et nous indiquons sa valeur en utilisant le nom de l'attribut pleinement

qualifié, tel que Book.title. Vous pouvez créer des types complexes dans Design Studio pour répondre à vos besoins.

Les valeurs de variables complexes sont produites de diverses manières. Par exemple, un robot qui extrait des informations d'un site web peut produire les valeurs des variables d'informations : chaque variable d'informations a un type complexe avec des attributs tels que headline, bodyText, date et author, et chaque valeur d'informations à produire comprend une sous-valeur éventuellement unique pour chaque attribut nommé.

Pour les robots contenant des variables d'entrée, celles-ci doivent être spécifiées dans le cadre de l'entrée du robot avec des valeurs attribuées aux variables d'entrée. Par exemple, un robot d'achat qui commande des livres sur <http://amazon.com> peut dépendre de valeurs d'entrée contenant des informations sur l'utilisateur et le livre. Celles-ci peuvent être attribuées à deux variables d'entrée dans le robot appelées « user » et « bookInfo » de type « User » et « BookInfo ». La figure suivante montre comment un robot accepte des valeurs d'entrée et génère des valeurs de sortie.



La figure montre les entrées-sorties du robot. Les valeurs d'entrée sont attribuées aux variables d'entrée, et les valeurs de certaines variables sont des sorties. Seules les variables de type complexe peuvent être assignées à partir de l'entrée ou avoir leurs valeurs en sortie.

Pour plus d'informations sur la configuration des variables et des types, voir [Configurer les variables](#) et [Définir des types](#).

Bibliothèques et projets de robots

Les robots et les types sont organisés dans des bibliothèques. Une bibliothèque est une collection de définitions de robots, de définitions de types et d'autres fichiers nécessaires pour exécuter les robots contenus. Une bibliothèque sert d'unité de déploiement pour les robots. Utilisez une bibliothèque pour regrouper les robots et leurs fichiers requis lorsque vous souhaitez distribuer et déployer les robots dans un environnement d'exécution, comme RoboServer.

Dans Design Studio, vous pouvez travailler sur un ou plusieurs projets de robots à tout moment. Le but d'un projet de robots est de développer une bibliothèque de robots. Un projet de robots contient la bibliothèque de robots dans laquelle vous développez un ensemble de robots, ainsi que d'autres fichiers utiles pour votre travail sur la bibliothèque de robots. Les fichiers placés dans la bibliothèque peuvent être également consultés par des robots utilisant un protocole de bibliothèque spécial.

Ainsi, un projet de robots est ce sur quoi vous travaillez lorsque vous développez des robots, et une bibliothèque de robots est la façon dont vous distribuez et déployez votre travail. Pour plus d'informations, voir [Projets et bibliothèques](#).

Les projets partagés sont déployés sur une Management Console et connectés à un projet sur votre ordinateur local Design Studio. Les projets Management Console peuvent être partagés entre plusieurs Design Studios. La section Management Console de la [Mes projets](#) fournit une indication visuelle de l'état des fichiers de projet partagés, ainsi que des conseils accompagnés de descriptions.

Traitement sécurisé des mots de passe

Design Studio peut être configuré pour ne pas stocker les mots de passe du serveur de licences et de Management Console sur disque.

Si vous désactivez l'option **Se souvenir du mot de passe** pour le serveur de licences, Design Studio ne stocke pas le mot de passe du serveur de licences, et vous devez taper le mot de passe chaque fois que vous démarrez Design Studio avec un serveur de licences. Pour ouvrir la fenêtre des informations sur le serveur de licences, accédez à **Fichier > Configurer le serveur de licences**.

Si vous désactivez l'option **Se souvenir du mot de passe** pour une Management Console dans l'onglet **Management Console** de la fenêtre **Paramètres Design Studio**, Design Studio ne conserve pas le mot de passe de la Management Console. Vous devez entrer le mot de passe chaque fois que vous vous connectez à la Management Console depuis Design Studio.

 Par défaut, la vérification du nombre de tentatives de connexion et du temps d'attente avant la prochaine tentative est désactivée. Pour activer et configurer cette fonctionnalité, consultez « Vérifier les tentatives de connexion » dans [Utilisateurs et groupes](#).

Interface utilisateur de Design Studio

Cette rubrique présente l'interface utilisateur de Design Studio et commence la découverte des éléments suivants (ou d'autres) :

- [Barre de menu](#)
- [Barre d'outils](#)
- [Mes projets](#)
- [Vue Éditeurs](#)
- [Éditeur de robot](#)
- [Éditeur de type](#)
- [Éditeur de texte](#)
- [Fenêtres dans Design Studio](#)
- [Barre d'état](#)

Pour afficher la fenêtre principale de Design Studio, vous devez disposer d'une licence valide et activée. Consultez le *guide d'installation de Kofax RPA* pour plus d'informations sur les licences.

Barre de menu

La barre de menu est située en haut de la fenêtre Design Studio.

Les menus disponibles et les options qu'ils contiennent sont basés sur le type de fichier qui est ouvert dans la vue de l'éditeur. Les menus suivants sont toujours disponibles, même si aucun fichier n'est ouvert (certaines options peuvent être désactivées) :

- Le menu Fichier contient des options permettant de manipuler des fichiers, des robots, des projets, etc.
- Le menu Outils permet d'effectuer des tâches liées au type de fichier, comme la génération d'une table de base de données (pour les types), ou le déploiement de robots sur la Management Console (pour les robots).
- Le menu Paramètres contient des options permettant de modifier les paramètres par défaut et de définir les serveurs proxy ou les connexions aux bases de données.
- Le menu Fenêtre contient des options permettant de modifier la présentation de l'interface utilisateur, tels que Rétablir la présentation et Enregistrer la présentation.
- Le menu Aide contient des liens vers l'aide en ligne, la documentation et les informations sur l'assistance technique.

Dès que vous ouvrez un fichier, par exemple un robot, les menus Modifier, Afficher, Déboguer sont disponibles :

- Le menu Modifier propose une série d'actions de modification que vous pouvez effectuer sur le fichier ouvert. Les actions disponibles dépendent du type de fichier, mais il contient toujours les actions Annuler et Refaire.
- Le menu Afficher permet d'effectuer des actions sur la vue ou d'ouvrir des vues supplémentaires qui ne sont pas ouvertes par défaut.
- Le menu Déboguer contient des actions liées au débogueur.

Si vous ouvrez un fichier Robot à Moteur Basique, activez le mode Déboguer pour afficher le menu Points d'arrêt. Le menu Points d'arrêt contient des actions liées aux points d'arrêt du débogueur, telles que l'ajout et la suppression de points d'arrêt.

La plupart des options du menu deviennent disponibles lorsque vous cliquez sur **Préparer l'exécution** pour permettre l'exécution d'un Robot à Moteur Basique. En cliquant sur cette activité, vous mettez le robot en mode Exécution, ce qui vous permet de l'exécuter pendant l'édition. Lorsqu'un Robot à Moteur Basique n'est pas préparé pour l'exécution, vous pouvez toujours modifier le robot, mais vous ne pouvez pas voir le résultat de l'exécution des étapes, ni obtenir ou utiliser les données provenant des applications avec lesquelles vous interagissez pour concevoir le robot. En outre, alors que plusieurs Robots à Moteur Basique peuvent s'exécuter simultanément en mode Débogage, un seul Robot à Moteur Basique peut avoir le privilège de s'exécuter en mode Conception. Le robot qui a le privilège de s'exécuter en mode Conception peut également fonctionner en même temps en mode Débogage, ce qui vous permet de passer d'un mode à l'autre. Pour plus d'informations, voir [Mode Débogage](#).

Barre d'outils

Utilisez les boutons de la barre d'outils pour accéder rapidement aux options disponibles dans les menus.

Selon la version de Kofax RPA, le type de robot et l'éditeur actif, les boutons de la barre d'outils active et leur info-bulle varient. Voir également [Interface utilisateur](#) de Design Studio.

Les boutons de la barre d'outils correspondent au type de robot.

- [Barre d'outils du robot](#)
- [Barre d'outils Robot à Moteur Basique](#)

Barre d'outils du robot



Bouton	Info-bulle	Description
	Ouvrir un projet	Ouvre un projet.
	Enregistrer tout	Enregistre les changements dans le workflow.
	Actualiser tout	Actualise tous les robots ouverts.
	Annuler	Supprime la dernière modification.
	Refaire	Répète la dernière activité. Annule également une activité Annuler.
	Couper	Coupe le contenu sélectionné.
	Copier	Copie dans le presse-papiers le contenu sélectionné dans le workflow.
	Coller	Colle le contenu du presse-papiers dans le workflow à l'emplacement sélectionné.
	Supprimer	Supprime le contenu sélectionné.
	Quitter le robot	Arrête et quitte le robot sans l'exécuter jusqu'au bout ni renvoyer de résultat.
	Démarrer l'exécution	Commence à exécuter le workflow à partir du point de flux actuel.
	Suspendre	Suspend l'exécution du workflow d'automatisation.
	Étape dedans	Exécute jusqu'au point de flux suivant. Si le point de flux suivant se trouve à l'intérieur d'une étape réduite, l'étape est développée.
	Passer l'étape	Exécute l'étape qui suit immédiatement le point de flux en cours. Si aucune étape de ce type n'existe, elle s'exécute jusqu'au point de flux suivant. Les étapes nouvellement insérées ne sont pas exécutées, à moins que vous cliquiez sur Étape dedans ou Passer l'étape dans la barre d'outils.
	Sortir	S'exécute au point de flux qui suit immédiatement l'étape contenant le point de flux en cours. Lorsque le workflow est exécuté jusqu'au bout, un clic sur ce bouton permet de quitter le robot.
	Aller à l'itération suivante	Activé lorsque le point de flux en cours se trouve à l'intérieur d'une étape Boucle. Cliquez sur le bouton pour exécuter jusqu'à ce que le même point de flux soit à nouveau atteint. La boucle s'exécute plusieurs fois si le point de flux est ignoré dans certaines itérations. S'il n'existe plus d'itérations à exécuter, l'exécution s'arrête au point de flux en dehors de l'étape Boucle.
	Réinitialiser	Réinitialise l'exécution du robot.

Bouton	Info-bulle	Description
	Aller à l'emplacement	Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez coller le code de l'emplacement de l'étape pour accéder directement à l'étape ou copier le code de l'emplacement d'une étape. Pour accéder à une étape, ouvrez le robot et cliquez sur le bouton Aller à l'emplacement ou appuyez sur Ctrl+G. Collez le code dans la boîte de dialogue. Cette action est utile lorsqu'une erreur est consignée pour une étape particulière, et que vous utilisez le code du journal pour accéder à l'étape dans le robot. Pour copier le code de l'emplacement d'une étape dans le robot, sélectionnez l'étape et cliquez sur le bouton Aller à l'emplacement ou appuyez sur Ctrl+G. Copiez ensuite le code depuis la boîte de dialogue. Cela peut être utile lorsque vous devez partager l'emplacement de l'étape avec quelqu'un d'autre.
	Aller au point de flux actuel	Permet de visualiser l'emplacement du point de flux actuel.
	Développer	Développe toutes les étapes sélectionnées. Si vous ne faites aucune sélection, toutes les étapes sont développées. Le bouton n'est pas disponible si les étapes sélectionnées ou toutes les étapes sont déjà développées.
	Réduire	Réduit toutes les étapes sélectionnées. Si vous ne faites aucune sélection, toutes les étapes sont réduites. Le bouton n'est pas disponible si les étapes sélectionnées ou toutes les étapes sont déjà réduites.
	Réduire tout sauf la sélection	Réduit toutes les étapes sauf celles sélectionnées et développe toutes les étapes sélectionnées. Le bouton n'est pas disponible s'il n'y a pas de sélection.
	Développer le flux	Développe le flux des étapes sélectionnées. Développe toutes les étapes qui contiennent des lignes de flux à l'intérieur, telles que les étapes de groupe, de boucle et conditionnelles. Si vous ne faites aucune sélection, cette opération développe toute la structure d'un robot. Ce bouton n'est pas disponible si tout le flux du robot est déjà développé.

Barre d'outils Robot à Moteur Basique



Bouton	Info-bulle	Description
	Ouvrir un projet	Ouvre un projet.
	Enregistrer tout	Enregistre toutes les modifications dans le workflow.
	Actualiser tout	Actualise tous les robots ouverts.
	Configurer le robot	Ouvre la fenêtre Configuration du robot.
	Arrêter - Pause	Arrête ou met en pause l'exécution du robot.

Bouton	Info-bulle	Description
	Préparer l'exécution	Prépare le robot sélectionné à prendre le privilège d'exécution. Utilisez ce bouton pour exécuter un robot et activer toutes les options de modification dans le robot. Pour plus d'informations, voir Préparer l'exécution .
	Actualiser	Actualise les robots sélectionnés.
	Robot Entrer	Exécute jusqu'au point de flux suivant. Si le point de flux suivant se trouve à l'intérieur d'une étape réduite, l'étape est développée.
	Annuler	Supprime la dernière modification sur le robot.
	Refaire	Répète la dernière activité. Annule également une activité Annuler.
	Couper	Coupe (supprime) le contenu sélectionné.
	Copier	Copie dans le presse-papiers le contenu sélectionné dans le workflow.
	Coller avant	Colle le contenu du presse-papiers dans le workflow avant l'emplacement sélectionné.
	Supprimer	Supprime le contenu sélectionné.
	Insérer une étape avant l'étape sélectionnée	Insère une nouvelle étape avant l'étape sélectionnée.
	Insérer l'étape après l'étape sélectionnée	Insère une nouvelle étape après l'étape sélectionnée.
	Ajouter une branche depuis l'étape sélectionnée	Insère une nouvelle branche pour l'étape sélectionnée.
	Groupe	Regroupe les étapes ensemble.
	Dégroupier	Supprime le groupe d'étapes et en fait des étapes individuelles.
	Créer un snippet à partir de la sélection	Copie le contenu sélectionné et crée un snippet. Pour plus d'informations, voir Snippets .

Bouton	Info-bulle	Description
	Convertir le snippet en groupe	Étapes Groupes dans un snippet.
	Déplacer l'étape ou la connexion vers le haut	Déplace l'étape ou la connexion sélectionnée vers le haut.
	Déplacer l'étape ou la connexion vers le bas	Déplace l'étape ou la connexion sélectionnée vers le bas.
	Développer tout	Développe toutes les étapes sélectionnées. Si vous ne faites aucune sélection, toutes les étapes sont développées. Le bouton n'est pas disponible si les étapes sélectionnées ou toutes les étapes sont déjà développées.
	Réduire tout	Réduit toutes les étapes sélectionnées. Si vous ne faites aucune sélection, toutes les étapes sont réduites. Le bouton n'est pas disponible si les étapes sélectionnées ou toutes les étapes sont déjà réduites.
	Passer en mode Débogage	Affiche la vue du mode de débogage.
	Démarrer le débogage depuis l'emplacement en cours	Exécute l'outil de débogage à partir de l'emplacement sélectionné.
	Télécharger le robot depuis Management Console	Télécharge un robot.
	Charger le robot dans Management Console Management Console	Charge un robot.

Rechercher

Utilisez la fonction de recherche dans Design Studio pour rechercher du texte dans les robots. Dans le champ Rechercher, saisissez le texte que vous souhaitez rechercher et appuyez sur Entrée. Les résultats de la recherche sont mis en surbrillance dans le graphique du robot et répertoriés dans le panneau Résultats de la recherche.

Q < > Aa X

Bouton	Info-bulle
	Rechercher
Aa	Correspondre au cas

Bouton	Info-bulle
<	Précédent
>	Suivant
×	Fermer

Résultats de la recherche

Tous les résultats sont répertoriés dans le panneau Résultats de la recherche avec le résultat actuel sélectionné.

Les règles suivantes s'appliquent :

- La recherche de texte trouve tout texte visible dans le graphique du robot.
- Tous les résultats de la recherche sont surlignés en jaune, à l'exception du résultat actuel, qui est surligné en orange.
- Si le texte trouvé n'est pas visible dans le graphique du robot, le bouton de développement du composant contenant ce résultat est mis en surbrillance.
- Si vous modifiez le résultat actuel, par exemple en appuyant sur F3, le graphique du robot défile jusqu'au texte trouvé.
- Si vous changez de robot, la recherche est mise à jour et la surbrillance est supprimée du résultat de la recherche actuelle. Si vous appuyez sur F3 après la mise à jour, le résultat actuel (éventuellement un nouveau) est mis en surbrillance.
- Si vous ouvrez l'éditeur d'expression et qu'il contient des résultats de recherche, le premier de ces résultats devient le résultat actuel. Parcourez les résultats de la recherche dans cette boîte de dialogue jusqu'à ce que vous fermiez l'éditeur d'expression. Si vous modifiez le texte dans l'éditeur d'expression, toutes les mises en surbrillance possibles pour les résultats de la recherche dans cette boîte de dialogue sont supprimées, jusqu'à ce que vous fermiez et rouvriez cette boîte de dialogue.
- Lorsque vous parcourez les résultats de la recherche, par exemple en cliquant sur les flèches > <, et que vous atteignez la fin / le début de la liste, la navigation recommence à partir du début / de la fin de la liste.

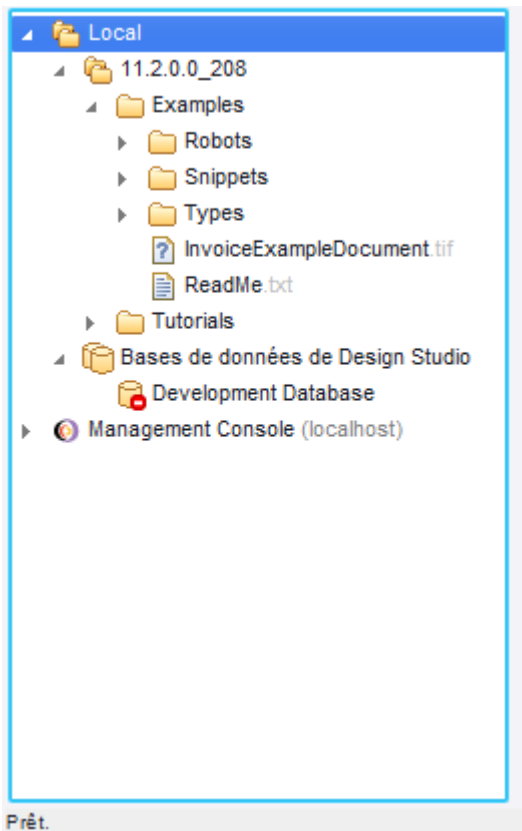
Parcourir les résultats de la recherche

Utilisez les boutons et raccourcis suivants pour naviguer parmi les résultats de la recherche :

- Boutons fléchés pour passer au champ de recherche suivant.
- Si le curseur est placé dans la zone de recherche, appuyez sur la touche Entrée pour faire défiler la liste des résultats de la recherche.
- Raccourcis clavier : F3 pour avancer et Maj+F3 pour reculer.
- Utilisez la touche Echap ou le bouton Fermer  pour effacer la recherche.

Mes projets

Le volet **Mes projets** se trouve sous la barre d'outils de la fenêtre principale de Design Studio.



Le volet **Mes projets** se compose de deux parties principales : Le dossier **Local** et toutes les Management Consoles en cours d'exécution.

Dossier Local

Le dossier **Local** présente une structure arborescente qui se développe et se réduit, représentant les projets locaux et les bases de données ouverts dans Design Studio. Cliquez sur ► ou ◀ dans cet arborescence pour développer ou réduire la sous-arborescence correspondante. Ce dossier peut contenir autant de projets ouverts que vous le souhaitez. Dans le dossier **Local**, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir un menu contextuel permettant d'effectuer diverses activités, telles que créer un robot dans un dossier ou ouvrir un robot précédemment enregistré.

Lorsque vous cliquez sur un fichier dans le dossier **Local** avec le bouton droit de la souris, le menu contextuel affiche les activités suivantes.

Activité	Description
Ouvrir	Ouvre le fichier dans l'éditeur.
🔄 Actualiser	Actualise tous les fichiers ouverts.
📄 Renommer	Ouvre une boîte de dialogue Renommer un fichier pour renommer le fichier.

Activité	Description
 Déplacer	Ouvre une boîte de dialogue Déplacer les fichiers pour modifier l'emplacement du fichier.
 Copier	Ouvre une boîte de dialogue Copier un ou des fichiers pour copier le fichier vers un autre emplacement.
 Supprimer	Invite à supprimer le fichier.
Afficher dans l'explorateur de système	Ouvre le dossier contenant sur votre ordinateur.
 Créer un fichier de bibliothèque du robot	Ouvre une boîte de dialogue pour créer un fichier de bibliothèque de robot. Cette option n'est disponible que pour les dossiers de projet. Pour plus d'informations, consultez la section « Bibliothèques de robot » du <i>guide du développeur Kofax RPA</i> .
 Charger	Ouvre une boîte de dialogue Charger dans la Management Console avec les options disponibles pour le chargement du fichier. Pour plus d'informations, voir Télécharger vers la Management Console .
Copier l'URL	Cette option est disponible pour les Robots à Moteur Basique  , les snippets, les robots  , les types, les mappages de base de données, les mappages de dispositif d'automatisation et les ressources. Copie l'URL du fichier dans le presse-papiers. L'URL peut ensuite être utilisée pour ouvrir le fichier dans Design Studio comme indiqué dans Ouvrir l'URL .
Afficher les dépendances	Cette option est disponible pour les Robots à Moteur Basique  , les snippets et les robots  . Ouvre une boîte de dialogue Dépendances avec toutes les dépendances existantes pour le fichier, telles que tous les types, les snippets et les robots  associés à ce fichier. Si les dépendances ne sont pas présentes dans le projet local, elles sont affichées barrées même si elles existent à distance dans un projet partagé.
Exportation des robots	Ouvre une boîte de dialogue Exporter les robots avec des options pour convertir l'étape d'activité en robot. Pour plus d'informations, consultez Convertir une ancienne étape d'activité Desktop Automation .
 Mise à niveau	Ouvre une boîte de dialogue Mise à niveau pour la mise à niveau d'un Robot à Moteur Basique. Avec cette action, vous pouvez mettre à niveau votre Robot à Moteur Basique vers la dernière version. Vous pouvez également mettre à niveau votre Robot à Moteur Basique créé avec le navigateur classique vers un Robot à Moteur Basique utilisant le navigateur WebKit. Pour plus d'informations, voir Mettre à niveau les Robot à Moteur Basique .

Le dossier Bases de données de Design Studio présente les bases de données locales de votre Design Studio.

Management Console

La section **Management Console** présente une arborescence qui se développe et se réduit, représentant les projets de robots et les bases de données des Management Consoles auxquelles vous êtes connecté.

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier dans la section **Management Console**, le menu contextuel similaire à celui du dossier **Local** s'ouvre avec des activités supplémentaires.

Activité	Description
 Charger	Ouvre une boîte de dialogue Synchroniser pour charger des fichiers plus récents vers la Management Console.
 Télécharger	Ouvre une boîte de dialogue Synchroniser pour télécharger des fichiers plus récents depuis la Management Console.
 Synchroniser	Ouvre une boîte de dialogue Synchroniser pour la synchronisation avec la Management Console.
 Exclure tout de l'actualisation/Exclure de l'actualisation	Exclut de l'actualisation tous les projets de la Management Console sélectionnée ou un seul d'entre eux. L'actualisation de tous les projets peut prendre du temps. C'est pourquoi nous recommandons d'exclure de l'actualisation les projets qui ne sont plus nécessaires, afin d'obtenir les meilleures performances possibles. Par défaut, tous les projets sont exclus de l'actualisation et marqués  (exclu de l'actualisation) dans la section Management Console .
 Inclure tout dans l'actualisation/Inclure dans l'actualisation	Inclut dans l'actualisation tous les projets de la Management Console sélectionnée ou un seul d'entre eux.

Si des projets de la section **Management Console** sont partagés avec Design Studio sur votre ordinateur, seule la section **Management Console** contient ces projets. Selon le statut des fichiers dans le projet partagé, les fichiers téléchargés, mis à jour et supprimés ont une apparence différente. Vous pouvez [synchroniser](#) votre projet local avec le projet Management Console en utilisant différentes stratégies. Le tableau suivant présente les dossiers de projets avec différents statuts. La section Management Console fournit également des conseils et explique les problèmes de synchronisation.

Icône	Description	Signification
 SimpleExtract.robot	Icône et nom du robot estompés	Un objet dans un projet partagé existe dans la Management Console connectée, mais n'a pas été téléchargé dans votre Design Studio.

Icône	Description	Signification
 LoadHelp2.snippet :	Icône et nom d'objet normaux	Un objet dans un projet partagé est synchronisé avec une Management Console à distance.
 JSON robot	Icône normale avec nom d'objet barré	L'objet est supprimé dans le projet sur votre ordinateur.
 Extracting robot	Icône normale avec nom en gras	Le fichier a été modifié localement et doit être synchronisé.
 JSONTest robot	Icône avec un signe Plus et nom en gras	Un nouveau fichier dans votre projet local n'est pas encore chargé dans la Management Console.
 Article.type	L'icône de l'objet a un signe jaune avec un point d'exclamation	Il existe un conflit entre votre copie locale et le projet à distance. Par exemple, l'objet a été supprimé dans une Management Console distante. Lors de la synchronisation, choisissez la manière de résoudre le conflit.

Le dossier Bases de données contient les bases de données de la Management Console connectée.

Pour configurer les connexions à la Management Console, accédez à **Paramètres > Paramètres Design Studio > Management Consoles**

Les bases de données sont consultées via des [mappages de bases de données](#) dans la Management Console. Pour que les bases de données soient affichées dans la section Design Studio **Management Console**, des mappages de bases de données doivent exister pour les bases de données de cluster à partager avec les utilisateurs de Design Studio. Les bases de données de cluster non mappées ne sont pas affichées dans Design Studio.

❗ Les mappages, types et pilotes de la base de données sont récupérés depuis une Management Console uniquement lorsque la connexion entre la Management Console et votre copie de Design Studio est établie ou actualisée lors des événements suivants :

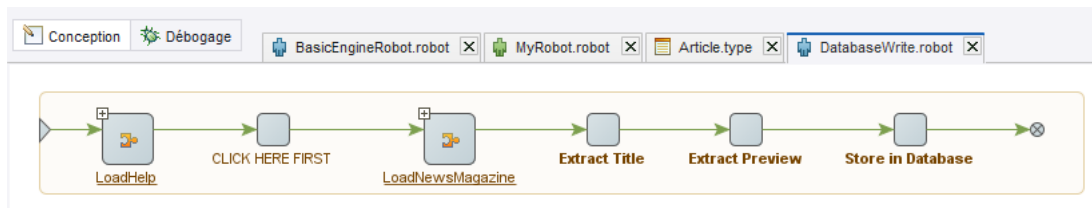
- Ajout d'une connexion Management Console à Design Studio
- Démarrage Design Studio avec une connexion existante Management Console
- Actualisation de la connexion Management Console (pour actualiser, sélectionnez le nœud Management Console dans l'arborescence de la section Management Consoles et cliquez sur **Actualiser**).

Vue Éditeurs

Utilisez la vue Éditeurs pour modifier les robots et les types. Vous pouvez avoir plusieurs éditeurs ouverts en même temps, mais un seul éditeur est affiché. Les éditeurs sont affichés sous forme d'onglets en haut de la vue Éditeurs. Cliquez sur un onglet pour passer d'un éditeur à l'autre. Il existe trois types d'éditeurs :

- L'éditeur de robot dans lequel vous éditez un robot.
- L'éditeur de type dans lequel vous éditez un type complexe contenant un ou plusieurs attributs.

- L'éditeur de texte dans lequel vous éditez un fichier de texte brut.



Éditeur de robot

Utilisez l'éditeur de robot pour modifier les robots. Lorsque vous ouvrez un robot, il apparaît dans un nouvel éditeur de robot, affiché dans un nouvel onglet. Pour une description détaillée de la barre d'outils et des boutons, voir [Barre d'outils](#).

Éditeur de robots

L'éditeur de robot contient un workflow d'étapes, des [variables](#), des [expressions](#) et des [paramètres de mode d'arborescence](#). Utilisez les boutons de la barre d'outils sous le menu pour naviguer dans les étapes du workflow. Avancez dans le workflow en utilisant les boutons Démarrer l'exécution, Étape dedans, Passer l'étape et Sortir. Mettez en pause ou réinitialisez l'exécution d'un robot. Pour plus d'informations, voir [Modifier les robots](#).

Éditeur pour les Robots à Moteur Basique

L'éditeur de robot a deux modes : Conception (mode par défaut) et Débogage. Sélectionnez le mode en cliquant sur un bouton de mode dans le coin gauche de l'éditeur de robot. Selon le mode que vous choisissez, l'apparence et la disponibilité des options peuvent varier.

Pour les Robots à Moteur Basique, chaque vue se compose de plusieurs sous-vues. Pour le mode conception, voici les sous-vues :

- [Vue Robot](#)
- [Vue Applications](#)
- [Volet Propriétés](#)
- [Volet Statut / volet Statut des données](#)
- [Vue Cadres](#)

Lorsque vous travaillez sur un robot, divers messages d'état peuvent apparaître dans le coin inférieur gauche dans Design Studio. Pour connaître la signification de ces messages, consultez [Barre d'état](#).

Vue Robot

La vue Robot est située en haut de l'éditeur de robot, sous les onglets. Elle montre le programme du robot : les étapes et les connexions qui composent le robot. Dans cette vue, vous naviguez dans les étapes du robot. Sélectionnez une étape pour modifier sa structure, par exemple supprimer, déplacer, modifier ou regrouper les étapes.

Étape actuelle

Dans la vue Robot, il existe une notion appelée « étape actuelle ». L'étape actuelle marque la position dans cette exécution et Design Studio.

L'étape en cours est indiquée en vert. Cliquez sur une étape pour exécuter le robot jusqu'à cette étape. L'étape sélectionnée devient l'étape actuelle. Lorsque l'exécution atteint l'étape, elle devient la nouvelle étape actuelle et apparaît en vert. Si l'exécution ne peut pas atteindre l'étape sur laquelle vous avez cliqué (par exemple, une page HTML ne se charge pas), l'exécution s'arrête à l'étape valide, qui devient la nouvelle étape en actuelle. Si vous cliquez sur une étape que le robot a déjà exécutée, aucune exécution n'a lieu, mais la nouvelle étape devient la nouvelle étape en cours.

Chemin d'exécution actuel

Le chemin d'exécution actuel est le chemin dans le robot que l'exécution a suivi pour arriver à l'étape actuelle.

Sélectionner des éléments

Pour sélectionner une série d'étapes, maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur les éléments. Cliquez n'importe où à l'extérieur du robot pour désélectionner les étapes et les connexions actuellement sélectionnées.

Modifier les activités

L'éditeur de robot vous permet d'effectuer une vaste gamme d'activités sur les étapes. Il s'agit notamment des activités standard de l'éditeur telles que copier, coller, couper et supprimer, et des activités qui affectent l'exécution du robot en mode Conception. Vous pouvez effectuer des activités sur l'étape actuelle (si aucune autre étape n'est sélectionnée) ou sur des étapes sélectionnées. Effectuez une activité en cliquant sur le bouton correspondant dans la barre d'outils ou en utilisant les menus contextuels sur les éléments sélectionnés.

Pour plus d'informations, voir [Modifier les robots](#) pour les robots  et [Modification générale](#) pour les Robots à Moteur Basique .

Volet Vue de l'enregistreur / Applications

La Vue de l'enregistreur pour les robots  ou le volet Applications pour les Robots à Moteur Basique  se trouve sous la vue Robot dans l'éditeur de robot.

Vue de l'enregistreur (robots)

Affiche des onglets avec les fenêtres d'application ouvertes et une arborescence avec les éléments disponibles. Vous pouvez sélectionner des éléments dans l'interface ou des images et insérer des étapes en faisant un clic droit sur l'élément ou l'image sélectionnés. La partie inférieure de la Vue de l'enregistreur contient les coordonnées de la souris par rapport au coin supérieur gauche de la fenêtre d'application, ainsi que l'état de la diffusion en continu du dispositif. Pour plus d'informations, voir [Modifier les robots](#).

Volet Applications (Robots à Moteur Basique)

Dans le volet Applications, vous pouvez voir une partie de l'état actuel du robot, la partie de l'état du robot associée aux pages chargées. L'état affiché est l'état d'entrée de l'étape actuelle. Dans le volet Applications, vous voyez les vues des pages des fenêtres dans l'état actuel du robot. Lors du chargement à partir d'une URL, plusieurs fenêtres peuvent être ouvertes, chacune contenant une page. La fenêtre actuelle est marquée zone orange.

Si la page ouverte contient du contenu non-HTML, vous pouvez prévisualiser la page selon le type de contenu. Utilisez le bouton Aperçu pour modifier le type de contenu. Vous pouvez prévisualiser les contenus binaires, CSV, JSON, texte, Excel et XML et leur appliquer des activités d'étape.

Si vous utilisez le moteur de navigateur classique, pour chaque fenêtre, la vue de la page est divisée en plusieurs sous-vues selon le type de la page. Par exemple, si la page chargée est une page HTML, la vue de la page a des sous-vues. Il existe cinq types de pages : HTML, XML, JSON, Excel et Binaire. HTML et Binaire utilisent la même vue, et les autres types de pages utilisent leurs propres vues de page spécialisées.

 Pour afficher le contenu XML avec la transformation XSLT appliquée dans la vue Applications, sélectionnez **Configurer le robot > Basique**. Cliquez sur **Configurer** à côté de **Options par défaut**, accédez à l'onglet **Ancien**, sélectionnez **Chargement classique** dans le paramètre **Gestion des formats** et désactivez l'option **Convertir XML en HTML**.

Pour afficher l'état de l'étape actuelle, vous pouvez ouvrir la fenêtre Cookies dans le menu Affichage. Les cookies sont ajoutés à cette liste lorsque le robot charge les pages web qui utilisent des cookies.

De même, vous pouvez ouvrir la fenêtre Authentifications à partir du menu Affichage pour afficher les authentifications de l'état actuel.

Volet Propriétés

Les informations de cette rubrique ne s'appliquent qu'aux Robots à Moteur Basique .

Le volet Propriétés montre la configuration de l'étape en cours. Cliquez sur les onglets pour afficher et modifier les propriétés suivantes.

Onglet Basique

Cet onglet contient le nom de l'étape et les éventuels commentaires associés. Les étapes accompagnées d'un commentaire sont affichées avec un nom en gras dans la vue Robot. Vous pouvez placer le pointeur de la souris sur une étape pour afficher son commentaire.

Onglet Localisateurs

Cet onglet contient les localisateurs de balises ou les plages de localisation utilisés par l'étape pour trouver les balises/plages que l'activité d'étape doit utiliser. Vous pouvez configurer les localisateurs en faisant un clic droit sur un élément dans la vue Page. Pour plus d'informations, voir [Utilisation des localisateurs de balises](#).

Onglet Activité

Sur cet onglet, vous pouvez afficher et configurer l'activité de l'étape. Pour une description des activités disponibles, voir [Activités d'étape et Convertisseurs de données](#).

Onglet Gestion des erreurs

Cet onglet contient des propriétés qui contrôlent la manière de [gérer les erreurs](#) qui se produisent lors de l'exécution de cette étape.

Volet Statut / volet Statut des données

Le volet Statut pour les robots  et le volet Statut des données pour les Robots à Moteur Basique  comprennent un onglet avec une liste de variables et d'autres éléments.

Volet Statut (robots)

Indique l'état d'exécution du workflow, par exemple, les valeurs d'entrée ou les valeurs des variables. Pour plus d'informations, voir [Modifier les robots](#).

Volet Statut des données (Robots à Moteur Basique)

Variables

Lorsque vous sélectionnez une variable dans la liste, les informations associées apparaissent sur le côté droit de l'onglet. L'onglet indique les valeurs des variables pour l'étape actuelle d'exécution du robot, et ne peut pas être modifié.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la liste des variables pour accéder à la liste des types de variables. Vous pouvez ajouter ou supprimer des types de variables à l'aide de cette liste. Vous pouvez également supprimer la variable sélectionnée à l'aide de cette liste.
- Cliquez sur **Modifier** pour modifier les valeurs initiales des variables, ou double-cliquez sur un élément de la liste des variables. Cette boîte de dialogue affiche les valeurs des variables avant l'exécution d'une étape, et vous pouvez les modifier.

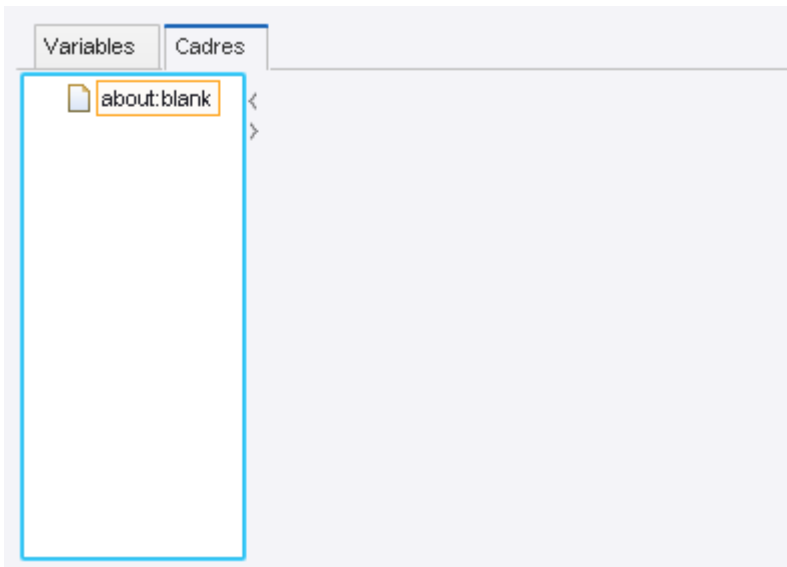
Lorsque vous écrivez et testez un robot, vous utilisez les valeurs initiales des variables d'entrée. Lorsqu'un robot s'exécute en production, les variables d'entrée sont initialisées à des valeurs déterminées par l'application exécute le robot.

 Si l'application ne fournit pas de valeurs, l'exécution du robot échoue.

Les valeurs initiales des variables sont les valeurs qu'elles ont au démarrage du robot (par exemple, à la première étape). Les valeurs s'appliquent lorsque vous écrivez, testez et exécutez le robot en production.

Cadres

L'onglet Cadres est situé à côté de l'onglet Variables.



L'onglet Cadres affiche tous les cadres de haut niveau du navigateur et tous leurs sous-cadres dans une arborescence. L'onglet contient également un panneau d'aperçu montrant les informations du cadre sélectionné. L'onglet Cadres est le seul endroit qui présente une vue d'ensemble des cadres. Les labels des cadres de niveau supérieur dans l'arborescence des cadres sont les mêmes que les titres des onglets dans la vue Page. Si la page HTML affichée dans le cadre a un titre, celui-ci est affiché ; sinon l'URL est affichée. Les labels des sous-cadres sont indiqués par leur nom (Unnamed (n) s'ils n'ont pas de nom).

Un nœud de l'arborescence Cadres peut avoir diverses décorations telles que :

- Cadre orange autour d'un label : le cadre est la fenêtre actuelle.
- Cadre gris autour d'un label : le cadre est actuellement sélectionné dans la vue Page.
- Cadre gris clair autour d'un label : le cadre est ouvert dans la vue Page.
- Le label et l'icône sont estompés : le cadre n'a pas de vue (sa vue est de hauteur ou de largeur zéro).

Le panneau Aperçu des Cadres situé à côté de l'arborescence Cadres affiche des informations sur le cadre sélectionné dans l'arborescence. Les informations affichées sont l'URL et un petit rendu de la vue de navigateur du cadre avec une superposition montrant la taille du cadre, par exemple 1 263 x 1 024. Si un cadre est bloqué par le blocage d'URL, cela est indiqué par le symbole de  à la fois dans l'aperçu et dans l'arborescence.

 Le panneau Aperçu des Cadres n'est disponible que pour les robots conçus avec le moteur du navigateur par défaut.

Activités de la vue Cadres

Il existe un certain nombre d'activités associées aux nœuds de l'arborescence des cadres.

- **Définir comme fenêtre actuelle** : insère une étape « Définir comme fenêtre actuelle » dans le robot qui est configuré pour ouvrir le cadre avec le nom du nœud sélectionné (le nom est indiqué dans l'info-bulle sur le nœud).
- **Fermer la fenêtre** : insère une étape dans le robot pour fermer le cadre

- **Ouvrir/Fermer** : ouvre ou ferme un cadre dans la vue Page (un onglet). Ne fonctionne que sur les cadres de niveau non supérieur, car les cadres de niveau supérieur sont toujours ouverts. Notez que cette commande n'insère aucune étape dans le robot.
- **Bloquer l'URL** : ouvre une boîte de dialogue permettant de modifier une expression rationnelle de blocage d'URL pour le cadre et d'ajouter cette expression rationnelle à la liste des modèles d'URL bloquée d'un robot.
- **Sélectionner dans la vue Navigateur** : sélectionne l'élément de cadre dans la vue Navigateur qui a défini le cadre. Si le cadre contenant l'élément n'est pas ouvert dans la vue *Page*, le cadre est ouvert.

 Ces activités sont également disponibles dans les onglets de la vue Navigateur de la vue Page.

Éditeur de type

Utilisez l'Éditeur de type pour créer de nouveaux types pour un robot et configurer le type actuellement modifié. Vous pouvez ajouter de nouveaux attributs à un type, supprimer des attributs, modifier leur ordre et configurer des attributs à l'aide des boutons situés sous le tableau Attributs.

Pour plus d'informations, voir [Définir des types](#).

Éditeur de texte

L'éditeur de texte est un éditeur simple pour les fichiers de texte brut (.txt) tels que les fichiers ReadMe. L'éditeur peut ouvrir les fichiers .txt, .java, .jsp, .js, .log, .html, .xml et .csv. Il n'utilise pas les informations que ces extensions impliquent sur le contenu des fichiers. Tous les fichiers sont traités comme des fichiers texte simples (pas de mise en évidence syntaxique).

Windows dans Design Studio

Les fenêtres dans Design Studio sont ancrables : Vous pouvez les déplacer, les redimensionner ou les fixer sur un bord. Cela crée une disposition personnalisée qui peut être sauvegardée et utilisée ultérieurement.

- Pour désancrer une fenêtre, cliquez sur le bouton **Basculer Détacher** . Faites glisser la barre de titre de la fenêtre flottante pour la déplacer. Cliquez sur le bouton  pour ancrer une fenêtre.
- Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Fenêtre > Enregistrer la mise en page** sur le menu.

Toutes les mises en page enregistrées sont affichées dans la liste en haut du menu déroulant **Fenêtre**.

- Pour charger une disposition, cliquez dessus et sélectionnez **Charger une mise en page**.
- Pour supprimer une disposition, cliquez dessus et sélectionnez **Supprimer la mise en page**.
- Pour rétablir la disposition par défaut des fenêtres dans Design Studio, cliquez sur **Fenêtre > Réinitialiser la mise en page** dans le menu.

Notez également que Design Studio enregistre automatiquement la mise en page actuelle lorsque vous quittez Design Studio et la réinitialise lorsque vous l'ouvrez à nouveau.

Barre d'état

Lorsque vous travaillez sur un robot, les messages d'état suivants peuvent apparaître dans le coin inférieur gauche.

Message de statut	Description	Mode activé
Prêt	Le robot est prêt à s'exécuter.	Conception et Débogage
Préparation de l'exécution	Le robot est sur le point d'être exécuté.	Débogage
Fin de l'exécution	Le robot est sur le point de terminer son exécution.	Conception et Débogage
Exécution	Le robot est en cours d'exécution.	Conception et Débogage
Exécution dans l'emplacement de départ	Le robot passe à l'étape actuellement sélectionnée lorsqu'il est démarré avec le bouton Démarrer le débogage depuis l'emplacement en cours en mode Conception.	Débogage
Emplacement de départ atteint	Le robot atteint l'étape sélectionnée avec le bouton Démarrer le débogage depuis l'emplacement en cours en mode Conception.	Débogage
L'emplacement de départ n'a pas pu être atteint	Le robot n'a pas pu atteindre l'étape sélectionnée avec le bouton Démarrer le débogage depuis l'emplacement en cours en mode Conception.	Débogage
Exécution réussie	Le robot a exécuté avec succès toutes les étapes.	Débogage
Exécution terminée avec des erreurs	L'exécution du robot s'est terminée avec des erreurs.	Débogage
Arrêté	Le robot est arrêté après avoir cliqué sur le bouton Pause.	Débogage
Arrêté après avoir signalé des exceptions à l'API	Le robot est arrêté après qu'une erreur API a été signalée.	Conception et Débogage
Arrêté au point d'arrêt	Le robot est arrêté à un point d'arrêt défini à l'aide du bouton Basculer le point d'arrêt.	Débogage
Arrêté à l'étape suivante visible	Le robot est arrêté lorsque l'étape suivante visible est rencontrée après le marqueur de position actuel. Ce message s'affiche lorsque le bouton Étape unique est utilisé.	Débogage
Arrêté à l'étape suivante	Le robot est arrêté à l'étape suivante après le marqueur de position actuel, même si l'étape suivante est cachée dans un groupe. Ce message s'affiche lorsque le bouton Étape dedans est utilisé.	Débogage
Arrêté à une étape donnée	Le robot est arrêté à une étape donnée. Ce message s'affiche lorsque le bouton Étape dehors est utilisé.	Débogage

Projets et bibliothèques

Lorsque vous travaillez dans Design Studio, vous pouvez disposer d'un nombre illimité de projets ouverts à tout moment. Le but d'un projet est de développer une bibliothèque contenant une collection de robots et les fichiers dont ils ont besoin. En général, vous créez un projet pour chaque utilisation distincte des robots, par exemple, un projet pour chaque application de votre entreprise qui utilise des robots. Deux projets ne peuvent pas partager des fichiers : un type appartient toujours à un projet, et la portée d'un type est le projet auquel il appartient.

Un projet est un dossier situé n'importe où dans le système de fichiers. Le dossier du projet peut porter n'importe quel nom, mais doit contenir le sous-dossier Library.

 Consultez [Politique de dénomination](#) pour plus d'informations sur la dénomination.

Library

Ce dossier contient la bibliothèque du projet.

Placez dans le dossier Bibliothèque tous les fichiers des robots, les fichiers de type et les autres fichiers utilisés par les robots, tels que les fichiers chargés à partir de la Library des robot. Vous pouvez organiser les fichiers dans le dossier Library en utilisant des sous-dossiers de manière appropriée.

L'exemple suivant montre le dossier NewsAndStocksProject d'un projet qui développe une bibliothèque de robots pour extraire des informations actualités de sites d'actualités et stocke des courts de bourses de sites boursiers.

```
NewsAndStocksProject/  
  Library/  
    News/  
      CNN.robot  
      Reuters.robot  
      News.type  
    Stocks/  
      Nasdaq.robot  
      NYSE.robot  
      Stocks.type
```

Notez que ce projet possède un dossier Bibliothèque avec des fichiers de robot et de type divisés dans les sous-dossiers News et Stocks.

Lorsque vous fermez Design Studio, il se souvient des projets et des fichiers ouverts. La prochaine fois que vous ouvrez Design Studio, les mêmes projets et fichiers s'ouvrent.

Projet actuel

Dans Design Studio, vous pouvez utiliser de nombreux projets, mais les autres applications dans Kofax RPA, comme RoboServer, utilisent toujours un projet spécifique, appelé projet actuel. Lorsque vous installez Kofax RPA, un projet par défaut est créé. Ce projet est sélectionné comme projet actuel. Si vous ouvrez Design Studio la première fois, ce projet actuel est le seul projet ouvert. Si vous fermez tous les projets avant de fermer Design Studio, la prochaine fois que vous ouvrez Design Studio, il ouvre le projet actuel sélectionné.

Vous pouvez modifier la sélection du projet actuel en utilisant l'application Paramètres, en spécifiant le chemin d'accès à votre nouveau dossier de projet dans la propriété Dossier de projet actuel de

l'onglet **Projet**, puis en cliquant sur **OK** pour fermer les paramètres. Veuillez consulter le *guide du développeur Kofax RPA* pour plus d'informations.

Projet partagé

Un projet partagé est un projet qui est déployé sur une Management Console et connecté à un projet sur votre ordinateur local Design Studio. Un projet Management Console peut être partagé entre plusieurs Design Studios. Par conséquent, plusieurs personnes peuvent modifier un projet. Lorsque le projet partagé n'est pas synchronisé avec le projet sur la Management Console, la section Management Console du volet **Mes projets** indique l'état de chaque objet du projet. Vous pouvez utiliser différentes stratégies lorsque vous **synchronisez** la copie locale avec une copie déployée dans la Management Console.

Manipuler les projets de robots

Utilisez les procédures suivantes pour ouvrir, fermer et créer des projets.

- Pour ouvrir un projet existant, dans le menu **Fichier**, sélectionnez **Ouvrir un projet** et choisissez un dossier de projet. La fenêtre **Ouvrir un projet** apparaît.
- Pour fermer un projet, dans la vue **Mes projets**, cliquez sur le projet avec le bouton droit de la souris. La fenêtre **Projet** apparaît. Cliquez sur **Fermer**.

Vous pouvez également fermer tous les projets à partir du menu **Fichier**.

- Pour créer un projet, procédez comme suit :

1. Dans le menu **Fichier**, sélectionnez **Nouveau projet**.
La fenêtre **Nouveau projet** apparaît.
2. Indiquez le nom et l'emplacement du projet.
3. Cliquez sur **Terminer**.

Un projet est créé dans l'emplacement que vous avez indiqué. Le nom du dossier de projet est le même que celui que vous avez attribué au projet.

Exemple

Si vous avez saisi le nom **MonProjet** et l'emplacement : **C:/KofaxRPAProjects** puis les dossiers suivants sont créés :

C:/KofaxRPAProjects/MonProjet

C:/KofaxRPAProjects/MonProjet/Library

Organiser les dossiers des robots

Lorsque vous souhaitez distribuer et déployer votre bibliothèque de robots dans un environnement d'exécution, tel que **RoboServer**, vous pouvez regrouper la bibliothèque de robots dans un seul fichier appelé **fichier de bibliothèque de robots**.

Cela permet de regrouper tous les fichiers contenus dans la bibliothèque des robots du fichier dans l'éditeur actuel et d'enregistrer le résultat dans un seul fichier avec un nom que vous attribuez. Avant de créer le fichier de la bibliothèque des robots, enregistrez tous les fichiers ouverts, tels que les robots et les types, pour y inclure les modifications les plus récentes.

Vous pouvez mettre le fichier de la bibliothèque des robots accessible à RoboServer et exécuter des robots à partir de la bibliothèque des robots. Voir le *Guide du développeur Kofax RPA* pour plus d'informations.

1. Dans Design Studio, enregistrez tous les fichiers de projet ouverts, tels que les robots et les types.
2. Dans le menu Outils, sélectionnez **Créer un fichier de bibliothèque du robot**.
Sélectionner le fichier des données de sortie de la bibliothèque du robot s'affiche.
3. Accédez à l'emplacement à utiliser pour votre bibliothèque.
Utilisez les icônes de la barre d'outils pour accéder à la vue Détails ou Liste, monter d'un niveau ou créer un dossier.
4. Dans le champ Nom du fichier, entrez un nom pour la bibliothèque.
5. Cliquez sur **OK**.
Le système crée le fichier de la bibliothèque des robots.
6. Cliquez sur **OK**.

Utiliser les projets partagés

Lorsque vous vous [connectez](#) à une ou plusieurs Management Consoles, la section Management Console dans le volet [Mes projets](#) affiche tous les projets déployés sur l'ensemble des Management Consoles auxquelles vous avez accès. Si les projets et les objets ne sont pas téléchargés sur votre ordinateur local, ils sont répertoriés, mais pas disponibles. Design Studio ne suit pas ces projets.

Charger un projet dans une Management Console

Pour charger un projet sur une Management Console, procédez comme suit :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un projet dans le [Dossier Local](#) et sélectionnez **Charger** dans le menu contextuel, ou sélectionnez un projet et cliquez sur **Charger dans la Management Console** dans le menu Outils.
2. Sélectionnez la Management Console et le projet dans lequel les fichiers seront chargés dans la fenêtre Charger dans la Management Console.
Cliquez sur **S'en souvenir (comme projet partagé)** si vous voulez conserver ce projet comme projet partagé et le synchroniser entre Design Studio et la Management Console.
3. Cliquez sur **Charger** pour terminer la procédure.

Après avoir chargé un projet sur la Management Console, le projet apparaît dans l'onglet [Admin > Projets](#), et tous les fichiers du projet apparaissent dans l'onglet [Répertoire](#) de la Management Console sélectionnée.

Télécharger un projet depuis une Management Console

Pour télécharger un projet à partir d'une Management Console, procédez comme suit :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un projet dans la section Management Console du volet [Mes projets](#) et sélectionnez **Télécharger** dans le menu contextuel, ou sélectionnez un projet et cliquez sur **Télécharger depuis Management Console** dans le menu Outils.
2. Sélectionnez le nom du projet et son emplacement dans la fenêtre Sélectionner le nom du projet et son emplacement.
3. Cliquez sur **Terminer** pour télécharger le projet.

Lorsque vous téléchargez un projet depuis la Management Console, le projet apparaît également dans le [Dossier Local](#), et vous pouvez éditer les fichiers du projet en local.

Synchroniser les projets

Après avoir modifié les fichiers du projet partagé sur votre ordinateur, vous pouvez synchroniser vos fichiers locaux avec ceux déployés sur la Management Console. Comme un projet partagé peut être accessible à plusieurs personnes, vous pourriez rencontrer un conflit de synchronisation. Design Studio fournit des messages et des descriptions pour vous permettre de comprendre le conflit et de le résoudre. Notez que les fichiers dépendants modifiés, tels que les types et les extrait de code, peuvent également empêcher votre robot de fonctionner correctement. Si vous utilisez Télécharger pour synchroniser le projet, les fichiers sont téléchargés depuis la Management Console, et vos modifications locales sont perdues. Si vous utilisez Charger, les fichiers locaux sont chargés sur la Management Console et toutes les modifications apportées par d'autres personnes sont perdues (mais ces modifications pourraient tout aussi bien être stockées sur leurs ordinateurs locaux). En cas de conflit, lorsque les modifications apportées par vous ou d'autres personnes risquent d'être perdues, Design Studio ouvre la fenêtre Synchroniser pour que vous puissiez sélectionner l'option de synchronisation.

Le tableau suivant fournit des exemples de synchronisation.

État	Option de synchronisation	Résultat
Les fichiers du projet partagé ont été édités sur votre ordinateur. Aucune autre personne ayant accès au même projet sur la Management Console n'a édité les fichiers.	 Charger	Vos modifications sont chargées dans le projet partagé sur la Management Console. Si vous sélectionnez Synchroniser, vos modifications sont charger par défaut sur la Management Console.
Les fichiers du projet partagé sont modifiés dans la Management Console. Vous savez qui a modifié les fichiers et quels sont les changements.	 Télécharger	Les fichiers modifiés depuis la Management Console sont téléchargés dans votre projet local.
Vous avez édité les fichiers du projet partagé sur votre ordinateur. Quelqu'un d'autre a modifié les fichiers et les a chargés sur la Management Console pendant que vous modifiez les mêmes fichiers.	 Synchroniser	Il s'agit d'une situation de conflit, et vous devez décider des changements à conserver. Dans la fenêtre Synchroniser, vous pouvez choisir de charger vos modifications sur la Management Console, de télécharger les fichiers depuis la Management Console ou simplement de conserver vos fichiers sans les synchroniser avec la Management Console.

Interagir avec les bases de données

Vous pouvez utiliser Design Studio pour interagir avec les bases de données. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes.

- [Mapper les bases de données](#)
- [Types et bases de données](#)
- [Avertissements de base de données](#)
- [Créer des tables de base de données](#)
- [Stocker les données dans les bases de données](#)

Mapper les bases de données

Les robots peuvent avoir besoin d'accéder aux bases de données en suivant différentes étapes d'accès (telles Stocker dans la base de données). Vous devez fournir une référence à une base de données nommée pour ces étapes. Les bases de données nommées utilisées par un robot doivent être accessibles à partir des RoboServers pour que le robot puisse être exécuté avec succès sur les RoboServers.

Pour concevoir des robots dans Design Studio, il est pratique d'utiliser des bases de données locales qui ne sont pas disponibles dans les RoboServers. Plutôt que de devoir se souvenir de changer les bases de données nommées aux différentes étapes d'accès aux bases de données avant de déployer un robot, Design Studio dispose d'une couche d'abstraction supplémentaire pour résoudre ce problème : le mappage des bases de données. Le mécanisme de mappage fait correspondre une base de données nommée dans une étape d'accès de base de données d'un robot à une base de données Design Studio. Tant que le robot est exécuté à partir de Design Studio, les bases de données nommées des étapes d'accès de base de données sont mappées aux bases de données Design Studio spécifiées par les mappages. L'utilisateur de Design Studio peut utiliser des bases de données locales lors de la conception et des tests des robots sans avoir à modifier les bases de données nommées référencées des étapes d'accès de base de données avant de déployer les robots.

L'utilisation de mappages de bases de données permet également à l'utilisateur de Design Studio de créer facilement les valeurs de stockage de robot dans une autre base de données : il s'agit de reconfigurer le mappage pour qu'il pointe vers une autre base de données.

Un mappage de base de données est un petit fichier de configuration définissant la base de données à mapper et si Design Studio doit afficher divers avertissements aidant l'utilisateur à configurer correctement le mappage et la base de données référencée. Le nom du mappage est le nom du fichier de configuration. Cela signifie que si vous créez un mappage avec le nom de fichier « objectdb », la base de données vers laquelle le mappage pointe est accessible sous le nom « objectdb » dans les robots.

 Les bases de données peuvent avoir les mêmes noms sur différentes Management Consoles. Pour les distinguer lors de la création des mappages de bases de données sur Design Studio, un nom de base de données dans la liste intègre le nom d'une Management Console.

Les étapes suivantes montrent plusieurs façons de créer un mappage de base de données sur Design Studio.

1. Dans le menu **Fichier**, sélectionnez **Nouveau mappage de base de données**.
Un assistant apparaît.
2. Sélectionnez une base de données et un projet, puis cliquez sur **Suivant**.
3. Entrez un nom unique de mappage de base de données et cliquez sur **Terminer**.
Lorsque les opérations dans l'assistant sont terminées, le mappage est créé dans le projet et le dossier sélectionnés et est utilisable par les robots.

Vue de la base de données

1. Dans la vue de la base de données, cliquez sur la base de données avec le bouton droit de la souris pour l'associer à un projet.
2. Sélectionnez **Ajouter au projet** et le projet auquel vous souhaitez ajouter la base de données.
3. Entrez un nom unique à utiliser pour le mappage de base de données. Il s'agit du nom du fichier de mappage et du nom sous lequel la base de données est accessible.
Notez qu'un nom est suggéré. Il s'agit du nom par défaut de la base de données, et du nom utilisé pour accéder à cette base de données dans d'autres applications Kofax RPA, à l'exception de Design Studio.

Base de données non mappée

Dans Design Studio, lorsque vous ouvrez un robot en utilisant une base de données pour laquelle vous ne disposez pas de mappage, un avertissement s'affiche.

1. Ouvrez un robot en utilisant une base de données non mappée.
Un avertissement apparaît, recommandant une mappage avec le nom de la base de données référencée dans le robot. Cela vous permet d'exécuter rapidement les robots qui vous sont envoyés par les développeurs qui ont défini d'autres bases de données, sans modifier les robots.
2. Exécutez les étapes dans l'assistant.

Types et bases de données

Si le robot écrit les valeurs des variables dans une base de données, les types de ces variables doivent définir quels attributs doivent faire partie de la clé utilisée pour stocker les valeurs dans la base de données. La clé de base de données pour la valeur est calculée comme un hachage sécurisé des attributs marqués pour faire partie de la clé de base de données.

Vous pouvez également spécifier un nom de stockage dans le cadre de votre définition d'attribut. Il s'agit d'un nom différent facultatif à utiliser lors du stockage de l'attribut.

Lorsque vous enregistrez des valeurs dans une base de données à l'aide de l'action Stocker dans la base de données, la table de base de données appropriée doit exister dans une base de données disponible. La table doit contenir des colonnes correspondant aux attributs du type.

 Ne supprimez pas et ne modifiez pas les tables d'une base de données utilisée par les étapes [Stocker dans la base de données](#) ou [Exécuter SQL](#).

Consultez [Créer des tables de base de données](#) pour plus d'informations sur la manière dont Design Studio peut vous aider à configurer les tables de base de données appropriées. Consultez [Paramètres dans Design Studio](#) pour plus d'informations sur la configuration des connexions de base de données dans Design Studio.

Avertissements de base de données

Les avertissements de base de données vous aident à configurer correctement les mappages de base de données, les robots et les bases de données référencées. Le système d'avertissement surveille automatiquement les problèmes potentiels tels que les problèmes de validation de type, les tables manquantes ou les mappages de base de données manquants et si un problème survient, un message d'avertissement est affiché dans une barre d'état.

De plus, le système d'avertissement surveille les noms des bases de données utilisés par les robots et aide à créer les mappages manquants. Le système effectue une surveillance superficielle des bases de données, ce qui signifie qu'il n'effectue pas de ping permanent pour vérifier si les bases de données sont en ligne, mais il met à jour les informations selon les besoins. Le système met en cache les structures des tables de base de données concernées et utilise ce cache pour calculer les éventuels avertissements afin d'éviter un nombre excessif de requêtes dans la base de données. Le cache est recréé lorsque Design Studio sait que quelque chose s'est passé qui le nécessite. Toute modification externe des tables de la base de données ou de la disponibilité de la base de données n'est pas contrôlée. Il est possible de reconstruire le cache d'une seule base de données ou de toutes les bases de données. Cette option est disponible via la vue de base de données, ainsi que via des avertissements, le cas échéant. Par exemple, pour recréer le cache d'une base de données, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la vue de base de données et sélectionnez **Actualiser**.

Créer des tables de base de données

Pour stocker les valeurs des variables extraites dans une base de données, vous devez créer des tables correspondantes dans la base de données. Design Studio peut vous aider à créer ces tables en examinant les types que vous avez créés et en générant le code SQL approprié. Lors du stockage de la valeur d'une variable d'un certain type, les tables représentant ce type doivent être présentes dans la base de données.

 N'utilisez pas de noms réservés dans les noms de variables pour éviter les erreurs de base de données. Voir [Politique de dénomination](#) pour plus d'informations.

1. Ouvrez un robot ou un type et dans le menu **Outils**, sélectionnez **Créer une table de base de données** .

La fenêtre Créer une table de base de données apparaît.

 Si vous utilisez la base de données de développement intégrée Kofax RPA, démarrez la base de données avant de créer des tables de base de données. Pour démarrer la base de données, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Base de données de développement** sous **Bases de données de Design Studio** et sélectionnez **Démarrer la base de données de développement locale**.

2. Sélectionnez une base de données dans la liste des **Bases de données**. La liste contient les bases de données créées. Consultez [Mapper les bases de données](#) pour plus d'informations sur la création d'une base de données.
3. Sélectionnez le type pour lequel vous souhaitez créer une table de base de données.
4. Cliquez sur **Générer SQL**.
Le système propose une instruction SQL pour la création des tables.
5. Sélectionnez **Supprimer la table si elle existe** si vous souhaitez recréer des tables dans la base de données existante en incluant une instruction « DROP TABLE » avant chaque instruction « CREATE TABLE » pour vous assurer que la table correspondante est supprimée si elle existe déjà.
6. Modifiez, exécutez ou sauvegardez l'instruction.
Le code SQL affiché est une suggestion recommandée ; vous pouvez modifier l'instruction pour l'adapter à vos besoins, si nécessaire. Par exemple, vous pouvez changer le type de colonne « VARCHAR(255) » d'un attribut de texte court par « VARCHAR(50) » pour économiser de l'espace dans la base de données, ou vous pouvez ajouter une clé primaire auto-incrémentée. Toutefois, dans des circonstances normales, vous ne devez pas modifier le nom de la table ou des colonnes, ni les supprimer des colonnes.

Stocker les données dans les bases de données

Cette section explique le fonctionnement du stockage dans les bases de données Kofax RPA.

Clés d'objet

Les tables que vous créez pour un type dans une base de données ont une colonne pour chacun des attributs dans votre type, plus les 7 champs de données d'audit supplémentaires suivants : ObjectKey, RobotName, ExecutionId, FirstExtracted, LastExtracted, ExtractedInLastRun et LastUpdated. Le champ le plus important est ObjectKey, car il s'agit de la clé primaire de la table.

 La raison du nom « ObjectKey » se trouve dans la terminologie utilisée précédemment dans Kofax RPA. Auparavant, les types et les variables s'appelaient des « objets ». Pour adhérer à la nouvelle terminologie, « ObjectKey » doit s'appeler « ValueKey ». Le changement de nom causerait cependant de nombreux problèmes de compatibilité rétroactive, et c'est pourquoi son ancien nom a été conservé.

ObjectKey pour un type identifie de manière unique les valeurs extraites des variables de ce type lorsqu'elles sont stockées dans une base de données. Vous devez déterminer ce qui identifie de manière unique les valeurs du type. Si vous créez un répertoire de voitures, le numéro VIN peut être suffisant pour fournir une identification unique de chaque voiture. Si vous recueillez des résultats de baseball, vous aurez peut-être besoin de l'année, du nom des équipes, du stade et de la date pour identifier chaque match de façon unique.

En construisant le type, vous pouvez sélectionner la manière dont ObjectKey sera calculé. Pour ce faire, il suffit de cocher l'option « Partie de la clé en base de données » lors de la création d'un attribut. Pour notre exemple de voiture, le numéro d'identification du véhicule (VIN) serait le seul attribut marqué comme faisant partie de la clé dans la base de données. Pour l'exemple de match de baseball, les attributs année, noms d'équipe, stade et date seraient tous marqués comme faisant partie de la clé dans la base de données.

Le développeur du robot peut également spécifier la clé directement sur l'activité « Stocker dans la base de données », afin de remplacer l'algorithme par défaut défini sur le type.

Les attributs qui ne font pas partie de la clé dans la base de données sont parfois appelés Champs non clés. Par exemple, la voiture peut avoir un attribut de prix, mais même si le prix change, nous considérerons toujours qu'il s'agit de la même voiture.

Stocker dans la base de données

Kofax RPA propose plusieurs activités pour la gestion des valeurs dans une base de données : [Stocker dans la base de données](#), [Recherche dans la base de données](#), [Calculer la clé](#), [Supprimer de la base de données](#), [Interroger la base de données](#) et [Exécuter SQL](#). Les activités Rechercher, Supprimer et Interroger la base de données sont simples, mais Stocker dans la base de données et Exécuter SQL ne se limitent pas au stockage de la valeur.

Elles peuvent insérer une nouvelle valeur dans la table, ou mettre à jour une valeur existante qui a été précédemment stockée. Voici ce qui se passe exactement.

1. Lors du stockage de la valeur d'une variable, ObjectKey est calculé sur la base des valeurs des attributs de la variable qui, dans le type de la variable, sont marqués Partie de la clé en base de données. Si le développeur du robot spécifie une clé sur l'activité, cette clé est utilisée à la place.
2. En utilisant la clé calculée, on vérifie si la valeur existe déjà dans la base de données.
3. Si la valeur n'existe pas, une nouvelle ligne est insérée dans la base de données (sous cet ObjectKey).
4. Si la valeur existe déjà, elle est mise à jour, et tous les attributs non clés sont écrits dans la table (sous cet ObjectKey).

 Ne supprimez pas et ne modifiez pas les tables d'une base de données utilisée par les étapes [Stocker dans la base de données](#) ou [Exécuter SQL](#).

Champs de données d'audit

Chaque fois qu'une valeur est insérée, les 7 champs de données d'audit sont mis à jour. Lors de la mise à jour, seuls certains champs changent. Le tableau suivant fournit un aperçu.

Champ	Description	Cause du changement
ObjectKey	Clé primaire de cette valeur	Insérer
RobotName	Nom du robot qui a stocké cette valeur.	Insertion et mise à jour
ExecutionId	Identifiant d'exécution du robot qui a stocké cette valeur.	Insertion et mise à jour
FirstExtracted	Première fois que la valeur a été stockée.	Insérer
LastExtracted	Dernière fois que la valeur a été stockée.	Insertion et mise à jour
LastUpdated	Date de la dernière mise à jour de la valeur.	Mise à jour
ExtractedInLastRun	Si la valeur a été extraite lors de la dernière exécution (utilise « y » et « n »).	Insertion et mise à jour

Après chaque exécution du robot (au cours de laquelle le robot a utilisé la fonction « Stocker dans la base de données »), toutes les valeurs précédemment collectées par le robot, mais non stockées pendant cette exécution, ont `ExtractedInLastRun` affecté de la valeur « n », et `LastUpdated` affecté de la valeur « now », indiquant que la valeur n'a pas été trouvée sur le site web pendant la dernière exécution.

i Si une valeur a été trouvée lors de l'exécution précédente et qu'aucun champ non-clé n'a changé, `LastUpdated` n'est pas mis à jour. Toutefois, si la valeur n'a pas été trouvée lors de l'exécution précédente, mais dans une exécution antérieure, `LastUpdated` est mis à jour, même si les champs non-clés n'ont pas changé. Cela signifie que la valeur a été supprimée du site et est réapparue plus tard.

Tables de recueil de données

Les tables créées par Kofax RPA sont souvent appelées des tables de recueil de données, car les robots y recueillent des données.

Pour déterminer quelles informations étaient disponibles sur un site web la dernière fois que le robot a été lancé, vous pouvez utiliser la commande SQL suivante :

```
SELECT * FROM table WHERE ExtractedInLastRun = 'y'
```

Si vous lancez des requêtes sur une table en même temps qu'un robot y stocke des données, le résultat est composé des données de la précédente exécution, combinées aux données que le robot a stockées jusqu'à présent. Nous vous recommandons de copier les données des tables de recueil de données dans un autre ensemble de tables de production, afin de pouvoir effectuer des requêtes sur un ensemble de données stable.

Il existe de nombreuses solutions où des robots sont utilisés pour stocker des données dans une base de données, mais la plupart d'entre elles relèvent de l'un des trois scénarios répertoriés dans le tableau suivant.

Scénario	Description
Site web de correspondance de répertoires (petits ensembles de données)	L'idée est d'avoir un répertoire qui correspond aux éléments d'un site web 1 à 1. La façon la plus simple d'y parvenir est d'utiliser une table de production tronquée (en supprimant toutes les lignes) chaque fois que le robot a terminé son exécution, puis de copier chaque enregistrement où <code>ExtractedInLastRun='y'</code> de la table de recueil de données vers cette table. Cela fonctionne bien pour les petits ensembles de données.

Scénario	Description
Site web de correspondance de répertoires (grands ensembles de données)	Même chose que ci-dessus, mais l'ensemble des données est trop important pour pouvoir copier toutes les données après chaque exécution du robot. Nous voulons plutôt mettre à jour la table de production après chaque exécution du robot, en fonction des changements qui surviennent. C'est là que le champ LastUpdated s'avère utile. Toutes les valeurs qui ont été mises à jour ont une valeur de champ LastUpdated supérieure à l'heure de démarrage du robot. Vous pouvez obtenir l'heure de début à partir des tables de journalisation de la base de données, ou vous pouvez demander au robot de la stocker quelque part. Pour détecter les valeurs supprimées, utilisez la commande suivante : <pre>SELECT * FROM table WHERE LastUpdated > 'StartTime' AND ExtractedInLastRun = 'n'</pre> Pour détecter les nouvelles valeurs : <pre>SELECT * FROM table WHERE LastUpdated > 'StartTime' AND ExtractedInLastRun = 'y' AND FirstExtracted > 'StartTime'</pre> Pour détecter les valeurs actualisées <pre>SELECT * FROM table WHERE LastUpdated > 'StartTime' AND ExtractedInLastRun = 'y' AND FirstExtracted < 'StartTime'</pre> Mettez ensuite à jour la table de production en conséquence.
Données d'historiques	La configuration par défaut vous permet de déterminer quand une valeur a été extraite pour la première fois et quand elle a été mise à jour pour la dernière fois, mais vous ne pouvez pas déterminer dans quelle exécution du robot la valeur a été trouvée. Dans ce cas, vous devez copier toutes les données de votre table de recueil de données dans une autre table après l'exécution du robot, mais dans votre nouvelle table, ObjectKey ne doit pas être une clé primaire. Créez plutôt une colonne supplémentaire RUN_ID et utilisez-la avec ObjectKey pour créer une clé primaire composée. Si vous n'avez pas besoin d'une colonne RUN_ID, vous pouvez simplement créer une colonne auto-incrémentée et l'utiliser comme clé primaire de la table secondaire. Tronquez la table de recueil de données avant chaque exécution.

Vous n'êtes pas obligé de copier tous les champs de données d'audit dans la table de production ; seule ObjectKey est nécessaire pour mettre à jour les tables de production

Considérations sur la simultanéité

Si vous disposez de plusieurs robots qui stockent des valeurs de même type dans la même base de données, tenez compte des points suivants.

- Chaque fois qu'une valeur est stockée, la colonne RobotName est mise à jour. Si vous disposez de deux robots stockant la même valeur (telle qu'identifiée par ObjectKey), seul le dernier s'affiche une fois que l'exécution des robots est terminée.
- Si deux robots stockent la même valeur exactement au même moment, vous obtenez une erreur. Ils constatent tous les deux que la valeur n'est pas dans la table et ils tentent de l'y insérer, mais un seul d'entre eux y parviendra. Dans la plupart des cas, l'erreur peut être ignorée parce qu'il s'agit de la même valeur.
- Si vous exécutez le même robot deux fois en même temps et que le robot stocke les données dans une base de données, vous brisez la façon dont la colonne ExtractedInLastRun est utilisée. Lorsque le premier robot a terminé son exécution, il met à jour ExtractedInLastRun en lui

affectant la valeur « n » pour toutes les valeurs qu'il n'a pas stockées. Cela inclut toutes les valeurs stockées par le deuxième robot jusqu'à présent. Ensuite, lorsque l'exécution du deuxième se termine, il affecte à `ExtractedInLastRun` la valeur « n » pour toutes les valeurs stockées par le premier robot, annulant ainsi complètement la première exécution.

Relations de valeur

Le système de stockage ne permet pas de gérer de manière automatisée les relations entre les valeurs. Si vous avez une valeur de type `Personne` et une valeur de type `Adresse`, et que vous voulez les relier, vous devez maintenir ce lien.

La façon la plus simple de créer un lien est de faire en sorte que la valeur `ObjectKey` de la valeur `Personne` soit une clé étrangère dans la valeur `Adresse` qui doit être liée à cette personne.

Si `ObjectKey` est calculé automatiquement à partir du type, vous pouvez utiliser l'activité `Calculer ObjectKey` pour générer la clé et l'affecter à chacune des valeurs d'adresse avant de les stocker.

Vous devez être prudent lorsque vous créez des robots avec des connexions entre les valeurs stockées. Si une erreur se produit lorsque vous enregistrez la valeur `Personne`, assurez-vous qu'aucune valeur `Adresse` n'est enregistrée.

Mises en garde concernant ObjectKey

Si vous utilisez MySQL ou Oracle, consultez ces importantes règles `ObjectKeys`.

- Sur Oracle, une chaîne vide est stockée comme chaîne null.
- MySQL n'a pas une précision de l'ordre de la milliseconde dans les horodatages.

Ces deux cas entraînent une perte potentielle de données lorsque les données sont stockées dans la base de données. `ObjectKey` est calculé à l'intérieur du robot sur la base des données de la variable donnée. Si vous chargez ultérieurement la valeur depuis la base de données et essayez de recalculer `ObjectKey`, `ObjectKey` est différent si une perte de données s'est produite dans l'un des attributs marqués comme faisant partie de la clé dans la base de données.

Configurer les variables

Lorsque vous créez un nouveau Robot à Moteur Basique , vous commencez généralement par configurer ses variables. Vous pouvez reconfigurer les variables à tout moment de la vie d'un robot, par exemple en modifiant la valeur initiale d'une variable. Les listes déroulantes avec des variables contiennent uniquement les variables qui correspondent à l'étape et aux conditions sélectionnées.

Un robot  peut utiliser en entrée les données d'un Robot à Moteur Basique  et utiliser les mêmes types de variable avec quelques ajouts.

1. Dans l'éditeur de Robot à Moteur Basique, dans le coin inférieur droit, sélectionnez **Variables**.

Les variables que vous spécifiez font partie de l'état du robot donné en entrée à la première étape du robot.

L'onglet **Variables** affiche la liste des variables, ainsi que des informations sur la sélection.

L'icône à côté de la variable indique le type de variable comme suit :

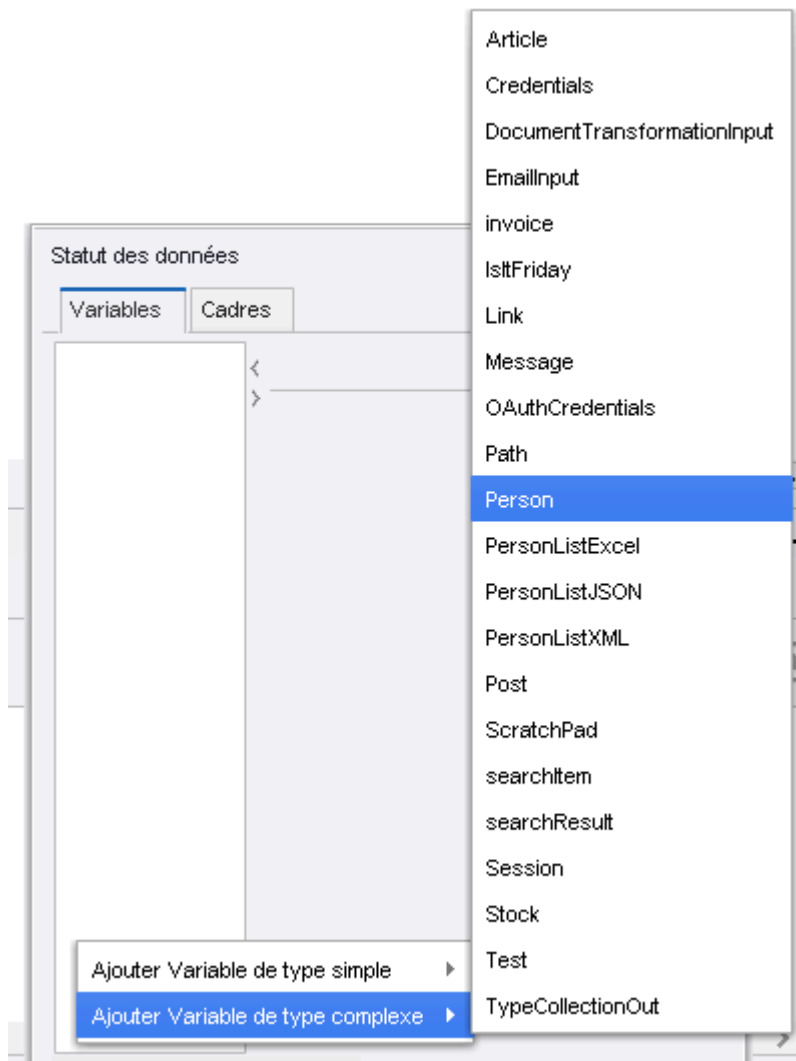
- Variable d'entrée 
- Variable globale 

L'onglet **Variables** suivant contient trois variables : une variable d'entrée, une variable normale et une variable globale.

The screenshot shows the 'Variables' tab in the Kofax RPA interface. On the left, a tree view shows a variable named 'inputVariable' with a sub-property 'Short_Text' and a globe icon. The main area displays the details for 'inputVariable', which is of type 'Person'. The details include four fields: 'ID' with the value '123456789', 'name' with the value 'John', 'age' with the value '35', and 'isMale' with a dropdown menu set to 'true'. At the bottom, there are icons for adding (+), removing (-), moving up/down, and saving.

L'onglet **Variables** contient les valeurs des variables à l'étape en cours.

2. Pour ajouter une nouvelle variable, cliquez sur **Ajouter** , ou faites un clic droit sur la variable et sélectionnez un type.



La boîte de dialogue **Modifier la variable** apparaît.

i Si la variable est ajoutée en utilisant la méthode clic droit, lorsqu'un type est déjà sélectionné, la fenêtre s'ouvre avec le type présélectionné.

Il s'agit également de la boîte de dialogue utilisée pour configurer une variable existante, soit en double-cliquant dessus, soit en cliquant sur le bouton .

3. Dans la boîte de dialogue **Modifier la variable**, saisissez un nom pour la variable.
Le nom doit respecter les [normes de dénomination](#). Par exemple, les espaces ne sont pas autorisés. Lorsque vous cliquez sur **OK**, vous êtes averti si le nom n'est pas valide. Modifiez un nom non valide ou cliquez sur **Annuler**.

i Utilisez la fenêtre de configuration des variables pour modifier les valeurs initiales. En d'autres termes, cette boîte de dialogue n'affiche pas, contrairement à la vue des variables, les valeurs actuelles. Les valeurs que vous fournissez sont utilisées au début de l'exécution.

4. Sélectionnez un type de variable.
 5. Remplissez les champs d'entrée en fonction du type.
Utilisez ces champs pour fournir à la variable des valeurs initiales. Vous n'avez pas à nommer manuellement la variable.
 6. Cliquez sur **OK**.
Si vous n'avez pas saisi de nom, vous êtes invité à générer un nom à partir du nom de type.
 7. Utilisez les cases à cocher **Globale** et **Utiliser comme entrée** pour configurer une variable comme variable globale ou comme entrée pour le robot.
Si une variable est utilisée en entrée, elle permet de fournir au robot des valeurs pour cette variable lorsqu'il l'exécute sur un RoboServer. Pour les variables d'entrée, les valeurs entrées des attributs doivent être considérées comme des entrées de test et utilisées uniquement lorsque vous travaillez avec le robot dans Design Studio. Lorsque le robot est exécuté sur RoboServer, les valeurs d'entrée sont remplacées par les valeurs fournies par le client qui exécute le robot. Notez que les variables de type simple ne peuvent pas être utilisées en entrée, car elles sont utilisées comme des variables temporaires, qui sont internes au robot.
 8. Si vous souhaitez que la variable conserve sa valeur pendant toute l'exécution du robot, sélectionnez **Globale**.
Les variables globales permettent de créer des compteurs et d'effectuer d'autres types de calculs dans les itérations et les branches. Les variables globales peuvent être également utilisées pour l'accumulation des données dans les itérations ou les branches, par exemple, l'accumulation d'un texte composé de valeurs séparées par une virgule.
Elles diffèrent des variables normales dont les valeurs ne sont pas conservées dans les itérations de boucle et les branches.
- i** Dans Design Studio, les valeurs des variables globales dépendent des étapes que vous avez exécutées pour arriver à l'étape en cours. Si vous ne prenez pas soin d'exécuter la séquence correcte d'étapes, les valeurs sont différentes de celles qui existent au moment où le robot est exécuté.
9. Pour supprimer une variable, cliquez sur la variable avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Supprimer**.
Alternatively, select a variable and click **Supprimer**  below the list.

Erreurs de validation de variable

Des erreurs de validation peuvent survenir sur des variables utilisant des types modifiés, renommés ou supprimés. Cette rubrique explique comment traiter ces erreurs.

Si un type utilisé par une variable est manquant, une erreur de validation informant que « le type est introuvable » s'affiche. Résolez l'erreur en créant un type avec le nom du type manquant ou en ouvrant la fenêtre Configurer la variable et en sélectionnant un autre type pour la variable.

Un problème de configuration avec un type utilisé par une variable peut également entraîner une erreur de validation sur la variable informant qu'elle est d'un « type non valide ». Ce problème est résolu en rectifiant le problème avec le type ou en sélectionnant un type différent pour la variable dans la fenêtre Configurer la variable.

L'erreur de validation signalant que les valeurs initiales / de test de la variable sont « incompatibles avec son type » est un peu plus subtile, et pas explicite comme les erreurs précédentes. L'erreur se produit si une variable a des valeurs initiales / de test affectées à des attributs et que le type de la variable est ensuite modifié de telle sorte qu'une ou plusieurs valeurs ne peuvent plus être affectées aux attributs. Cela se produit si l'attribut est supprimé du type ou si le type d'attribut est modifié de sorte que l'ancienne valeur d'affectation est désormais incompatible. Par exemple, si une valeur initiale est affectée à un attribut avec le type d'attribut Texte court, mais que le type de variable est modifié pour que l'attribut ait désormais le type d'attribut « Booléen », l'ancienne valeur ne peut plus lui être attribuée. Pour résoudre le problème, vous devez effacer les valeurs non attribuées. Ouvrez la fenêtre Configurer la variable, puis quittez-la en cliquant sur OK. Une invite apparaît, informant que les valeurs non attribuées seront supprimées. Après avoir cliqué à nouveau sur OK, l'erreur de validation est résolue.

Définir des types

Dans la vue principale de l'éditeur de type, les différentes propriétés d'un type peuvent être modifiées. Cela inclut les attributs du type, un commentaire attaché au type (facultatif) et un nom de stockage (facultatif).

Un type doit avoir un nom valide. Ce nom est simplement le nom de fichier du fichier de type correspondant. Ce nom doit commencer par une lettre ou un trait de soulignement, et ne contenir que des lettres, des chiffres et des traits de soulignement. En outre, le nom doit être unique dans le projet, quelle que soit la casse du nom. Par exemple, un seul projet ne peut pas contenir deux types nommés « MonType » et « montype ». Le nom d'un type est utilisé comme nom de stockage à moins qu'un nom de stockage n'ait été spécifiquement configuré (voir ci-dessous).

Un type contient les propriétés suivantes qui peuvent être configurées dans l'éditeur de type :

Attributs

Les attributs ajoutés au type sont affichés dans le tableau. Pour ajouter un nouvel attribut, cliquez sur le bouton **Ajouter et configurer un nouvel attribut** sous le tableau. Pour supprimer un attribut, sélectionnez la ligne avec l'attribut et cliquez sur le bouton **Supprimer l'attribut**. Pour configurer un attribut, cliquez sur le bouton **Configurer l'attribut**. Lorsque vous ajoutez ou configurez un attribut, la boîte de dialogue [Configuration d'attribut](#) apparaîtra automatiquement. Notez que pour économiser de l'espace, toutes les colonnes du tableau ne sont pas affichées par défaut. Pour modifier l'affichage des colonnes, faites un clic droit sur l'un des noms de colonne.

Commentaire

Ici, vous pouvez ajouter un commentaire facultatif au type. Le commentaire s'affiche uniquement dans l'éditeur de type.

Nom du stockage

Ici, vous pouvez définir un nom à utiliser lors du stockage des valeurs de variables de ce type, par exemple le nom de la table dans une base de données ou le nom de la balise en XML. Si vous laissez ce champ vide, le nom du type sera utilisé plutôt que le stockage. L'utilisation prévue du type peut

imposer certaines contraintes sur le nom de stockage ; par exemple, si des valeurs du type vont être stockées dans une base de données, vous devez éviter d'utiliser un nom de stockage qui est identique à un mot-clé dans la base de données que vous souhaitez utiliser.

Configuration d'attribut

Onglet Basique

Cet onglet contient les propriétés de base d'un attribut.

Nom

Le nom de l'attribut. Le nom doit être unique dans le type, quelle que soit la casse du nom. Par exemple, un type ne peut pas contenir deux attributs nommés « Emplacement » et « emplacement ». En outre, le nom doit commencer par une lettre ou un trait de soulignement, et ne contenir que des lettres, des chiffres et des traits de soulignement. De plus, si aucun nom de stockage n'est défini sur l'attribut, le nom sera utilisé comme nom de stockage (nom de ligne dans une base de données, en-tête de colonne dans un fichier CSV ou nom de balise en XML). En fonction de l'utilisation prévue du type, cela peut imposer des contraintes supplémentaires sur le nom ; par exemple, vous devrez peut-être éviter de nommer l'attribut de la même manière qu'un mot-clé dans la base de données que vous souhaitez utiliser.

Type et valeur par défaut

Choisissez le type d'attribut de l'attribut dans la liste des [types d'attribut](#) et définissez la valeur par défaut de l'attribut.

Type de champ dans type d'enregistrement

Sélectionnez ce que doit être le champ correspondant dans le [type d'enregistrement](#) dérivé. Par exemple, si l'attribut est du type Date, vous pouvez spécifier que le type de champ soit [Date](#), [Temps](#) ou [DateTime \(par défaut\)](#).

Requis

Si cette case est cochée, cette option a deux objectifs :

- Les variables du type ne seront pas stockées (dans un fichier ou une base de données) si l'attribut n'a pas de valeur (une exception est générée). Notez que si une valeur n'est pas fournie pour un attribut non requis, rien n'est stocké dans un fichier non plus, bien qu'il n'y ait aucune exception ou erreur générée.
- Les variables d'entrée du type doivent avoir une valeur pour l'attribut, sinon l'exécution du robot ne démarrera pas.

Partie de la clé en base de données

Lors du stockage des valeurs d'un type dans une base de données, elles doivent être stockées sous une clé. La clé de la valeur est calculée comme un hachage sécurisé des attributs qui font partie de la clé de base de données. Le choix d'une bonne clé est important lors du stockage des valeurs dans une base de données. Vous devez vous assurer que les attributs clés que vous sélectionnez sont uniques pour toutes les valeurs du type. Les numéros de produit et les URL sont de bons exemples de clés. Si vous avez stocké des données dans la base de données, vous devez être très prudent lorsque vous modifiez cette option. Toute modification empêchera tous les robots de retrouver (mettre à jour) les valeurs existantes dans la base de données. Si vous avez le bon réglage pour la

plupart de vos robots mais qu'un seul robot nécessite un calcul de clé différent, vous devez modifier le champ de clé sur les étapes de ce robot.

Commentaire

Dans ce champ, vous pouvez ajouter un commentaire facultatif pour l'attribut, ce qui peut être utile pour décrire l'attribut en détail.

Onglet Avancé

Cet onglet contient les propriétés avancé d'un attribut.

Nom du stockage

Il s'agit d'un nom différent facultatif à utiliser lors du stockage de l'attribut, tel que le nom de ligne dans une base de données, l'en-tête de colonne dans un fichier CSV ou le nom de balise en XML. Si vous laissez ce champ vide, la valeur de la propriété Nom sera utilisée automatiquement pour le stockage. L'utilisation prévue du type peut imposer certaines contraintes sur le nom de stockage ; par exemple, si des valeurs du type vont être stockées dans une base de données, vous devez éviter d'utiliser un nom de stockage qui est identique à un mot-clé dans la base de données que vous souhaitez utiliser.

Visible

Sélectionnez cette option si l'attribut doit être visible dans les robots dans Design Studio.

Stockable

Sélectionnez cette option si cet attribut doit être stocké lors du stockage des valeurs du type.

Afficher le séparateur avant

Cette option est marquée si un séparateur doit être affiché avant cet attribut lorsque le type est utilisé dans les robots dans Design Studio.

Titre du séparateur

Le nom du séparateur.

Attributs de type

Les attributs d'un type doivent être également correctement ajoutés et configurés pour que le type soit valide. Vous devez spécifier un nom et un type pour chaque attribut. Les types d'attributs disponibles sont répertoriés dans le tableau suivant.

Type d'attribut	Description
Binaire	Données binaires ; toute séquence d'octets.
Booléen	Une valeur booléenne; « vrai » ou « faux ».
Caractère	Un seul caractère, tel que « A ».
Pays	Un code pays, tel que défini par la norme ISO-3166, comme « DE » pour l'Allemagne.
Devise	Un code de devise, tel que défini par la norme ISO-4217, comme « EUR » pour l'euro.

Type d'attribut	Description
Date	Une date, qui doit utiliser le format aaaa-mm-jj hh:mm:ss.n, tel que « 25/04/2021 10:33:06.0 ». Voir également Types de champ d'enregistrement Date, Temps et DateTime .
Excel	Un document Excel. Identique à Données binaires, sauf que vous pouvez prévisualiser le document et y effectuer des opérations Excel de base.
HTML	Un clip en HTML. Identique à Texte long, sauf que vous pouvez prévisualiser le clip dans une fenêtre de navigateur.
Image	Une image. Identique à Données binaires, sauf que vous pouvez prévisualiser l'image.
Entier	Un nombre entier, comme 12. La plage possible est comprise entre -9223372036854775808 et 9223372036854775807, tous les deux inclus.
JSON	Une valeur JSON est soit un texte JSON, soit un type JSON simple, où le type JSON simple est soit un littéral JSON, soit un nombre, soit une chaîne de caractères.
Langue	Un code de langue, tel que défini par la norme ISO-639, comme « de » pour l'allemand.
Texte long	Un long texte. Affichage dans une zone de texte de plusieurs lignes.
Nombre	Un nombre, tel que 12.345. La plage possible est comprise entre $\pm 2.2 \times 10^{-308}$ et $\pm 1,8 \times 10^{308}$ avec un peu plus de 15 chiffres de précision.
Mot de passe	Un mot de passe. Affiché dans un champ de mot de passe qui affiche des astérisques au lieu des caractères du mot de passe.
PDF	Un document PDF. Identique à Données binaires, sauf que vous pouvez prévisualiser le document PDF.
Propriétés	Un texte qui représente une liste de propriétés où chaque propriété est une paire nom/valeur. Pour plus d'informations, voir Type d'attribut Properties .
Session	Une session (contenant des cookies, des authentifications, etc.).
Texte court	Un texte court. Affiché dans un champ de texte d'une ligne.
XML	Un document XML. Identique à Texte long, sauf que seuls les documents XML bien formés sont autorisés.

Type d'attribut Properties

Un attribut du type d'attribut Properties contient un texte qui représente une liste de propriétés, où chaque propriété est une paire nom/valeur.

Le type d'attribut Properties est utile pour représenter une liste de propriétés qui peuvent varier dynamiquement. Si vous avez un ensemble fixe de propriétés, vous devez normalement représenter chaque propriété comme un attribut à la place.

Voici un exemple de liste de propriétés qu'un attribut du type d'attribut Properties peut contenir :
« produitNom » = « Vanne hydraulique », « produitNuméro » = « 53563-433 », « produitFournisseur » = « American Valves Inc. », « produitPoids » = « 3,45 », etc.

Chaque propriété doit être sur une ligne distincte. Une ligne de propriété doit être constituée du nom de la propriété, suivi d'un « = », suivi de la valeur de la propriété. Une propriété spécifique peut apparaître au plus une fois dans la liste. Le nom d'une propriété ne peut pas être vide, mais la valeur le peut.

Le nom et la valeur peuvent être spécifiés avec ou sans guillemets. Lorsque vous utilisez des guillemets, vous pouvez utiliser la barre oblique inverse (\) pour saisir des caractères spéciaux :

- \n pour un saut de ligne.
- \r pour un retour chariot.
- \f pour alimentation de formulaire.
- \t pour un tabulation horizontale.
- \b pour un retour arrière.
- \" pour un guillemet.
- \' pour une apostrophe.
- \\ pour une barre oblique inverse.
- \uxxxx pour le caractère Unicode avec xxxx codé, où xxxx correspond à quatre chiffres hexadécimaux.

Si vous n'utilisez pas de guillemets autour du nom / de la valeur, tous les espaces au début et à la fin du nom / de la valeur seront supprimés ; vous ne pouvez pas spécifier de valeur vide et vous ne pouvez pas utiliser la notation barre oblique inverse pour saisir des caractères spéciaux.

La liste des propriétés peut contenir des lignes vides et des lignes de commentaire. Une ligne de commentaire commence par deux caractères barre oblique (/).

Paramètres Design Studio

Pour ouvrir les paramètres de Design Studio, dans le menu, cliquez sur **Paramètres**. Utilisez les onglets suivants dans la fenêtre Paramètres Design Studio pour définir les préférences de Design Studio :

- Paramètres généraux
- Fichiers texte
- Éditeur de robot
- Desktop Automation
- Bases de données locales
- Serveurs proxy
- Certificats

- [Management Consoles](#)

Général

Lorsque vous ouvrez la fenêtre Paramètres Design Studio, l'onglet Général apparaît par défaut. Utilisez cet onglet pour définir les préférences générales de Design Studio.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Général.

Option	Description
Lors du passage à Design Studio	Indique ce qui se passe lorsque l'utilisateur passe à Design Studio depuis une autre application. Lorsque Actualiser tous les projets est sélectionné (par défaut), Design Studio vérifie si des fichiers dans des projets ouverts ont été modifiés depuis que le dernier Design Studio a eu le focus. S'il détecte des modifications conflictuelles, il aide à les résoudre, puis actualise l'intégralité de la vue Mes projets. Lorsque Actualiser seulement les éditeurs de fichiers est sélectionné, Design Studio vérifie si des fichiers dans des projets ouverts ont été modifiés depuis que le dernier Design Studio a eu le focus. S'il détecte des modifications conflictuelles, il aide à les résoudre, mais n'actualise pas la vue Mes projets. Si l'utilisateur résout un conflit pour un fichier ouvert dans l'éditeur en cours, la vue peut être partiellement actualisée (pour ce fichier), mais pas pour l'ensemble du projet. Lorsque Ne pas actualiser est sélectionné, aucune recherche de modifications conflictuelles n'est effectuée, ni d'actualisation.
Mode exécution par défaut	Spécifie le mode d'exécution de robot par défaut de tous les robots nouvellement créés.
Nombre maximum de projets récents	Liste le nombre maximum à inclure dans l'historique local des projets Design Studio récents. Les utilisateurs peuvent accéder à la liste en sélectionnant Fichier > Projets récents .
Nombre maximum de fichiers récents	Répertorie le nombre maximum à inclure dans l'historique local des fichiers Design Studio. Les utilisateurs peuvent accéder à la liste en sélectionnant Dossier > Fichiers récents .
Rouvrir les projets au démarrage	Lorsque cette option est sélectionnée, le projet le plus récent est rouvert lorsque Design Studio démarre.
Afficher l'écran de bienvenue au démarrage	Lorsque cette option est sélectionnée, l'écran de bienvenue s'affiche au démarrage de Design Studio.
Créer des fichiers de sauvegarde	Lorsque cette option est sélectionnée, des fichiers de sauvegarde sont créés chaque fois qu'un fichier enregistré est modifié. Les noms des fichiers de sauvegarde se terminent par un tilde (~).
Emplacement de la documentation	Lorsque cette option est sélectionnée, le jeu de documentation Kofax RPA est accessible hors ligne.
Afficher les notifications de récupération de la documentation	Lorsque cette option est sélectionnée, l'avertissement « Récupération de l'aide et de la documentation » s'affiche si vous essayez d'accéder à la documentation en ligne à partir de Kofax RPA sans accès à Internet.

Option	Description
Synchroniser les fichiers distants ouverts via l'URL	Spécifie s'il faut synchroniser les fichiers stockés dans la Management Console et ouverts dans Design Studio avec une URL . Si défini sur Jamais , la version du fichier ouvert dans Design Studio peut ne pas correspondre à la version stockée dans la Management Console. Par défaut, configurez sur Demander à chaque fois .

Fichiers texte

Utilisez l'onglet Fichiers texte pour définir les préférences des fichiers texte utilisés dans Design Studio.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Fichiers texte.

Option	Description
Codage de fichier par défaut	Spécifie le codage par défaut des fichiers texte.
Séparateur de ligne par défaut	Spécifie le séparateur de ligne par défaut dans les fichiers texte.
Taille d'onglet par défaut	Spécifie la taille de tabulation par défaut dans les fichiers texte.

Éditeur de robot

Utilisez cet onglet pour définir les préférences de l'éditeur de Robot à Moteur Basique.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Éditeur de robot.

Option	Description
Afficher les info-bulles sur les étapes	Lorsque cette case est cochée, des info-bulles sont affichées pour les étapes du Robot à Moteur Basique.
Afficher la gestion des erreurs sur les étapes	Lorsque cette option est sélectionnée, les étapes du Robot à Moteur Basique avec gestion des erreurs personnalisée sont marquées d'un point d'exclamation rouge.
Facteur de zoom par défaut	Attribue le facteur de zoom à appliquer lorsque les Robots à Moteur Basique sont ouverts dans l'éditeur de robot. Vous pouvez ajuster manuellement le facteur de zoom depuis le coin inférieur droit de l'éditeur de robots.
Police de la vue Source	Spécifie la taille de la police du texte dans la vue source (la partie inférieure de Design Studio).
Étapes favorites	Répertorie les étapes qui apparaissent directement dans le menu Insérer une étape qui est disponible lorsque vous faites un clic droit sur une connexion dans la vue Robot à Moteur Basique dans Design Studio. Pour ajouter des étapes à la liste, cliquez sur  et sélectionnez les étapes. Pour supprimer des étapes de la liste, sélectionnez une ou plusieurs étapes et cliquez sur  . Pour réorganiser les étapes, sélectionnez une étape et déplacez-la vers le haut ou le bas de la liste à l'aide des flèches.

Desktop Automation

Utilisez cet onglet pour définir les préférences de l'automatisation des ordinateurs distants.

Les options suivantes sont disponibles.

Option	Description
Délai dépassé pour la commande (s)	Indique combien de temps le Design Studio doit attendre la réponse d'une commande sur un dispositif d'automatisation. Cette option ne s'applique qu'à l'automatisation des terminaux et à la navigation sur les sites web à l'aide de robots. Une commande est une instruction envoyée à un dispositif d'automatisation, comme par exemple cliquer sur un bouton de la souris, ouvrir une application, ajouter un garde de localisation trouvée, etc. Si une commande ne peut être exécutée dans un délai déterminé, le service envoie une notification et l'exécution du robot s'arrête. Notez que dans le cas d'une étape Choix contrôlé, ce paramètre s'applique à l'appel du garde dans le workflow, mais attendre que le garde soit satisfait n'est pas lié à ce délai, et l'attente peut être indéfinie. Une situation similaire se produit lors de l'utilisation des étapes Déplacer la souris et Extraire. Les commandes doivent être invoquées sur le dispositif dans le délai d'attente spécifié dans ce champ, mais le robot attend jusqu'à 240 secondes pour les exécuter.
Paramètres de configuration TLS du hub local Voir Utiliser la communication TLS pour plus d'informations.	
Utiliser les valeurs par défaut	Utilisez les fichiers fournis par Kofax RPA pour la communication TLS entre Design Studio et les dispositifs d'automatisation.
Fichier de clé privée	Chemin d'accès à un fichier de clé privée utilisé par le hub local qui existe sur l'ordinateur Design Studio.
Fichier de clé publique	Chemin d'accès vers un fichier de clé publique signé par la clé privée sous-jacente.
Dossier Certificats de confiance	Dossier pour stocker les certificats de confiance.

Bases de données locales

Utilisez l'onglet Bases de données locales pour créer une base de données dans Design Studio. Notez que les bases de données créées dans Design Studio ne sont disponibles que dans Design Studio.

Pour rendre la base de données disponible à la fois dans Design Studio et sur le serveur, les bases de données doivent être configurées dans la [Management Console](#).

La liste des connexions créées est affichée dans le volet de gauche. Vous pouvez créer des connexions, supprimer des connexions ou modifier leur ordre en utilisant les boutons situés sous la liste. La connexion actuellement sélectionnée est configurée dans la partie droite de la fenêtre « Bases de données locales ». Le nom de champ, l'hôte, le type, le schéma, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont obligatoires et doivent être spécifiés.

Les différents types de bases de données sont définis dans la Management Console et distribués automatiquement à Design Studio au démarrage. De nouveaux types de bases de données doivent être créés dans la Management Console.

Option	Requis	Description
Nom	Oui	Nom permettant d'identifier de manière unique la base de données dans Kofax RPA. Le nom est utilisé pour le référencement interne de la base de données et il ne peut contenir que des caractères alphanumériques et des caractères de soulignement.
Hôte	Oui	Nom d'hôte du serveur de la base de données. Il peut s'agir d'une adresse IP ou d'un nom de domaine complet, comme monhôte.kofax.com.
Type	Oui	Type de base de données, par exemple Oracle. Les différents types de base de données sont configurés dans la Management Console et fournis automatiquement au démarrage de Design Studio.
Schéma	Oui	Nom du schéma de la base de données (ou catalogue).
Nom d'utilisateur	Oui	Nom d'utilisateur de la base de données.
Mot de passe	Oui	Mot de passe de la base de données.
Nombre maximum de connexions actives	Oui	Nombre maximal de connexions simultanées à la base de données que Kofax RPA (RoboServer ou Design Studio) crée. Les connexions sont gérées par un pool de connexions, ce qui signifie que les connexions existantes sont réutilisées avant de créer des connexions.
Nombre maximum de connexions inactives	Oui	Nombre maximum de connexions inactives autorisées. Si plus de connexions sont créées en raison d'une charge importante, elles sont automatiquement fermées lorsqu'elles ne sont plus nécessaires.

Pour tester la connexion actuelle, cliquez sur **Tester la connexion**.

i Cette activité ne fait que tester la connexion à la base de données. Elle ne vérifie pas si vous disposez des autorisations appropriées dans la base de données.

Connexion à Oracle : Si vous utilisez une base de données Oracle, vous devez saisir un nom d'utilisateur et un rôle dans le champ Nom d'utilisateur. Par exemple, si le nom d'utilisateur est « sys » et que le rôle est « sysdba », vous devez entrer « sys comme sysdba » dans le champ Nom d'utilisateur.

Serveurs proxy

Utilisez l'onglet Serveurs proxy pour spécifier le nombre de serveurs proxy qui peuvent être utilisés par Design Studio.

Option	Description
Utiliser un serveur proxy	Lorsque cette option est sélectionnée, l'utilisation d'un serveur proxy est activée.

Option	Description
Hôte	Nom d'hôte du serveur proxy, qui peut être une adresse IP, ou le nom de domaine complet, tel que monproxy.kofax.com.
Port	Numéro de port sur le serveur proxy. Laissez ce champ vide pour utiliser le port 8080 du serveur proxy par défaut.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur à utiliser si le serveur proxy nécessite une connexion.
Mot de passe	Mot de passe à utiliser si le serveur proxy nécessite un mot de passe.
Hôtes exclus	Ici, vous pouvez spécifier une liste de noms d'hôtes pour lesquels le serveur proxy ne doit pas être utilisé. Vous pouvez spécifier un nom d'hôte par ligne ou une expression rationnelle de nom d'hôte par ligne à l'aide des caractères génériques (*). Chaque nom d'hôte peut être une adresse IP ou un nom de domaine complet, tel que www.kofax.com.

Utilisez le bouton Importer  sous la liste des serveurs proxy pour importer une liste de serveurs proxy. Le fichier peut contenir un nombre arbitraire de définitions de serveur proxy, chacune d'entre elles devant respecter le format suivant :

```
proxyName.proxyServerUse = true
proxyName.proxyServerHost = host name or IP address
proxyName.proxyServerPort = port number
proxyName.proxyServerUserName = user name
proxyName.proxyServerPassword = password
proxyName.proxyServerExcludedHostNames = list of hosts
```

Où proxyName est un nom permettant d'identifier un serveur proxy. Chaque serveur proxy doit avoir son propre nom de proxy unique.

Lorsque plusieurs serveurs proxy sont spécifiés, un nouveau serveur proxy est sélectionné chaque fois qu'un robot est exécuté.

Vous pouvez également spécifier un serveur proxy pour un robot individuel. C'est le cas lorsque vous configurez le robot dans la fenêtre Configuration du robot dans Design Studio. Ce serveur proxy prévaut sur les serveurs proxy spécifiés ici. Pour plus d'informations, consultez [Configuration des robots](#). De plus, le serveur proxy est modifié pendant l'exécution du robot avec l'activité [Changer de proxy](#).

Voir [Utiliser les services proxy](#) pour plus d'informations.

Certificats

Dans l'onglet Certificats, vous pouvez spécifier une liste de certificats client que les robots peuvent utiliser.

Propriétés

ID

La chaîne d'identification unique du certificat.

Délivré à

Le nom du sujet X-509 à qui le certificat est délivré.

Délivré par

Le nom du sujet X-509 de l'émetteur du certificat. Les certificats auto-signés contiennent les mêmes noms dans les champs « Délivré à » et « Délivré par ».

Expire

La date d'expiration du certificat.

Alias

Le nom du certificat dans le stockage de certificats. Si ce champ est vide, le certificat est sélectionné automatiquement.

Par défaut

La coche indique le certificat par défaut. Vous ne pouvez sélectionner qu'un seul certificat par défaut.

Vous pouvez ajouter, supprimer et configurer les certificats en cliquant sur les boutons sous le tableau des certificats.

Management Consoles

Utilisez l'onglet Management Consoles pour configurer les paramètres de connexion aux Management Consoles. L'URL doit être unique, mais vous pouvez configurer plusieurs connexions à la même Management Console avec différents protocoles, noms d'utilisateur et mots de passe. La première fois que vous démarrez Design Studio et que vous spécifiez un serveur de licences, ce serveur est automatiquement ajouté à la liste des Management Consoles.

Nom

Nom de la Management Console.

URL

URL pour se connecter à la Management Console. Indiquez le protocole en tapant soit `HTTP` soit `HTTPS` et un numéro de port. Par exemple, `http://localhost:50080/`. Vous pouvez également utiliser une adresse IP dans ce champ.

Nom d'utilisateur

Indiquez un nom d'utilisateur pour accéder à la Management Console. Les utilisateurs intégrés suivants peuvent se connecter à la Management Console.

- administration
- Administrateur
- Administrateur du projet
- Développeur

Se souvenir du mot de passe

Si l'option est sélectionnée, Design Studio stocke le mot de passe dans une Management Console. Si cette option est désélectionnée, vous devez saisir le mot de passe requis chaque fois que vous vous connectez à une Management Console à partir de Design Studio. Vous êtes invité à saisir le mot de passe de la Management Console lorsque Design Studio est lancé.

Mot de passe

Entrez le mot de passe de l'utilisateur.

Utiliser un serveur proxy

Choisissez d'utiliser un serveur proxy par lequel la Management Console se connecte aux serveurs externes.

- Nom d'hôte : Nom de l'hôte du serveur proxy
- Port : Port du serveur proxy
- Nom d'utilisateur : Nom d'utilisateur pour se connecter au serveur proxy si celui-ci nécessite une authentification
- Mot de passe du proxy : Mot de passe pour se connecter au serveur proxy s'il nécessite une authentification

 Voir la section [Serveurs proxy](#) pour obtenir plus d'informations.

Afficher les avertissements de la BD

Lorsque cette option est sélectionnée, les avertissements de la base de données, tels que les tables manquantes, sont affichés en haut de l'éditeur du robot.

Accepter les pilotes JDBC

Lorsque cette option est sélectionnée, les pilotes JDBC sont distribués de la Management Console vers Design Studio. Les utilisateurs devraient rarement avoir besoin de désactiver cette option.

Utiliser comme principale

Sélectionnez cette option pour utiliser la Management Console actuelle comme Management Console principale. Cette option détermine la Management Console à laquelle se connecter lors de l'accès au magasin des mots de passe, au système de fichiers du robot et à la configuration Kofax TotalAgility. Les robots des projets qui n'existent que localement et ne sont pas synchronisés avec une Management Console utilisent la Management Console marquée comme principale. Si un robot fait partie d'un projet partagé, il se connecte à la Management Console avec laquelle le projet est synchronisé.

Télécharger vers la Management Console

Pour publier votre robot ainsi que les types et les snippets qu'il utilise pour une Management Console, faites un clic droit sur le robot dans la vue Projets et cliquez sur **Charger**. Cette boîte de dialogue apparaît lorsque vous chargez vos fichiers d'un projet local non partagé vers un projet partagé sur une Management Console. Voir [Utiliser les projets partagés](#) pour plus d'informations.

Management Console

Sélectionnez l'une des Management Consoles dans la liste. La liste contient les Management Consoles auxquelles votre Design Studio est connecté.

Projet

Sélectionnez le projet à télécharger.

S'en souvenir (comme projet partagé)

Sélectionnez cette option pour lier votre projet au projet Management Console sélectionné.

Ouvrir des fichiers avec URL

En utilisant une URL spéciale, vous pouvez rapidement ouvrir un fichier dans Design Studio et naviguer vers un emplacement spécifique à l'intérieur d'un robot ou d'un snippet. L'URL se distingue par le préfixe `kofaxrpa` : ; elle contient le chemin d'accès du fichier à ouvrir et éventuellement le code de l'emplacement d'une étape.

Cette fonctionnalité peut être utile dans certains cas. Par exemple, lorsqu'une erreur est signalée pour un robot s'exécutant dans la Management Console, vous pouvez facilement ouvrir le robot dans Design Studio directement à partir de la vue du journal de la Management Console, puis localiser rapidement l'étape en erreur.

Conditions préalables :

- Cette fonctionnalité est prise en charge pour les fichiers suivants : Les robots, les Robots à Moteur Basique, les snippets, les types, les mappages de base de données, les mappages de dispositif d'automatisation et les ressources.
- Si le fichier fait partie d'un projet distant, l'URL correspond au fichier stocké dans la Management Console. Il peut ensuite être ouvert dans n'importe quel Design Studio qui est connecté à la même Management Console que le Design Studio d'où le lien a été copié.
- Si le fichier est stocké dans un projet local uniquement, l'URL peut être ouverte dans un Design Studio ayant connaissance de ce projet local, mais la [synchronisation](#) des versions du fichier ne sera pas effectuée.

Cette rubrique est divisée en sous-rubriques suivantes :

- [Ouvrir des fichiers depuis Design Studio ou un navigateur](#)
- [Ouvrir les fichiers depuis la Management Console](#)
- [Synchronisation des versions de fichier](#)
- [Modification de fichier](#)

Ouvrir des fichiers depuis Design Studio ou un navigateur

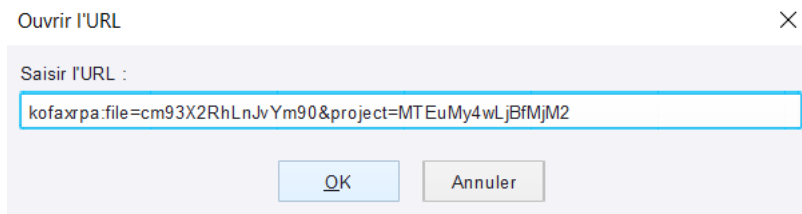
Obtenir l'URL

Il existe deux façons d'obtenir l'URL d'un fichier ou d'une étape au sein de Design Studio :

- Dans l'arborescence [Mes projets](#), faites un clic droit sur un fichier et cliquez sur **Copier l'URL**, ce qui copiera l'URL dans le presse-papiers.
- Lors de la modification d'un robot, d'un Robot à Moteur Basique ou d'un snippet, faites un clic droit sur une étape et cliquez sur **Copier l'URL**, ce qui copiera l'URL de l'étape sélectionnée dans le presse-papiers.

Ouvrir l'URL

- Directement depuis Design Studio (pris en charge sur n'importe quel système d'exploitation)
 1. Copiez l'URL.
 2. Dans Design Studio, dans le menu, cliquez sur **Fichier** > **Ouvrir l'URL**.
 3. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, collez l'URL et cliquez sur **OK**.



Design Studio ouvre le fichier spécifié par l'URL. Si un code de l'emplacement est présent dans l'URL, vous êtes redirigé vers l'emplacement spécifié.

- Depuis le navigateur (pris en charge sur Windows uniquement)
 1. Cliquez sur l'URL ou copiez-la et collez-la dans un navigateur web.
Le navigateur vous invite à ouvrir Design Studio.
 2. Confirmez pour continuer.
Design Studio est ouvert avec le fichier spécifié par l'URL. Si un code de l'emplacement est présent dans l'URL, vous êtes redirigé vers l'emplacement spécifié.

Ouvrir les fichiers depuis la Management Console

Il existe plusieurs manières d'ouvrir un fichier dans Design Studio au sein de la Management Console :

- Dans [Répertoire](#) > [Robots/Types/Snippets](#), depuis le menu contextuel d'un fichier, cliquez sur **Ouvrir dans Design Studio**.
- Dans la [Vue du journal](#) > **Messages des robots**, dans le menu contextuel d'une entrée de message d'erreur, cliquez sur **Ouvrir dans Design Studio**.
Si une erreur est signalée pour une étape dans un robot, le Robot à Moteur Basique qui utilise ce robot sera également ouvert.
- Dans [Répertoire](#) > [Robots](#), depuis le menu contextuel pour un robot, cliquez sur **Générer la documentation**.
À partir de la [documentation générée](#), vous pouvez ouvrir le robot en cliquant sur 🤖 à côté du nom du robot dans l'en-tête, ou vous pouvez ouvrir une étape spécifique en cliquant sur 🤖 à côté du nom de l'étape dans la vue d'ensemble du robot.

Ensuite, le navigateur vous invite à ouvrir Design Studio. Il sera ouvert avec le fichier spécifié par l'URL. Si un code de l'emplacement est présent dans l'URL, vous serez dirigé vers l'emplacement spécifié.

Synchronisation des versions de fichier

Si un fichier est stocké dans la Management Console, le système vous demandera de synchroniser d'abord le fichier. Si vous refusez de synchroniser, le fichier peut toujours être ouvert dans Design Studio, mais il se peut qu'il ne corresponde pas à la version stockée dans la Management Console. Vous pouvez ajuster ce comportement dans **Paramètres Design Studio > Général > Synchroniser les fichiers distants ouverts via l'URL**.

Modification de fichier

N'importe quel fichier peut être ouvert ou parcouru avec une URL avec les différences suivantes liées à la modification :

- Les fichiers qui peuvent être modifiés directement dans Design Studio sont simplement ouverts dans un nouvel onglet et sont disponibles pour modification.
- Les fichiers qui ne peuvent pas être modifiés directement dans Design Studio sont sélectionnés dans l'arborescence Mes projets.
- Pour les fichiers modifiés (configurés) dans une boîte de dialogue, tels que les mappages de dispositifs et les mappages de bases de données, un message s'affiche vous invitant à autoriser la modification.

Chapitre 4

Création de robots

Les robots vous permettent d'automatiser n'importe quel processus de travail impliquant des sites web et des applications telles que :

- Sites web et applications web
- Applications natives Windows
- Applications natives Java
- Applications de terminal héritées
- Autres applications présentant une interface graphique sur un système Windows, telles que les clients Citrix

Voir [Introduction à la création de robots](#) pour plus d'informations. En outre, le *Guide de mise en route pour la création de robots* qui est disponible dans [le jeu de documents de Kofax RPA](#) explique le processus de création d'un robot.



- Le Desktop Automation Service repose sur l'API Windows UI Automation. N'exécutez aucun client API UI Automation sur le même ordinateur simultanément avec l'agent Desktop Automation.
- Desktop Automation Service ne peut pas automatiser, supprimer le focus ou générer des entrées, telles que des entrées au clavier ou un clic de souris, pour une application qui a le niveau d'intégrité élevé défini par Windows. Desktop Automation Service fonctionne comme un processus avec un niveau d'intégrité moyen et ne peut pas générer de données pour des applications de niveau supérieur. Le gestionnaire de tâches, les propriétés du système ou les applications exécutées en tant qu'administrateur sont des exemples d'applications fonctionnant au niveau d'intégrité élevé. De plus, Desktop Automation Service ne peut pas générer d'arborescence pour les applications ayant un niveau d'intégrité plus élevé.

Solution palliative : Exécutez Desktop Automation Service en tant qu'administrateur pour faire passer le niveau d'intégrité à « Élevé ». Ou bien, installez Desktop Automation avec le pilote d'entrée virtuel et affectez à la variable d'environnement KOFAX_RPA_VIRTUAL_INPUT la valeur Y. Pour plus d'informations sur cette dernière, consultez « Installer le pilote d'entrée virtuel » dans le *guide d'installation de Kofax RPA*.

Remarque pour les utilisateurs de Windows 10

Le menu Démarrer de Windows n'est pas sélectionnable et n'apparaît pas sous la forme d'un onglet dans la vue de l'enregistreur lorsque Windows 10 est exécuté en tant que dispositif distant avec Kofax Kapow 10.3.0.1 et les versions supérieures.

Symptôme

Un robot est nettement plus lent lorsque Desktop Automation Service (DAS) fonctionne sous Windows 10 (ou les versions correspondantes du serveur) par rapport à Windows 7. En outre, il est possible que le robot utilisant DAS fonctionnant sous Windows 10 (ou les versions serveur correspondantes) ne soit pas capable d'identifier certains éléments (tels qu'une fenêtre, une fenêtre contextuelle ou autre) qui peuvent être identifiés si DAS fonctionne sous Windows 7.

Informations

La version 10.2.0.3 de Kofax Kapow et la version 10.3.0.0 comprenaient un correctif pour résoudre un problème observé avec les applications Universal Windows Platform (UWP), également appelées applications de type « Metro », sur Windows 8.1 et Windows 10. Lors de l'exécution d'une boucle (énumération) sur les applications ouvertes sur un ordinateur de bureau Windows (ce qui est fait cinq fois par seconde), la méthode traditionnelle ignorerait ces applications.

Avec ce correctif, les robots utilisent une méthode fournie par l'API Microsoft UI Automation qui inclut les applications de type Metro, mais a également deux effets indésirables :

- En général, cette méthode consomme plus de puissance de traitement et prend plus de temps, et comme Desktop Automation Service (DAS) elle utilise une seule thread, elle entraîne une dégradation des performances dans toutes les installations.
- Pour des applications spécifiques, nous avons vu, au moins dans un cas, cette méthode conduire à une utilisation à 100 % du processeur à la fois pour le DAS (le processus node.exe) et l'application elle-même.

Solution

Pour les versions 10.2.0.3 à 10.3.0.0, il existe une méthode permettant de revenir à l'algorithme de d'énumération d'origine en définissant la variable d'environnement suivante :

```
KAPOWHUB_APPLIST_VERSION=1
```

Procédez comme suit pour ajouter cette variable d'environnement :

1. Arrêtez DAS (cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de la barre d'état système DAS et sélectionnez l'option dans le menu contextuel).
2. Ouvrez le gestionnaire de tâches et assurez-vous qu'aucun processus node.exe n'est en cours d'exécution (arrêtez-les, s'il en existe).
3. Dans le gestionnaire de tâches, arrêtez tous les DesktopAutomationServiceControl.exe. Cela est très important, car ce processus est le contrôleur DAS (comprend l'icône de la barre d'état système). Lorsque DAS est lancé, le contrôleur reçoit ses variables d'environnement du système, et Desktop Automation Service reçoit ses variables du contrôleur. Ainsi, pour qu'une nouvelle variable d'environnement soit utilisée dans DAS, le contrôleur doit être également redémarré.
4. Définissez la variable Environnement.
5. Redémarrez Desktop Automation Service (à partir de Démarrer > Programmes, il redémarre à la fois l'application de barre d'état système et node.exe).

Si cette variable d'environnement est ajoutée, les performances DAS sous Windows 8.1 et 10 s'améliorent, et les applications de type Metro ne sont pas automatisées.

La version 10.3.0.1 de Kofax Kapow améliore quelques problèmes mineurs de performance par rapport à la version précédente et revient à l'utilisation par défaut de la méthode d'énumération d'origine. Par conséquent, à partir de la version 10.3.0.1 de Kofax RPA, il ne devrait exister aucun problème de performance entre Windows 8.1 ou 10 et Windows 7, mais les applications de type Metro ne sont pas automatisées par défaut, ce qui entraîne la disparition de l'onglet du menu Démarrer de Windows dans la vue de l'enregistreur.

Si vous souhaitez automatiser des applications de type Metro, définissez la variable d'environnement suivante :

```
KAPOWHUB_APPLIST_VERSION=2
```

Les étapes pour définir cette variable sont les mêmes que ci-dessus. Si cette variable est définie, sachez que cela peut entraîner une dégradation des performances.

Introduction à la création de robots

Dans Kofax RPA, vous pouvez créer des robots qui peuvent automatiser les interactions avec un site web, ainsi que les processus de travail impliquant des applications Windows et Java sur vos ordinateurs en réseau. Design Studio dispose d'un langage de workflow et des étapes dédiées à cet effet.

Robots

Le workflow d'un robot est une séquence d'étapes exécutées l'une après l'autre. Les étapes modélisent la manière dont un utilisateur interagit avec l'application qui est automatisée. Pour utiliser un robot 🤖, vous devez l'appeler depuis un Robot à Moteur Basique 🧠 avec une étape d'activité dédiée nommée Appeler le robot.

Un Robot à Moteur Basique peut contenir plusieurs étapes Appeler le robot, chacune ayant son propre workflow. Un robot unique peut être réutilisé par les Robots à Moteur Basique, ce qui permet de gagner beaucoup de temps lorsque vous travaillez sur plusieurs robots en même temps. Le robot avec une étape Appeler le robot peut être exécuté comme tout autre robot Kofax RPA à partir d'une [planification](#), via l'API, via des [Kapplets](#) ou manuellement pendant le développement ou les tests.

Workflow

Le workflow est modifié dans Design Studio. Dans Design Studio, vous pouvez voir une vue du robot et les applications en cours d'automatisation, ainsi que les informations sur l'état du robot et une barre d'outils dédiée avec des boutons pour contrôler le robot manuellement. Voir [Modifier les robots](#) pour plus d'informations.

Dans le menu, le bouton Aide est disponible et comprend des liens vers la documentation correspondante et les Guides de mise en route qui vous accompagnent tout au long du processus de création d'un robot.

Étapes

Les étapes sont les éléments de base d'un workflow dans un robot. Dans le robot, toutes les étapes ont un point d'entrée et un point de sortie, à l'exception de quelques étapes qui n'ont pas de point de sortie. Certaines étapes sont simples et n'exécutent qu'une seule activité, comme déplacer une souris ou appuyer sur une touche. D'autres étapes, appelées étapes composites, peuvent contenir

des étapes supplémentaires. Les étapes composites sont utilisées pour regrouper les étapes qui vont ensemble ou pour gérer le branchement et d'autres moyens de contrôler le déroulement de l'exécution. Pour la liste complète des étapes, consultez [Étapes de robot](#).

Les étapes sont généralement granulaires et traitent de petites tâches. Par exemple, il n'existe pas de traitement des erreurs inhérentes à chaque type d'étape. Au lieu de cela, il existe des étapes spécifiques pour traiter les erreurs pendant l'exécution.

Dispositifs

L'un des objectifs d'un robot est le contrôle automatisé des applications. Les applications s'exécutent sur des dispositifs (ordinateurs, serveurs ou machines virtuelles) qui peuvent être accessibles à distance via un réseau. Un robot exécute une automatisation en se connectant au service Desktop Automation qui s'exécute sur des dispositifs distants, sauf si le dispositif exécute un terminal ou un autre pilote intégré, auquel cas il s'agit d'une connexion directe depuis le robot. Pour plus d'informations sur la gestion des dispositifs et la configuration des agents, consultez [Configurer le Desktop Automation Service](#).

Arborescence d'application

Kofax RPA propose plusieurs façons de remplir l'arborescence d'application. Par défaut, Kofax RPA détecte le type d'application avec lequel le robot travaille (comme une application Windows, un [terminal](#), un [navigateur intégré](#), etc.) et forme automatiquement l'arborescence de l'application. Pour certaines applications Windows, Kofax RPA fournit un [support étendu](#). Par exemple, lorsque vous travaillez avec Microsoft Edge en mode Internet Explorer dans Design Studio, Kofax RPA active le support étendu d'Internet Explorer pour récupérer l'arborescence DOM (Document Object Model), car elle fournit un résultat plus précis dans l'arborescence d'application.

Pour distinguer les attributs que Kofax RPA reçoit directement des applications et les attributs que Kofax RPA ajoute, un ensemble d'« attributs dérivés » est fourni. Cela permet d'éviter les conflits de noms entre les différents attributs. Kofax RPA ajoute la zone de délimitation (x, y, largeur, hauteur) comme attributs dérivés. Les attributs dérivés sont affichés dans l'arborescence avec le préfixe « der_ » et peuvent être utilisés dans les localisateurs et pour l'extraction.

Le tableau suivant répertorie et décrit les attributs dérivés qui peuvent être utilisés dans l'arborescence d'application.

Attribut dérivé	Classe	Description
der_x	Général	Coordonnée X du coin supérieur gauche de l'élément.
der_y	Général	Coordonnée Y du coin supérieur gauche de l'élément.
der_width	Général	Largeur de la zone de délimitation de l'élément.
der_height	Général	Hauteur de la zone de délimitation de l'élément.
der_tree_mode	Général	Spécifie le mode d'arborescence qui définit la façon de remplir l'arborescence d'application. Utilisez « ISA » pour les arborescences générées par ISA, « Windows » ou « Aucune » pour les arborescences DAS ou « Auto » pour les autres pilotes.
der_original_node_name	Général	Spécifie le nom du nœud dans l'arborescence, dérivé de l'entité qu'il décrit. Si ce nom n'est pas conforme à XML, il est normalisé et le nom dérivé d'origine est passé comme valeur de cet attribut.

Attribut dérivé	Classe	Description
der_index	Vue tableau	Spécifie l'index de colonne.  Nous vous recommandons de ne pas utiliser cet attribut dérivé dans les localisateurs. Les valeurs de cet attribut sont susceptibles de changer entre les versions ou peuvent être générées sur la base de sources dynamiques. Par exemple, la source possible de ces champs est la sortie des requêtes SQL (et des procédures enregistrées) qui peut être modifiée à tout moment par l'utilisateur ou son administrateur de base de données.
der_rpa_type	Vue tableau	Spécifie le type de données RPA correspondant le mieux au type de données dans la base de données.  Nous vous recommandons de ne pas utiliser cet attribut dérivé dans les localisateurs. Les valeurs de cet attribut sont susceptibles de changer entre les versions ou peuvent être générées sur la base de sources dynamiques.
der_rendered	CEF	Définit la valeur « o » (pour « oui ») lorsque l'élément est affiché sur la page.
der_isOffscreen	CEF	A la valeur « true » lorsque l'élément n'est pas visible sur l'écran. Il est nécessaire de faire défiler la page pour voir l'élément.
der_isa	CEF	Définit la valeur « o » (pour « oui ») lorsque l'élément est généré par ISA.
der_value	CEF	Utilisé pour les éléments d'entrée « email », « text », « number », « range », « tel », « time », « url », « search », « date », « datetime-local », « week », « color », « month » et « textarea ».
der_checked	CEF	Utilisé pour les éléments d'entrée « case d'option » et « case à cocher ». Peut être « vrai » ou « faux », selon que l'élément est sélectionné ou désélectionné.
der_visible	Windows	Utilisé pour les éléments graphiques Windows natifs. Peut être « vrai » ou « faux », selon que l'élément est sélectionné ou désélectionné.
der_subdriver	Windows	Spécifie le sous-pilote Windows qui a généré la sous-arborescence. Les valeurs possibles sont « excel », « ie », « sap » ou « java ».
der_SubWindow	Windows	Indique que la sous-arborescence d'une fenêtre Microsoft Edge en mode Internet Explorer est générée à partir d'un composant externe. Les valeurs possibles sont « Silverlight » et « JavaApplet ».

Attribut dérivé	Classe	Description
der_handle	E-mail	Référence interne utilisée pour identifier l'e-mail.  Nous vous recommandons de ne pas utiliser cet attribut dérivé dans les localisateurs. Les valeurs de cet attribut sont générées dynamiquement.
der_is_big_value	Base de données	Définit sur « vrai » si la colonne est du type de base de données BLOB ou équivalent.

Vous pouvez [désactiver le support d'application étendu](#) si vous rencontrez des problèmes pour travailler avec une application donnée.

Robots comparés aux Robots à Moteur Basique

Kofax RPA a été conçu à l'origine pour accéder au HTML à une époque où les pages HTML étaient essentiellement statiques. Dans ce cas, l'état de l'application (page web) peut être suivi en interne dans le robot. En revanche, les robots  sont conçus pour automatiser les nouveaux sites web dynamiques et les applications distantes où l'état réside dans l'application. Dans ce cas, l'état est extérieur au robot.

L'exécution des étapes dans les robots s'effectue uniquement vers l'avant. Lors de l'automatisation d'un ordinateur distant, l'état de l'exécution se trouve sur le dispositif distant et il n'est pas possible de l'annuler en reculant dans le workflow, sauf pour un groupe d'[étapes Extraire la valeur et Convertir une valeur](#). Par conséquent, lors de la conception de votre workflow, les étapes nouvellement insérées ne sont pas exécutées tant que vous n'avez pas explicitement choisi de le faire dans [Modifier les robots](#).

 Le branchement, tel qu'il est conçu dans les Robots à Moteur Basique, n'existe pas dans les robots. Il ne se produit que dans le cadre des étapes composites.

Le branchement ne se produit que dans le cadre des étapes composites, telles que [Conditionnel](#). Les branches sont des branches alternatives, de sorte qu'une seule branche est choisie lorsqu'un workflow est exécuté. Cela diffère des Robots à Moteur Basique où les branches sont exécutées séquentiellement les unes après les autres, et l'état est inversé au début de chaque branche.

Dans les robots, le traitement des erreurs diffère, car il n'est pas spécifié pour chaque étape. Au lieu de cela, une [étape Tentative-Récupération](#) capture explicitement les erreurs survenant dans sa portée et définit comment les traiter.

En général, lors de la conception d'un robot, pensez à la manière dont un utilisateur interagit avec l'interface utilisateur de l'application que vous automatisez. Par exemple, si vous devez taper du texte dans le champ de texte, cliquez d'abord sur le champ et insérez ensuite une étape qui tape le texte.

Les robots possèdent des fonctionnalités qui permettent au concepteur de robots de concevoir l'automatisation pour évaluer l'état externe de l'application et réagir de manière appropriée. Par exemple, un clic sur un bouton peut être fait pour attendre que le bouton apparaisse. Une étape peut également permettre de détecter qu'une application est déjà lancée, afin d'éviter de lancer une autre instance. Lorsque vous concevez le workflow d'un robot, des gardes et des localisateurs sont utilisés pour attendre des états spécifiques de l'application, garantissant que le robot trouve les éléments requis et interagit avec eux normalement. Les gardes sont décrits dans les [Choix contrôlé](#) et les localisateurs sont décrits dans [Localisateurs](#).

Voir [Mise en route](#) pour commencer à automatiser des processus et [Étapes de robot](#) pour la liste des étapes d'activité.

Mise en route

Les instructions suivantes supposent que vous avez téléchargé et installé Kofax RPA sur un de vos ordinateurs. Consultez le « Guide de démarrage rapide » dans le *Guide d'installation de Kofax RPA* pour commencer à utiliser Kofax RPA.

1. Téléchargez le fichier d'installation KofaxRPADesktopAutomationService-11.4.0.0.msi depuis le portail de téléchargement Kofax. Assurez-vous que vos dispositifs répondent aux exigences répertoriées dans la section « Conditions requises et prérequis Desktop Automation » du *Guide d'installation de Kofax RPA*.
2. Installez et [configurez](#) le service Desktop Automation sur un ordinateur distant qui exécute les applications à automatiser. Si vous devez automatiser uniquement des applications de terminal, ignorez cette étape.
3. Ouvrez Design Studio.
4. Créez un robot.

a. Cliquez sur **Fichier > Nouveau robot**.

b. Indiquez un nom pour le robot et sélectionnez un projet. Cliquez sur **Terminer**.

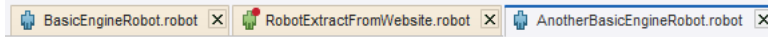
Le nouveau robot apparaît sur un nouvel onglet dans la fenêtre de l'éditeur. Les Robots à Moteur Basique sont identifiés par une icône bleue , et les robots sont indiqués par une icône verte .

 À ce stade, vous pouvez effectuer une modification de base du workflow du robot, mais vous ne pourrez pas suivre son état dans la [Vue de l'enregistreur](#) et l'état des variables dans le [volet Statut](#). Pour pouvoir automatiser des applications externes et interagir avec des données et exécuter un robot, il doit être appelé depuis un Robot à Moteur Basique.

5. Ouvrez un Robot à Moteur Basique existant ou créez-en un en cliquant sur **Fichier > Nouveau Robot à Moteur Basique**.
6. Pour permettre l'exécution du Robot à Moteur Basique, cliquez sur **Préparer l'exécution**  dans la barre d'outils ou dans le volet Applications.

 Un seul Robot à Moteur Basique à la fois peut avoir le privilège d'exécution. Par conséquent, pour passer le privilège d'exécution d'un robot à un autre, ouvrez l'onglet avec le robot requis et cliquez sur **Préparer l'exécution**. En outre, alors que plusieurs Robots à Moteur Basique peuvent s'exécuter simultanément en mode Débogage, un seul Robot à Moteur Basique peut avoir le privilège de s'exécuter en mode Conception. Le robot qui a le privilège de s'exécuter en mode Conception peut également fonctionner en même temps en mode Débogage, ce qui vous permet de passer d'un mode à l'autre. Pour plus d'informations, voir [Mode Débogage](#).

Lorsqu'un robot a le privilège d'exécution, l'onglet de ce robot est marqué d'un point rouge. Tous les autres robots en cours d'exécution ont leurs onglets mis en surbrillance, comme indiqué ci-dessous.

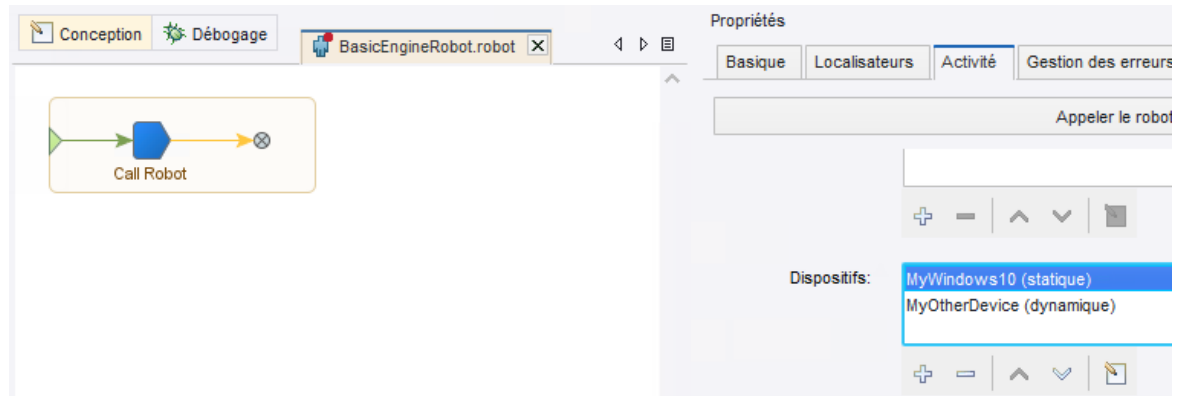


7. Insérez une étape **Appeler le robot dans le Robot à Moteur Basique.**

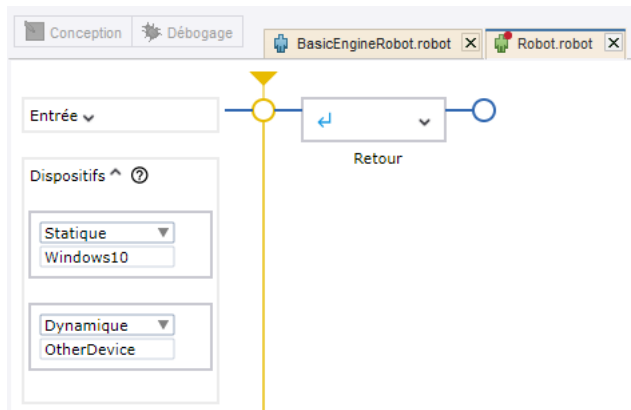
- a. Dans la liste déroulante **Robot** de l'étape, sélectionnez le robot créé à l'étape 4.
À l'avenir, vous pouvez également créer un nouveau robot à partir d'ici en cliquant sur **Créer un nouveau** dans la liste déroulante **Robot**. Si vous créez un nouveau robot après avoir spécifié les valeurs et les mappages du Robot à Moteur Basique, le nouveau robot héritera de ces propriétés.
- b. Configurez les valeurs d'entrée, les variables de retour et les dispositifs. Consultez [Référence au dispositif d'automatisation](#) et [Mappage des dispositifs d'automatisation](#). Si vous souhaitez automatiser uniquement les applications de terminal, ignorez la configuration des dispositifs.

8. Lorsque l'exécution est autorisée, pour commencer à modifier le robot, exécutez le workflow dans l'étape **Appeler le robot, puis cliquez sur **Robot Entrer** dans la barre d'outils.**
L'onglet avec votre robot s'ouvre et vous pouvez maintenant modifier totalement le robot et l'exécuter.

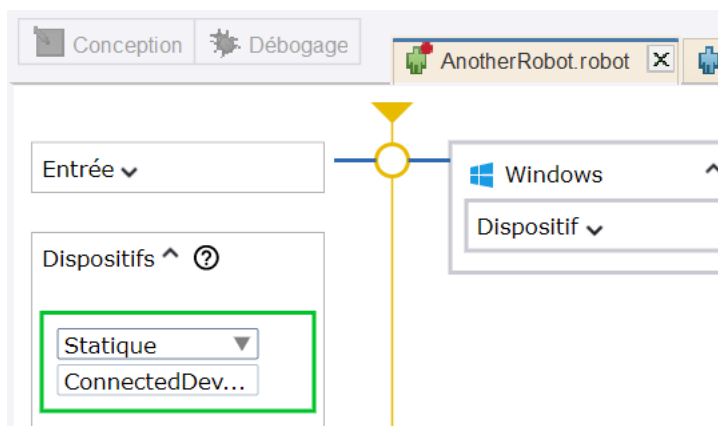
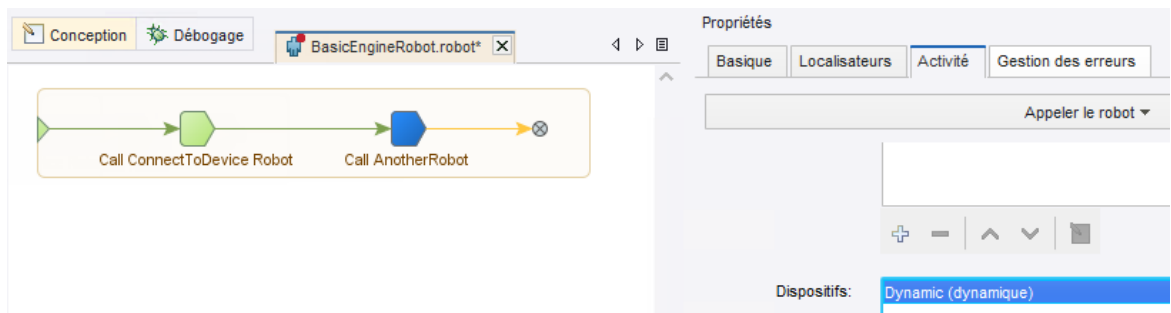
- 9. Si vous envisagez d'automatiser des applications externes, indiquez les dispositifs d'automatisation configurés à l'étape 7b dans la zone Dispositifs à gauche. Si vous devez automatiser uniquement des applications de terminal, ignorez cette étape.**
- Le nombre de dispositifs spécifié dans le Robot à Moteur Basique et le robot doit correspondre.



- Les noms de dispositif que vous définissez dans le robot peuvent différer de ceux du Robot à Moteur Basique. Dans l'éditeur de robot, vous pouvez renommer le dispositif depuis le menu contextuel si nécessaire. Lorsque le dispositif est renommé ici, le changement de nom se reflète dans toutes les étapes où le dispositif est utilisé.



- Un dispositif statique dans un robot est un dispositif avec lequel la connexion est déjà établie. Si un mappage dynamique est spécifié pour une étape Appeler le robot dans la propriété **Dispositifs** du Robot à Moteur Basique et que le dispositif a déjà été connecté, ce mappage dynamique peut être transmis à un dispositif statique. En d'autres termes, si le dispositif est précédemment connecté à l'aide du mappage dynamique, dans le volet **Dispositifs** du robot, vous pouvez choisir d'utiliser un dispositif statique et de réutiliser la connexion établie avec le mappage dynamique. C'est pratique lorsque vous devez réutiliser ce robot dans différents Robots à Moteur Basique.



- Vous pouvez commencer à concevoir le workflow d'automatisation du robot. Vous pouvez également lancer le workflow pour le voir en action.

11. Une fois que vous avez terminé la conception de votre robot, vous pouvez l'exécuter pour automatiser les dispositifs.
 - Pour quitter le robot et travailler sur le Robot à Moteur Basique, exécutez l'intégralité du workflow du robot, puis cliquez sur **Étape dehors**  dans la barre d'outils. Dans le Robot à Moteur Basique, l'étape **Appeler le robot** est désormais affichée comme ayant été exécutée.
 - Pour fermer le robot sans l'exécuter jusqu'au bout ou renvoyer un résultat, cliquez sur **Quitter le robot**  dans la barre d'outils. Dans le Robot à Moteur Basique, l'étape **Appeler le robot** est maintenant affichée comme *n'étant pas* exécutée.

Convertir l'ancienne étape d'activité Desktop Automation

Dans Kofax RPA version 10.7.0 et antérieure, un éditeur Desktop Automation autonome était utilisé pour modifier le workflow du robot contenu dans une étape d'activité Desktop Automation. À partir de Kofax RPA 11.0.0, vous pouvez exécuter des étapes d'activité Desktop Automation créées sous la version 10.7.0 ou antérieure, mais pour modifier le workflow, vous devez extraire le workflow de l'étape dans un nouveau robot et changer l'étape Desktop Automation en une étape **Appeler le robot**, qui fera référence au nouveau robot.

L'exportation peut être effectuée à la fois avec des Robots à Moteur Basique et des snippets contenant des étapes Desktop Automation.

 Le processus d'exportation ne peut pas être annulé. Par conséquent, vous ne pourrez plus revenir à l'étape initiale Desktop Automation une fois que vous l'aurez exportée vers un robot.

1. Pour convertir l'étape d'activité en robot, dans l'arborescence Projets, faites un clic droit sur un Robot à Moteur Basique contenant une étape Desktop Automation et cliquez sur **Exporter les robots**. Si vous ouvrez un seul robot et sélectionnez l'étape Desktop Automation, vous pouvez prévisualiser le futur robot en cliquant sur **Aperçu** dans les propriétés de l'étape.
 - Pour faciliter le travail avec plusieurs robots, vous pouvez exporter plusieurs robots à la fois. Dans la vue Projets, faites un clic droit sur n'importe quel dossier ou sélectionnez et faites un clic droit sur plusieurs Robots à Moteur Basique contenant des étapes Desktop Automation, puis cliquez sur **Exporter les robots**.

Une nouvelle boîte de dialogue s'affiche, répertoriant toutes les étapes Desktop Automation trouvées à partir desquelles il est possible d'effectuer des exportations.

2. Si nécessaire, vous pouvez attribuer un nouveau nom descriptif au futur robot, prévisualiser le futur robot et voir l'étape Desktop Automation dans le Robot à Moteur Basique qui la contient.
 - Cliquez sur  pour renommer le fichier sélectionné.
 - Cliquez sur  pour prévisualiser le robot sélectionné qui sera créé après l'exportation.
 - Cliquez sur  pour afficher l'étape Desktop Automation sélectionnée dans le Robot à Moteur Basique qui la contient.

 La modification du niveau de zoom dans la fenêtre Aperçu du workflow affecte également le niveau de zoom de l'éditeur de robot.

3. Cliquez sur **Suivant** pour sélectionner un emplacement pour les robots exportés dans le projet en cours.

4. Cliquez sur **Terminer** pour fermer la boîte de dialogue et lancer l'exportation.
Le résumé de l'exportation apparaît, indiquant le nombre de robots et de snippets exportés. Tous les dispositifs requis configurés dans les Robots à Moteur Basique apparaissent automatiquement dans les robots.

Référence au dispositif d'automatisation

Les dispositifs d'automatisation que les robots peuvent exécuter sont les suivants : un ordinateur Windows local, celui sur lequel le robot s'exécute, ou un ordinateur Windows distant à une adresse IP accessible au robot. L'ordinateur distant doit exécuter un Desktop Automation Service qui permet au robot de contrôler cet ordinateur.

1. Pour vous connecter à un ordinateur distant dans le workflow de votre projet, créez d'abord un mappage de dispositif. Pour ce faire, cliquez sur **Fichier > Nouveau mappage d'un dispositif d'automatisation**. Créez un nouveau mappage, puis procédez à la modification du fichier Robots . Voir [Mapper un dispositif d'automatisation](#).
 2. Fournissez une référence de dispositif en cliquant sur Ajouter  dans le champ **Dispositifs** dans l'onglet **Activité** de l'étape Appeler le robot dans le Robot à Moteur Basique .
 3. Dans la fenêtre **Ajouter un dispositif**, sélectionnez **Référence statique**, **Référence dynamique** ou **Référence de déclencheur**.
 - Une **référence statique** implique que vous avez créé un ou plusieurs [mappages de dispositifs d'automatisation](#) parmi lesquels vous pouvez choisir. Le robot automatise les dispositifs associés au mappage sélectionné. Les informations de mappage sont nécessaires pour l'automatisation des dispositifs Windows et ne sont pas requises pour l'automatisation des terminaux, en utilisant le [navigateur intégré](#) et le [pilote Excel intégré](#). Si vous modifiez le mappage, cliquez sur **Actualiser** dans Design Studio pour renouveler la connexion. Utilisez une référence statique lorsque vous utilisez [Local Desktop Automation](#).
 - Une **référence dynamique** est un type de référence qui permet de vous connecter aux dispositifs d'automatisation en mode Utilisateur Unique, par exemple en utilisant la [connexion RDP \(Remote Desktop Protocol\)](#). Indiquez un nom de mappage à utiliser dans l'étape [Se connecter au dispositif](#). Tous les autres paramètres de connexion sont spécifiés dans le workflow du robot. Une fois que la connexion Référence dynamique a été utilisée par le robot dans l'étape [Appeler le robot](#) et que le dispositif est connecté, la connexion reste active, et vous pouvez utiliser cette référence (et ce dispositif) dans les étapes Appeler le robot suivantes dans votre robot.
-  Vous ne pouvez vous connecter au même dispositif qu'une seule fois pendant l'exécution d'un workflow. Par exemple, si vous souhaitez vous connecter à un dispositif dans une boucle, assurez-vous que le robot ignore l'étape de connexion dans la boucle lorsque la connexion est déjà établie.
- La **référence de déclencheur** implique que vous avez créé un ou plusieurs [mappages de dispositifs d'automatisation](#) parmi lesquels vous pouvez choisir. Les [robots d'automatisation assistés](#) se connectent aux dispositifs associés au mappage sélectionné. Lors de la création

d'un mappage de dispositif, spécifiez l'hôte, le port et le jeton du dispositif. Voir [Mapper un dispositif d'automatisation](#).

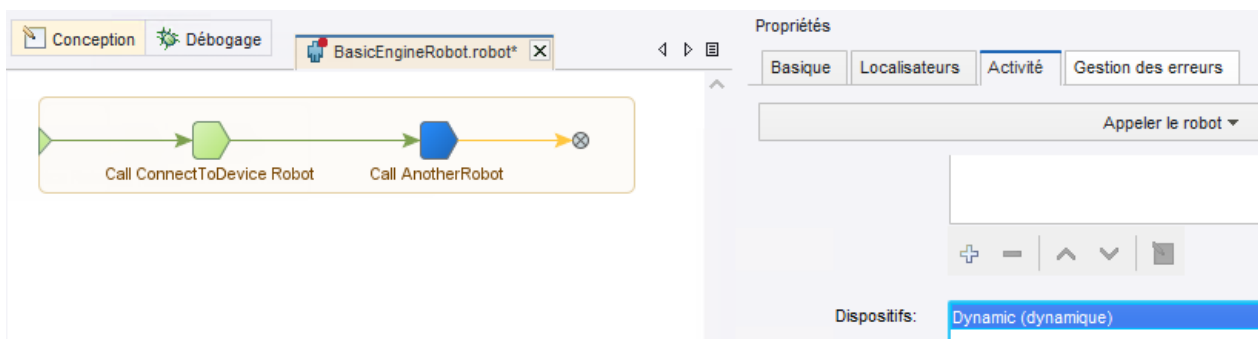
i Ne fournissez aucune référence pour les opérations exécutées sur l'ordinateur local, telles que l'accès aux sites web dans le navigateur intégré et l'utilisation de feuilles de calcul Excel dans le pilote Excel intégré. La référence « local » est toujours disponible par défaut, que d'autres références soient fournies ou non.

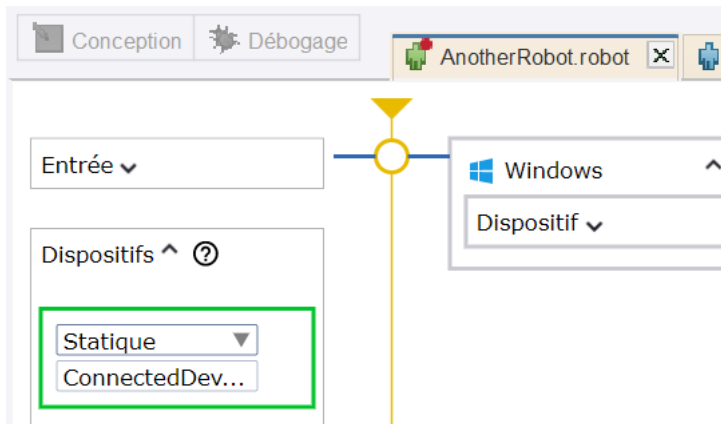
4. Si vous avez ajouté des dispositifs d'automatisation dans les étapes précédentes, passez à la modification du fichier Robot . Pointez vers le milieu du volet Dispositifs dans le volet Attributs, cliquez sur le signe plus, puis sélectionnez le type de dispositif que vous souhaitez ajouter dans la liste déroulante : statique, dynamique ou déclencheur. Puis, sélectionnez le nom du dispositif d'automatisation.
 - Les noms des dispositifs que vous définissez dans le robot peuvent différer de ceux du Robot à Moteur Basique. Dans l'éditeur de robot, vous pouvez renommer le dispositif depuis le menu contextuel si nécessaire. Lorsque le dispositif est renommé ici, le changement de nom se reflète dans toutes les étapes où le dispositif est utilisé.
 - Le nombre de dispositifs spécifié dans le Robot à Moteur Basique et le robot doit correspondre.

i Lorsque vous automatisez des terminaux, n'installez pas Desktop Automation Agent et ne fournissez pas de référence de dispositif d'automatisation.

Remarque

Un dispositif statique dans un robot est un dispositif avec lequel la connexion est déjà établie. Si un mappage dynamique est spécifié pour une étape Appeler le robot dans la propriété **Dispositifs** du Robot à Moteur Basique et que le dispositif a déjà été connecté, ce mappage dynamique peut être transmis à un dispositif statique. En d'autres termes, si le dispositif est précédemment connecté à l'aide du mappage dynamique, dans le volet **Dispositifs** du robot, vous pouvez choisir d'utiliser un dispositif statique et de réutiliser la connexion établie avec le mappage dynamique. C'est pratique lorsque vous devez réutiliser ce robot dans différents Robots à Moteur Basique.





Mappage d'un dispositif d'automatisation

Le mappage d'un dispositif d'automatisation permet d'accéder à ce dispositif à partir d'un projet dans Design Studio. Nous vous recommandons d'utiliser l'option Mappage de dispositif basé sur la Management Console, car de cette façon vous pouvez être toujours certain que les robots que vous créez fonctionneront sur le site Management Console dédié avec les dispositifs d'automatisation spécifiés malgré les changements dans l'infrastructure du réseau. Notez que le nom du mappage que vous créez dans Design Studio doit correspondre au nom du mappage dans Management Console. Les labels utilisés dans Design Studio doivent correspondre au dispositif que vous utilisez au moment de la conception, et les labels dans Management Console doivent correspondre au dispositif utilisé dans l'environnement de production.

❗ Le nom du mappage de dispositif d'automatisation doit commencer par une lettre ou un caractère de soulignement et contenir uniquement des lettres, des chiffres et des caractères de soulignement, et ne peut pas contenir les mots « false » ou « true ».

L'option Mappage d'automatisation dans la configuration de mappage d'automatisation est recommandée pour le développement et le débogage du robot dans Design Studio.

i Pour automatiser les dispositifs terminaux, n'installez pas Desktop Automation Service sur l'ordinateur distant et ne créez pas de mappage de dispositif dans Management Console.

Mapper un dispositif d'automatisation

1. Cliquez sur **Nouveau mappage d'un dispositif d'automatisation** dans le menu **Fichier** ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur un projet dans la liste **Projets** et sélectionnez **Nouveau > Mappage d'un dispositif d'automatisation**.
2. Si vous avez lancé l'assistant de mappage de dispositif d'automatisation à partir du menu Fichier, donnez un nom et sélectionnez un projet auquel l'appareil sera associé. Sinon, attribuez un nom au dispositif d'automatisation. Cliquez sur **Suivant**. Pour le mappage basée sur Management Console, le nom du mappage que vous créez dans Design Studio doit correspondre au nom du mappage dans Management Console.

3. Dans l'étape Configuration du mappage de dispositif d'automatisation, sélectionnez le mappage des **Mappage de dispositif basé sur la Management Console** ou **Mappage de dispositif**.

Mappage de dispositif basé sur la Management Console

Cette option vous permet de vous connecter à des dispositifs d'automatisation à l'aide de mappages dans la Management Console. Configurez ce qui suit.

- **Management Console** : Sélectionnez la Management Console depuis laquelle vous voulez utiliser des mappages.
- **Nom de cluster** : Tapez le nom du cluster sur la Management Console sélectionnée.
- **Labels requis** : Tapez une ou plusieurs labels pour les dispositifs d'automatisation. Les labels que vous spécifiez doivent correspondre au dispositif que vous utilisez au moment de la conception. Les labels doivent être séparés par des virgules.

Mappage de dispositif

Cette option permet de vous connecter directement à des dispositifs d'automatisation. Configurez ce qui suit.

- **Hôte** : Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du dispositif d'automatisation.
- **Port** : Saisissez le numéro du port de commande pour vous connecter au dispositif d'automatisation.
- **Jeton** : Saisissez le jeton spécifié dans les paramètres de hub distant sur le dispositif d'automatisation sélectionné.

Configurer le mappage de dispositif

Pour modifier le mappage de dispositif d'automatisation, double-cliquez sur le mappage de dispositif dans un projet, ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur le mappage de dispositif et sélectionnez **Configurer**. Dans la fenêtre **Configurer le mappage de dispositif**, sélectionnez **Mappage de dispositif basé sur la Management Console** ou **Mappage de dispositif**.

Mappage de dispositif basé sur la Management Console

Cette option vous permet de vous connecter à des dispositifs d'automatisation à l'aide de mappages dans la Management Console. Configurez ce qui suit.

- **Management Console** : Sélectionnez la Management Console depuis laquelle vous voulez utiliser des mappages.
- **Nom de cluster** : Tapez le nom du cluster sur la Management Console sélectionnée.
- **Labels requis** : Tapez un ou plusieurs labels des dispositifs d'automatisation. Les labels doivent être séparés par des virgules.

Mappage de dispositif

Cette option permet de vous connecter directement à des dispositifs d'automatisation. Configurez ce qui suit.

- **Hôte** : Saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du dispositif d'automatisation.
- **Port** : Tapez le numéro de port pour vous connecter au dispositif d'automatisation.
- **Jeton** : Saisissez le jeton spécifié dans les paramètres de hub distant sur le dispositif d'automatisation sélectionné.

Modifier les robots

Pour plus d'informations sur la modification d'un robot, consultez les rubriques suivantes.

- [Éditeur](#)
- [Attributs](#)
- [Vue de l'enregistreur](#)
- [Résultats de la recherche](#)
- [Commentaire](#)
- [Statut](#)
- [Journal de sortie](#)
- [Conseils](#)

Éditeur

L'éditeur contient le workflow et des paramètres tels que [variables](#), [expressions](#) et [paramètres du mode arborescence](#).

Activités et navigation

- Désancrez et déplacez n'importe quelle fenêtre de l'éditeur pour faciliter l'édition.
- Mettez en pause ou réinitialisez l'exécution d'un robot.
- Utilisez les boutons de la barre d'outils pour parcourir les étapes d'un workflow.
- Avancez dans un workflow en utilisant les boutons Démarrer l'exécution, Étape dedans, Passer l'étape et Sortir.
- Utilisez les combinaisons de touches suivantes pour sélectionner plusieurs étapes :
 - Maj+clik sélectionne une plage d'étapes
 - Ctrl+clik ajoute ou supprime une sélection d'étapes
 - Ctrl+Maj+clik ajoute une plage de sélections d'étapes

Boutons de la barre d'outils

Pour une liste des boutons de robot , voir [Barre d'outils](#).

Zoom avant et arrière dans l'éditeur.

Zoomez en avant ou en arrière dans la vue du workflow de la même manière que vous le faites dans un navigateur web.

- Pour effectuer un zoom avant, appuyez sur Ctrl+ (signe plus) ou Ctrl+molette de la souris pour faire défiler vers le haut.
- Pour effectuer un zoom arrière, appuyez sur Ctrl- (signe moins) ou Ctrl+molette de la souris pour faire défiler vers le bas.

Attributs

Utilisez le volet Attribut pour configurer les attributs d'un robot.

Entrée ▼

Dispositifs ▼

Bases de données ▼

Types de retour ▼

Exceptions : 1 ▼

Modes arborescence ▼

Variables ▼

- **Entrée** : affichez les listes d'entrées acceptées par un robot.
- **Dispositifs** : fournissez une référence à un ou plusieurs dispositifs requis.
- **Bases de données** : spécifiez un nom pour la base de données qui sera utilisée par une étape de base de données.
- **Types de retour** : affichez les listes des types de retour qu'un robot envoie au Robot à Moteur Basique.
- **Exceptions** : affichez les exceptions qui se produisent lors de l'appel d'un Robot à Moteur Basique.
- **Modes d'arborescence** : configurez le type d'arborescence de l'application pour différentes applications à délivrer.
- **Variables** : configurez les variables du robot.

Trouver l'utilisation

Pour Entrée, Dispositifs, Variables et Exceptions, vous pouvez utiliser la fonction Trouver l'utilisation pour chercher où elles sont utilisées. Faites un clic droit sur l'élément requis et cliquez sur Trouver l'utilisation.

Cette fonctionnalité est similaire à la [recherche de texte](#) sauf que la liste du panneau Résultats de la recherche n'affiche que les instances d'un élément particulier.

Vue de l'enregistreur

Affiche des onglets avec les fenêtres d'application ouvertes et une arborescence avec les éléments disponibles. Sélectionnez des éléments dans l'interface ou sélectionnez des images et insérez des étapes en faisant un clic droit sur l'élément ou l'image sélectionnés.

La partie inférieure de la Vue de l'enregistreur contient les coordonnées de la souris par rapport au coin supérieur gauche de la fenêtre de l'application.

La vue affiche en direct l'état de l'appareil. Voir également [Activités d'application](#).

Lorsque vous sélectionnez un élément dans la vue, les coordonnées relatives au coin supérieur gauche de l'élément sélectionné, ainsi que le chemin vers l'élément, s'affichent dans la barre inférieure.

Couleur	Description
	Affiche les coordonnées de la souris par rapport au coin supérieur gauche de la fenêtre.
	Si vous sélectionnez une zone violette, la figure à côté du carré violet indique le déplacement de la souris par rapport au coin supérieur gauche de la zone violette. Lorsqu'une zone sur une image est sélectionnée pour utiliser le localisateur d'image, la taille de la zone violette s'affiche en pixels. - La figure à côté du carré noir indique les coordonnées de la souris par rapport à l'angle supérieur gauche de la fenêtre. - La figure à côté du carré vert indique le déplacement de la souris par rapport à l'angle supérieur gauche de la zone verte. - La zone verte indique l'élément qui contient la zone violette sélectionnée.
	Lorsque vous cliquez sur un élément dans l'arborescence ou sur un image, le déplacement de la souris s'affiche en pixels par rapport au coin supérieur gauche de la zone verte.
	Lorsque vous cliquez sur un élément dans l'arborescence, le déplacement de la souris s'affiche en pixels par rapport au coin supérieur gauche de la zone orange.
	Lorsqu'un robot contient une boucle, cette option indique l'élément parent qui contient la boucle et l'élément sur lequel la boucle se trouve actuellement.

Tous les chemins de balise dans la vue de l'enregistreur sont interactifs.

- Faites un clic gauche sur une balise dans le chemin pour convertir le nœud en balise sélectionnée.
- Faites un clic droit sur une balise pour ouvrir le menu contextuel du nœud.

Les balises sont marquées par un carré correspondant à leur état actuel :

- Un carré vert indique la balise principale sélectionnée.
- Un carré orange indique une balise secondaire.
- Un carré bleu indique une balise tertiaire (troisième).

Pour basculer entre les éléments de différents niveaux, utilisez les boutons suivants :

- Sélectionner la balise la plus extérieure
- Sélectionner la balise d'un niveau intérieur
- Sélectionner la balise d'un niveau extérieur
- Sélectionner la balise la plus intérieure
- Sélectionner le nœud enfant précédent
- Sélectionner le nœud enfant suivant

 Parfois, il n'est pas possible de sélectionner des éléments de cellule dans les tableaux de la vue de l'application. Dans ces cas-là, sélectionnez des éléments de cellule dans l'arborescence de l'application et ajoutez des étapes à partir de l'arborescence.

Zoom avant et arrière dans la Vue de l'enregistreur.

Zoomez en avant ou en arrière dans la Vue de l'enregistreur en sélectionnant un niveau de zoom dans la barre d'outils ou de la même manière que vous effectuez un zoom dans un navigateur web.

- Pour effectuer un zoom avant, appuyez sur Ctrl+ (signe plus) ou faites défiler vers le haut avec la molette de la souris.
- Pour effectuer un zoom arrière, appuyez sur Ctrl- (signe moins) ou faites défiler vers le bas avec la molette de la souris.

Boutons de la barre d'outils

Bouton	Texte de survol	Description
 Suspendre  Reprendre		Suspend ou reprend la diffusion en direct de l'état du dispositif. Cliquez pour suspendre ou reprendre la diffusion en direct dans la vue de l'enregistreur. Lorsque la diffusion en direct est active, la mention suivante apparaît sous la vue Enregistreur : Flux EN DIRECT. Lorsque la diffusion en direct est interrompue, la fenêtre suivante s'affiche sous la vue de l'enregistreur : Flux EN PAUSE.
	Créer un localisateur pour la sélection	Remplace la sélection dans le localisateur de l'éditeur par un localisateur qui correspond à la sélection dans la Vue de l'enregistreur .
	Afficher le prochain emplacement trouvé	Affiche l'élément suivant qui correspond au localisateur. L'info-bulle affiche le nombre d'éléments correspondants.
	Sélectionner le clic correspondant au prochain nœud	Déplace la sélection vers le nœud suivant qui correspond à la sélection dans la Vue de l'enregistreur .
	Sélectionner le niveau de zoom	Zooms avant et arrière dans la Vue de l'enregistreur .
	Sélectionner la balise d'un niveau extérieur	Modifie la sélection vers le nœud qui est parent de celui qui est sélectionné.
	Sélectionner la balise d'un niveau intérieur	Sélectionne le premier nœud enfant de la sélection.
	Sélectionner la balise la plus extérieure	Modifie la sélection vers le nœud supérieur dans l'arborescence d'application.
	Sélectionner la balise la plus intérieure	Sélectionne le dernier nœud enfant de la sélection.
	Sélectionner le nœud enfant précédent	Sélectionne le nœud précédent situé au même niveau dans l'arborescence d'application.

Bouton	Texte de survol	Description
	Sélectionner le nœud enfant suivant	Sélectionne le nœud suivant situé au même niveau dans l'arborescence d'application.
	Copier la sous-arborescence en XML	Copie la sous-arborescence sélectionnée dans la vue de l'arborescence.
		Exécute et diffuse immédiatement les étapes d'activité ajoutées. Lorsqu'il est activé, le cercle sur le bouton est rouge. Avant d'ajouter une étape ou un certain nombre d'étapes, cliquez sur ce bouton. Si une étape ouvre une nouvelle application ou une boîte de dialogue, un onglet correspondant apparaît dans la vue du flux et devient l'onglet actif. Pour arrêter l'exécution automatique, cliquez à nouveau sur ce bouton.

Activités d'application

Les activités d'application sont des activités appliquées à l'ensemble de l'application et disponibles en faisant un clic droit sur l'onglet de l'application dans la Vue de l'enregistreur. Celles-ci incluent les activités et étapes suivantes :

- [Saisir du texte](#)
- [Appuyer sur une touche](#)
- [Faire défiler](#)
- [Garde](#)
- [Déclencheur](#)
- [Mode Arborescence](#)
- Activité d'application
 - [Focus](#) : Cette activité est disponible pour les applications de bureau distant.
 - Pour les applications fonctionnant localement, telles qu'[Excel](#), [Navigateur Document Transformation](#), [Navigateur de site web](#) et [Émulateurs de terminaux](#), la liste des activités d'application varie. Consultez les sujets connexes pour plus d'informations.

Résultats de la recherche

Affiche un aperçu des résultats [Rechercher](#).

Commentaire

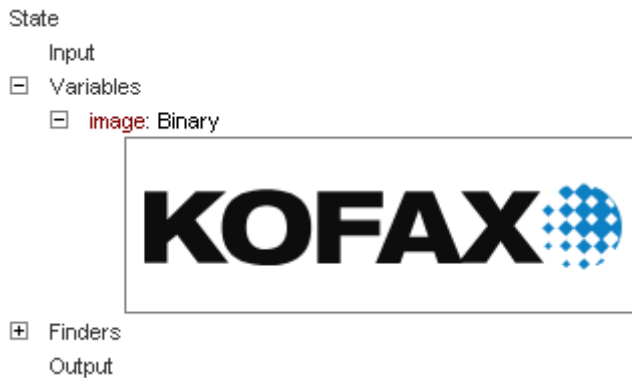
Affiche les commentaires des éléments sélectionnables dans le workflow d'automatisation, tels que les étapes, les étapes de groupe, les variables, les localisateurs, les types d'entrée, les branches conditionnelles, etc.

Pour écrire ou modifier un commentaire, cliquez sur un élément et ajoutez ou modifiez vos remarques dans la fenêtre Commentaire. Utilisez ici les boutons Annuler et Refaire. Le commentaire est automatiquement enregistré lorsque vous cliquez en dehors de la fenêtre.

Un élément qui contient un commentaire est marqué d'un signe de commentaire.

Statut

Indique l'état d'exécution du workflow, par exemple, les valeurs des variables. Lorsque Kofax RPA détecte qu'une variable binaire contient une image, celle-ci est affichée dans la vue. Kofax RPA détecte les images GIF, JPEG, BMP, TIFF et PNG. L'info-bulle de l'image indique le type MIME de l'image et sa taille (largeur et hauteur).



Lorsque vous faites un clic droit sur une valeur dans le volet Statut, un menu contextuel s'affiche pour vous permettre de copier la valeur, de modifier temporairement la valeur ou d'insérer une étape Assigner à, Convertir ou Stocker dans la base de données dans le workflow du robot, à la position du point de flux.

Journal de sortie

Contient les messages d'exécution du workflow.

Conseils

Place le focus sur les erreurs dans le workflow

Lorsqu'une étape est insérée à partir d'un point de flux dans le robot et que l'étape contient une ou plusieurs erreurs, l'emplacement de la première erreur est indiqué dans l'étape développée. Si l'exécution du robot est arrêtée en raison d'erreurs dans une étape, l'étape est également développée pour indiquer l'emplacement de la première erreur. Si des étapes ont été insérées dans le workflow en utilisant les étapes « Entourer avec », ces étapes sont développées.

Faire des clics de souris instantanés qui ne sont pas enregistrés

Faites un clic de souris instantané sur un élément sans l'ajouter au workflow du robot. Cette action peut être pratique pour fermer un onglet inutile ou accidentellement ouvert. Faites un clic droit sur un élément dans la Vue de l'enregistreur, cliquez sur Clic instantané non enregistré et sélectionnez le type de clic de souris à utiliser.

Fermer l'application intégrée

Fermez les onglets d'application des applications intégrées telles que [Navigateur](#), [Excel](#) et d'autres lors de la modification d'un robot en cliquant sur le bouton Fermer dans le coin supérieur droit de l'onglet. Cette action n'est pas une étape et l'onglet se ferme comme n'importe quelle fenêtre.

Configurer le Desktop Automation Service

Ce chapitre décrit la configuration du Desktop Automation Service. Il se compose des sujets suivants :

- [Conditions préalables](#)
- [Configurer le service Desktop Automation](#)
- [Connexion au Desktop Automation Service](#)
- [Configurer les serveurs proxy dans Desktop Automation](#)
- [Vérification du Java Access Bridge](#)
- [Changer la langue OCR par défaut du robot](#)
- [Activer le pilote d'entrée virtuel](#)
- [Activer l'intégration avec SAP](#)

Conditions préalables

Toutes les exigences et conditions préalables du service Desktop Automation sont répertoriées dans le chapitre « Dépendances et prérequis » du *Guide d'installation de Kofax RPA*.

 Le Desktop Automation Service repose sur l'API Windows UI Automation. N'exécutez aucun client de l'API UI Automation sur le même ordinateur simultanément avec le service Desktop Automation.

 Il n'y a pas de limite codée en dur au nombre d'éléments que le service Desktop Automation peut lire dans l'arborescence de l'application automatisée. La profondeur est limitée par la taille du thread de la pile, tandis que le nombre total de nœuds est limité par la mémoire disponible. Utilisez les paramètres **Niveau maximal** et **Enfants max** dans le paramètre Modes d'arborescence pour éviter toute erreur de problème du dispositif et limiter le nombre d'éléments à charger.

Configurer le service Desktop Automation

Une fois que vos ordinateurs remplissent toutes les conditions nécessaires pour Desktop Automation, vous pouvez installer et configurer le service Desktop Automation.

1. Si vous avez besoin d'automatiser des applications Java, installez Java JRE ou JDK sur les dispositifs distants et vérifiez que Java Access Bridge est activé sur ces dispositifs. Voir [Vérification du Java Access Bridge](#) pour plus d'informations.
2. Téléchargez et exécutez le programme d'installation du service Kofax RPA Desktop Automation sur votre dispositif.
3. Démarrez le Desktop Automation Service dans le menu Démarrer. Une fois le service lancé, vous pouvez voir son statut en examinant l'icône dans la zone de notification.

Icône	État
	Le service Desktop Automation démarre et essaie de se connecter à la Management Console configurée.
	Le service Desktop Automation fonctionne et est soit connecté à une Management Console soit en mode Utilisateur Unique selon la configuration.
	Le service Desktop Automation est en cours d'exécution et utilisé par un RoboServer ou Design Studio.
	Le service Desktop Automation ne s'exécute pas.
	Le service Desktop Automation ne fonctionne pas suite à une erreur.

- Pour modifier les options du Desktop Automation Service, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Desktop Automation Service dans la zone de notification et sélectionnez **Configurer**. La fenêtre du Desktop Automation Service s'ouvre. Après avoir modifié les options, cliquez sur **Enregistrer et Redémarrer**.

Pour modifier manuellement les options, ouvrez le fichier `server.conf` sur votre ordinateur de bureau d'automatisation. Le fichier se trouve dans le dossier Users > UserName > AppData > Local > Kofax RPA 11.4.0 où UserName est le nom de l'utilisateur sous lequel le service fonctionne.

- Vérifiez que le dispositif est enregistré dans la Management Console sous l'onglet **Administration > Dispositifs**.

Vous trouverez ci-après une fenêtre de configuration du Desktop Automation Service. Reportez-vous au tableau plus loin dans cette section pour obtenir des informations détaillées sur les options disponibles du Desktop Automation Service.

Desktop Automation Service

Host name: 192.168.0.2

Command port: 49998

Stream port: 49999

CA file:

Timeout: 60

☐ Single User

Management Console | Single User | Certificates | Windows | OCR | System

MC Path: http://192.168.0.1:50080

Authentication: Basic

User name:

Password:

Cluster: Production

Labels: WindowsLocal

Ping interval (ms): 5000

☐ Use proxy to connect to Management Console

Proxy host name:

Proxy host port: 0

Proxy user name:

Proxy password:

Help Cancel Save and Restart

Dès que le service Desktop Automation se connecte au Management Console, le Management Console teste la connexion au service Desktop Automation. Si le test réussit, l'état « prêt » est affiché.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Utilisateur Unique Sélectionnez cette option pour une connexion directe à l'ordinateur d'automatisation à partir de Design Studio ou lorsque vous utilisez la connexion RDP .	« singleUser »	Effacé (par défaut) Laissez vide pour enregistrer automatiquement le service Desktop Automation dans la Management Console spécifiée. Pour une connexion directe au bureau d'automatisation, sélectionnez l'option et spécifiez un jeton.*
Nom d'hôte	« hostName »	Nom ou adresse IP locale de l'ordinateur qui exécute le service Desktop Automation. Si un ordinateur a plusieurs noms ou adresses IP, indiquez celui avec lequel les RoboServers et Design Studio contactent ce service Desktop Automation. Autrement dit, le nom d'hôte ou l'adresse IP doit être accessible à partir des RoboServers et de Design Studio.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Port de commande	« commandPort »	49998 (par défaut) Si vous lancez le service Desktop Automation sans l'avoir configuré manuellement, il utilisera la configuration par défaut et écoutera le port 49998 par défaut. Réaffectez ce port à l'ordinateur de bureau d'automatisation, si nécessaire.
Port de diffusion	« streamPort »	49999 (par défaut) Ce port est utilisé pour envoyer des données entre le service Design Studio et Desktop Automation. Si la valeur est « 0 », le service Desktop Automation sélectionne un numéro de port aléatoire. Vous devrez peut-être réattribuer le port du flux s'il existe un pare-feu entre Design Studio et l'ordinateur d'automatisation.
Fichier AC	« caFile »	Vide (par défaut) Vous pouvez communiquer avec la Management Console en utilisant le protocole SSL. Si le certificat par défaut dans <code>node.js</code> n'est pas utilisé, vous pouvez spécifier un chemin vers un autre fichier de certificat en utilisant ce paramètre. Notez que vous devez disposer d'un certificat racine pour que cela fonctionne. Pour enregistrer un certificat racine dans un fichier à partir d'un navigateur Google Chrome, procédez comme suit : 1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du cadenas dans la barre d'adresses et cliquez sur Certificat (valide). 2. Dans l'onglet Chemin du certificat, sélectionnez le certificat le plus élevé (racine) et cliquez sur Afficher le certificat. 3. Dans l'onglet Détails, cliquez sur Copier dans le fichier, puis complétez l'assistant pour exporter le certificat racine en tant que certificat X.509 codé en base-64. Vous pouvez maintenant spécifier le chemin d'accès au fichier avec le certificat exporté.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Délai d'attente	« commandTimeout »	Cette option précise le délai d'attente pour l'exécution des commandes en secondes. Une commande est une instruction envoyée à l'ordinateur de bureau d'automatisation, comme cliquer le bouton de la souris, ouvrir une application, ajouter un garde de localisation trouvé, etc. Si une commande ne peut être exécutée dans un délai déterminé, le service envoie une notification et l'exécution du robot s'arrête. Notez que dans le cas d'une étape Choix contrôlé, ce paramètre s'applique à l'appel du garde dans le workflow, mais attendre que le garde soit satisfait n'est pas lié à ce délai, et l'attente peut être indéfinie. Une situation similaire se produit lors de l'utilisation des étapes Déplacer la souris et Extraire. Les commandes doivent être invoquées sur le dispositif dans le délai d'attente spécifié dans ce champ, mais le robot attend jusqu'à 240 secondes pour les exécuter. Le délai d'attente des commandes pour l'automatisation des terminaux ou la navigation sur les sites web dans un robot est défini soit dans l'onglet Desktop Automation de la fenêtre Paramètres de Design Studio pour l'exécution du workflow dans Design Studio, ou dans la section Dispositif d'automatisation de l'onglet Sécurité de la fenêtre Paramètres du RoboServer pour l'exécution de RoboServer.
Jeton dans l'onglet Utilisateur Unique	« token »	Vide (par défaut) Si l'option Utilisateur unique n'est pas sélectionnée, laissez cette option vide. Si vous utilisez la connexion directe à l'ordinateur de bureau d'automatisation (Utilisateur unique est sélectionné), indiquez un jeton. Il peut s'agir de n'importe quel jeton que vous définissez.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Onglet Certificats Hub distant Fichier de clé privée kofax.remote.das.pem Fichier de clé publique kofax.remote.das.cert.pem Dossier avec fichiers AC propres /serverCa Hub local Fichier de clé privée kofax.local.das.pem Fichier de clé publique kofax.local.das.cert.pem	« tlsServerConfig »	Kofax RPA fournit la communication TLS entre l'ordinateur d'automatisation et RoboServer ou Design Studio. La communication utilise des certificats pour chiffrer la communication. Voici un extrait du code du fichier <code>server.conf</code>. Pour plus d'informations, voir Utiliser la communication TLS. <pre> "tlsServerConfig": { "key": "kofax.remote.das.pem", "cert": "kofax.remote.das.cert.pem", "ca": ". /serverCa" }, </pre>
Onglet Windows	« automationnative »	- Utiliser le Java Access Bridge hérité Dans certains cas, Java Access Bridge ne fonctionne pas, et il peut aider à passer en mode Hérité. Par défaut, l'option n'est pas sélectionnée. - Paquets installés Répertorie les paquets du service Desktop Automation installés sur cet ordinateur. À partir de la version 10.7.0, les nouveaux paquets de version sont installés automatiquement si l'option Verrouiller le paquet ci-dessous n'est pas sélectionnée. Les paquets dans les fichiers ZIP sont installés dans <code>C:\ProgramData\Kofax RPA</code> sur l'ordinateur automatisé. Le paquet approprié est sélectionné automatiquement en fonction de la version de RoboServer. Si vous souhaitez ne spécifier qu'un seul paquet de version à utiliser, sélectionnez Verrouiller le paquet et choisissez l'un des paquets installés. - Verrouiller le paquet Une fois l'option sélectionnée, vous pouvez choisir un paquet de version comme étant le seul avec lequel vous pouvez travailler. Un RoboServer avec une version différente ne peut pas se connecter à ce service. Par défaut, l'option n'est pas sélectionnée. Sélectionnez cette option ou changez le paramètre pour <code>true</code> dans le fichier <code>server.conf</code> pour exécuter des robots avec des déclencheurs. - Mapper le partage RFS sur la lettre du lecteur Le lecteur Windows dans lequel le partage de fichiers du système de fichiers du robot est disponible. Lorsque le partage de fichiers est associé à un lecteur Windows, d'autres applications Windows peuvent également accéder au partage de fichiers.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
OCR	« ocrConfig »	Spécifie une ou plusieurs langues et un moteur pour effectuer une opération OCR. Vous pouvez choisir entre les moteurs OCR Tesseract (par défaut) et OmniPage. Pour utiliser le moteur OmniPage, sélectionnez Utiliser l'OCR Kofax OmniPage (uniquement pour les paquets version 11.1 ou ultérieure) dans l'onglet OCR. Précisez les langues OCR dans le champ Langues OCR activées. Par exemple, pour utiliser la langue japonaise, remplacez <code>eng</code> (par défaut) par <code>jpn</code> ou, si vous voulez utiliser plusieurs langues, ajoutez <code>jpn</code> en utilisant le signe plus, par exemple, <code>eng+jpn</code>. Pour Tesseract, Kofax RPA n'installe que la langue anglaise. Voir Changer la langue OCR par défaut du robot ci-dessous pour les instructions d'installation d'une langue.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Onglet Système		Cet onglet permet d'ouvrir le fichier journal pour examiner les erreurs éventuelles et indique la version et l'emplacement du fichier de service. Cet onglet vous permet de vérifier si Java Access Bridge est correctement installé sur l'ordinateur où le service est exécuté. Voir Vérification du Java Access Bridge pour plus d'informations. Si vous devez redémarrer fréquemment votre ordinateur, mais que vous ne pouvez pas utiliser la fonction de connexion automatique de Windows, cliquez sur le bouton Configurer le verrouillage d'écran au démarrage pour permettre au Desktop Automation Service de créer automatiquement une session et de verrouiller l'écran après le redémarrage de l'ordinateur. Après avoir cliqué sur le bouton : 1. Le système réclame une élévation. Vous pouvez voir s'afficher une invite d'élévation UAC. L'élévation peut nécessiter la saisie des identifiants d'un autre compte disposant de privilèges d'administration. 2. Vous devez fournir les identifiants du compte utilisateur utilisé pour vous connecter et créer une session après un redémarrage de l'ordinateur. Le champ utilisateur dans la boîte de dialogue des identifiants est pré-rempli avec l'utilisateur actuellement connecté. Notez que ce n'est pas nécessairement le compte utilisateur qui est utilisé pour l'élévation. 3. Un planificateur de tâches, qui exécutera l'écran de verrouillage une minute après le (re)démarrage de l'ordinateur, est créé. Cette tâche est créée sous le dossier <code>Kofax/RPA</code>. Pour supprimer le verrouillage au redémarrage, allez dans le dossier <code>Kofax/RPA</code> du Planificateur de tâches et supprimez la tâche « Verrouiller l'écran après le démarrage ».  Chaque fois que vous modifiez le mot de passe du compte d'utilisateur, mettez-le à jour directement dans le Planificateur de tâches ou cliquez à nouveau sur Configurer le verrouillage d'écran au démarrage.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Options Management Console		
Chemin MC Protocole de connexion, nom ou adresse IP, numéro de port et chemin d'accès de la Management Console dans laquelle le dispositif doit être enregistré. Le format est le suivant : http://10.10.0.136:50080.	« hostName »	Nom ou adresse IP de la Management Console sur laquelle le dispositif doit s'enregistrer.
	« port »	Port de connexion de la Management Console spécifiée.
	« schema »	Protocole de connexion de la Management Console spécifiée.
	« path »	Vide (par défaut) Partie du chemin d'accès à la Management Console autonome après le numéro de port. Par exemple, si votre Management Console est déployée sur Tomcat dans http://computer.domain.com:8080/ManagementConsole/, spécifiez "/"ManagementConsole/" dans ce paramètre. Laissez ce paramètre vide pour l'installation de la Management Console intégrée.
Authentification Spécifie la méthode d'authentification avec la Management Console.	« authType » : « Basique »	Sélectionnez Basique pour s'authentifier à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe.
	« authType » : « OAuth »	Sélectionnez OAuth2 pour s'authentifier en utilisant le code secret client Management Console.
Nom d'utilisateur	« utilisateur »	Vide (par défaut) Nom d'utilisateur pour s'authentifier sur la Management Console spécifiée.
Mot de passe	« mot de passe »	Vide (par défaut) Mot de passe pour s'authentifier sur la Management Console spécifiée.
Code secret client MC	« clientSecret »	Saisissez le code secret client copié depuis la section Serveur OAuth de la Management Console.
Cluster	« cluster »	Production (par défaut) Nom du cluster sur la Management Console spécifiée.
Labels	« labels »	Vide (par défaut) Labels permettant de distinguer les dispositifs d'automatisation.
Intervalle ping (ms)	« pingInterval »	5000 (par défaut) Fréquence à laquelle le service Desktop Automation envoie un ping à la Management Console.

Option de la fenêtre de configuration	Option server.conf	Valeur et description
Utiliser un proxy pour se connecter à la Management Console	useProxy	Sélectionnez cette option pour que le service Desktop Automation utilise un proxy lors de la connexion à la Management Console. Tous les paramètres nécessaires sont spécifiés dans les champs suivants. ☒ Utiliser un proxy pour se connecter à la Management Console Nom d'hôte proxy proxyhost.com Port d'hôte proxy 9000 Nom d'utilisateur du proxy username Mot de passe proxy ... Sous Linux, vous pouvez définir les paramètres du proxy dans la section <code>managementConsole</code> du fichier <code>server.conf</code>. <pre>"useProxy": true, "proxyHostName": "proxyhost.com", "proxyPort": 9000, "proxyUserName": "username", "proxyPassword": "pwd"</pre>

* La connexion directe à l'ordinateur d'automatisation est recommandée pour créer et déboguer un robot dans Design Studio, et pour l'utiliser avec une [connexion RDP](#).

Connexion au Desktop Automation Service

Kofax RPA recueille des informations d'utilisation dans des événements du service Desktop Automation spécifiques qui peuvent être utiles pour améliorer les performances du service.

- Si le service Desktop Automation est connecté à une Management Console, les événements sont stockés dans la base de données des journaux du RoboServer de la Management Console. Pour visualiser les événements, sur la page **Vue du journal**, sélectionnez **Messages de DAS**.

i Lorsque les paramètres de connexion à la Management Console sont spécifiés dans la fenêtre de configuration du service Desktop Automation, les événements sont toujours enregistrés dans la Management Console, même si le mode Utilisateur Unique est sélectionné, c'est-à-dire que la connexion à l'ordinateur d'automatisation est établie directement sans la Management Console.

- Si le service Desktop Automation ne peut pas se connecter à une Management Console (car la Management Console n'est pas configurée), il consigne les événements dans le fichier journal **Usage.csv du service Desktop Automation** qui se trouve dans : `{path}\AppData\Local\Kofax RPA\<numéro de version>\Logs\`
L'emplacement du fichier peut être configuré dans le fichier **log4net.xml**.

Les informations de chaque événement comprennent :

- Heure d'occurrence de l'événement (en temps UTC).
- Type d'événement : démarrage, arrêt, connexion, déconnexion, suspension ou verrouillage de l'écran.
- Identification du service Desktop Automation, constitué d'un identifiant sous la forme `hôte:port`, du compte utilisateur qui exécute le service et des labels définis pour le service.
- Nom du robot et ID d'exécution (uniquement pour la connexion et la déconnexion).
- Indication de la sévérité (toujours « Info »).
- Message (toujours vide).

Configurer les serveurs proxy dans Desktop Automation

Tous les robots du service Desktop Automation peuvent utiliser les paramètres du proxy global de Kofax RPA. Le service Desktop Automation utilise les mêmes paramètres de proxy que Design Studio et la Management Console. Il existe deux façons de configurer les paramètres du serveur proxy.

 Les paramètres du proxy local du navigateur intégré dans le service Desktop Automation ont une priorité plus élevée que les paramètres du proxy global Kofax RPA configurés dans Design Studio > Paramètres Design Studio. Assurez-vous que le robot utilise les paramètres de proxy global Kofax RPA, à moins que la tâche ne l'oblige à utiliser les paramètres du proxy local.

De plus, le fichier `cef.cfg` ne doit pas être utilisé pour configurer les paramètres de proxy. Cependant, s'il est utilisé, il a une priorité plus élevée que tous les paramètres de proxy cités plus haut.

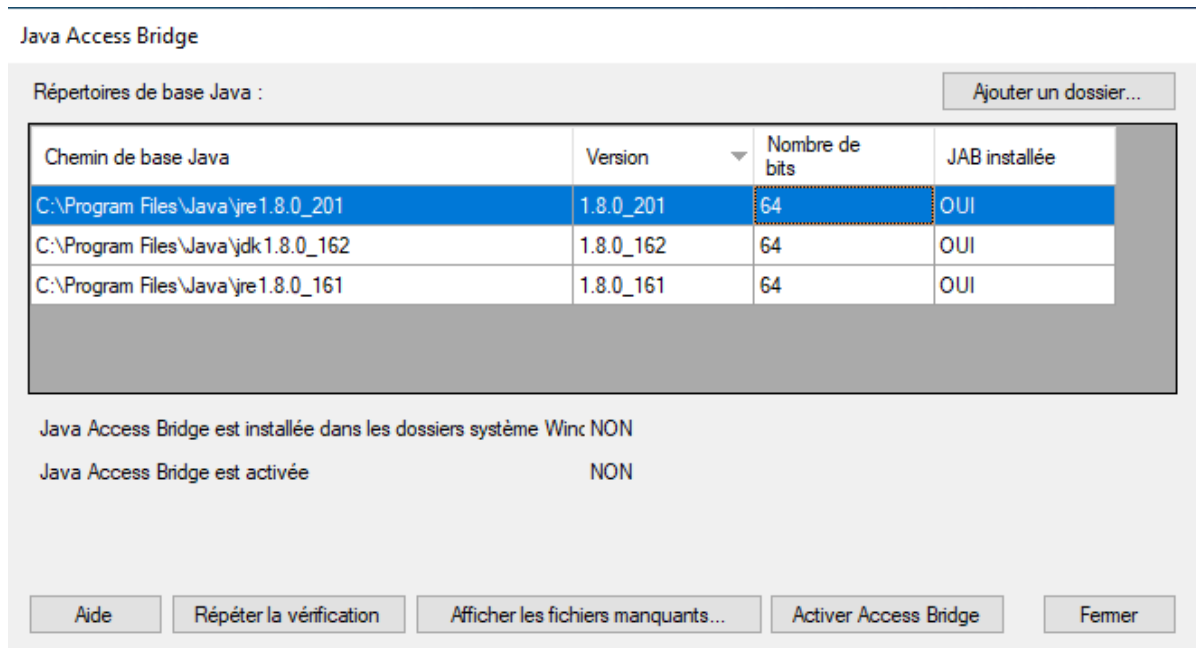
1. Pour tous les robots fonctionnant dans le service Desktop Automation, dans la boîte de dialogue Paramètres de Design Studio, sous l'onglet Serveurs proxy, complétez les informations suivantes du serveur proxy.
 - Hôte
 - Numéro de port
 - Nom d'utilisateur
 - Mot de passe
 - Noms d'hôtes exclus
2. Pour tous les robots déployés, dans l'onglet Management Console > Administration > RoboServers > Paramètres du cluster > « Serveurs proxy », sélectionnez Nouveau proxy et saisissez les informations suivantes du serveur proxy.
 - Nom d'hôte
 - Port
 - Nom d'utilisateur
 - Mot de passe
 - Noms d'hôtes exclus

Vérification du Java Access Bridge

Java Access Bridge est un composant essentiel pour automatiser vos applications Java. Selon la version de Java, certains fichiers nécessaires peuvent manquer dans les dossiers système et Java Access Bridge peut être désactivé sur l'ordinateur où le Desktop Automation Service est installé. Pour vérifier votre installation de Java Access Bridge, procédez comme suit.

1. Faites un clic droit sur l'icône Desktop Automation dans la zone de notification et sélectionnez **Configurer**.
2. Cliquez sur l'onglet **Système** et sur **Vérifier les fichiers Java Access Bridge**.

La boîte de dialogue **Java Access Bridge** s'ouvre et affiche les versions Java installées et l'état d'installation de Java Access Bridge pour chaque version. Si la colonne **JAB installée**, **Java Access Bridge est installée dans les dossiers système Windows** et **Java Access Bridge est activé** affichent **OUI**, cela implique que Java Access Bridge est correctement installé et activé sur l'ordinateur.



3. Si votre implémentation de Java ne figure pas dans la liste des **Répertoires de base Java**, cliquez sur **Ajouter un dossier** et indiquez un dossier de base contenant les fichiers Java installés.
4. Si l'un des fichiers est manquant, par exemple si la colonne **JAB installée** indique **NON**, cliquez sur **Afficher les fichiers manquants**.
La boîte de dialogue **Fichiers manquants de Java Access Bridge** affiche les fichiers qui doivent être copiés dans les dossiers spécifiés.
5. Si le message **Java Access Bridge est activé** affiche **NON**, cliquez sur **Activer Access Bridge**.

Changer la langue OCR par défaut du robot

Kofax RPA utilise le moteur OCR Tesseract ou OmniPage pour capturer du texte à partir d'images. Pour Tesseract, Kofax RPA n'installe que la langue anglaise, tandis qu'OmniPage inclut toutes les langues prises en charge dans l'installation. Lorsque votre robot effectue une reconnaissance de texte dans l'étape [Extraire le texte de l'image](#), Kofax RPA utilise la langue sélectionnée dans l'onglet **OCR** de la fenêtre du service Desktop Automation. Pour changer la langue par défaut de l'OCR, procédez comme suit.

1. Faites un clic droit sur l'icône Desktop Automation dans la zone de notification et sélectionnez **Configurer**.
2. Cliquez sur l'onglet **OCR** et saisissez le code de la langue à utiliser pour l'OCR dans le champ **Langues OCR activées**. Le code de langue doit être au format ISO 639-3 ou ISO 639-1. Pour utiliser plusieurs langues, ajoutez une autre langue à l'aide du signe Plus, par exemple eng +jpn.

 L'utilisation simultanée de plusieurs langues pour la reconnaissance d'écran ralentit l'exécution du robot et affecte les résultats de la reconnaissance.

3. Cliquez sur **Enregistrer et Redémarrer**.

Si vous utilisez Tesseract pour la reconnaissance de texte dans une langue autre que l'anglais, vous devez d'abord télécharger et copier les packs linguistiques nécessaires comme suit.

1. Téléchargez le fichier `.traineddata` de la langue requise à partir du site <https://github.com/tesseract-ocr/tessdata>. Par exemple, le fichier du français est `fra.traineddata`.
2. Copiez le fichier de données d'apprentissage téléchargé vers Kofax RPA\<version>\lib\tessdata dans le dossier **ProgramData**. Exemple :

```
C:\ProgramData\Kofax RPA\11.4.0.110\lib\tessdata
```

Vous pouvez entraîner Tesseract à reconnaître votre jeu de caractères en utilisant soit des polices TTF, soit des captures d'écran de l'interface utilisateur. Voir [Apprentissage Tesseract](#) pour plus d'informations.

Activer le pilote d'entrée virtuel

Le pilote d'entrée virtuel est un pilote de périphérique Windows capable de simuler le clavier et la souris matériels. Pour les systèmes d'exploitation pris en charge par le pilote, consultez le document *Caractéristiques techniques de Kofax RPA* disponible sur le site de la documentation Kofax RPA : <https://docshield.kofax.com/Portal/Products/RPA/11.4.0-vcsft2fhaw/RPA.htm>. Voir le *guide d'installation de Kofax RPA* pour des informations sur l'installation du pilote.

 Les pilotes d'entrée virtuels ne fonctionnent pas lorsque le bureau de l'ordinateur automatisé est verrouillé, par exemple par la fonction « Verrouiller l'écran » ou une étape RDP.

Pour activer le pilote d'entrée virtuel pour les opérations au clavier et avec la souris sur l'ordinateur automatisé, affectez à la variable d'environnement `KOFAX_RPA_VIRTUAL_INPUT` la valeur `Y`. Pour annuler l'utilisation du pilote, affectez-lui la valeur `N`.

Activer l'intégration avec SAP

Pour travailler avec l'application SAP dans les robots, à partir des fichiers d'installation du produit, téléchargez et enregistrez le fichier RegSAPS surrogate.reg sur l'ordinateur exécutant le Desktop Automation Service. Exécutez-le en acceptant tous les avertissements, puis redémarrez l'agent du service Desktop Automation. Le fichier réside dans le dossier {path}\DesktopAutomationService\bin.

Utiliser Local Desktop Automation

La fonction Desktop Automation locale permet de concevoir et d'exécuter vos robots sur le même ordinateur que les dispositifs à automatiser, ce qui accélère et facilite le processus d'automatisation de vos ordinateurs. Local Desktop Automation n'est pris en charge que par le système d'exploitation Windows.

Pour activer Local Desktop Automation, procédez comme suit :

1. Installez Desktop Automation Service et Design Studio sur le même ordinateur, qui est aussi celui qui exécute les applications à automatiser. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'installation de Kofax RPA*.

 Si votre ordinateur est équipé de deux moniteurs, vous pouvez ouvrir les applications automatisées sur un moniteur et Design Studio sur l'autre pour plus de commodité.

2. Configurez Desktop Automation Service comme décrit dans [Configurer le Desktop Automation Service](#). Lorsque vous spécifiez les propriétés dans la fenêtre de configuration Desktop Automation Service, nous recommandons de sélectionner l'option **Utilisateur Unique** pour établir une connexion directe aux applications automatisées à partir de Design Studio. N'oubliez pas de taper des jetons à utiliser pour le mappage.

Lorsque vous avez terminé, procédez comme suit :

1. Créez un mappage vers le Desktop Automation Service installé sur un ordinateur local.
 - a. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le projet sur lequel vous travaillez et cliquez sur **Nouveau > Configuration du mappage d'un dispositif d'automatisation**.
 - b. Remplissez les champs comme décrit dans [Mapper un dispositif d'automatisation](#) et cliquez sur **Terminer**.
2. Ouvrez Design Studio.
3. Créez un robot.
 - a. Cliquez sur **Fichier > Nouveau robot**.
 - b. Définissez le nom du robot et sélectionnez un projet. Cliquez sur **Terminer**.
Le nouveau robot apparaît sur un nouvel onglet dans la fenêtre de l'éditeur. À ce stade, vous ne pouvez pas modifier le workflow du robot , car vous devez d'abord appeler le nouveau robot depuis le Robot à Moteur Basique .

4. Ouvrez un Robot à Moteur Basique existant ou créez-en un en cliquant sur **Fichier > Nouveau Robot à Moteur Basique**.

5. Insérez une Activité de l'étape.

- a. Cliquez sur **Sélectionner une activité** dans l'onglet **Activité** et choisissez **Appeler le robot**.
- b. Dans la liste déroulante **Robot**, sélectionnez le robot créé à l'étape 4.
Dans le même onglet, définissez les valeurs d'entrée et les variables de retour.
 - Dans la propriété **Dispositifs**, cliquez sur l'icône Plus, sélectionnez **Référence statique**, puis sélectionnez le mappage que vous avez créé à l'étape 1.
 - Cliquez sur **OK**.

6. Exécutez l'étape d'activité nouvellement ajoutée en cliquant sur **Démarrer l'exécution** dans la barre d'outils.

Après avoir exécuté l'étape **Appeler le robot**, vous pouvez modifier le workflow lui-même. Pour ce faire, cliquez sur **Robot Entrer** dans la barre d'outils.

L'onglet avec votre robot s'ouvre et l'éditeur est maintenant actif. La barre de titre indique que vous êtes en mode Desktop Automation local. Vous pouvez maintenant commencer à concevoir le robot.

7. Dans la **Vue de l'enregistreur**, sélectionnez un onglet avec l'application à automatiser. Elle doit être déjà ouverte sur l'ordinateur, ou vous pouvez ajouter une étape d'activité **Ouvrir** à votre robot qui ouvre l'application. Vous pouvez maintenant créer les étapes à exécuter sur l'application.

- Si vous devez automatiser des éléments d'application qui disparaissent lorsque vous retirez le pointeur, comme des menus contextuels et déroulants, utilisez une étape de regroupement. Une étape Regroupement relie un certain nombre d'étapes que vous effectuez sur l'application automatisée et les transforme en une séquence qui est exécutée dans l'ordre, en commençant par la première étape.
- Pour encapsuler les étapes existantes dans une étape Regroupement, dans l'éditeur, sélectionnez les étapes contenant l'utilisation d'éléments disparaissant, faites un clic droit sur le groupe, puis cliquez sur **Entourer d'une étape de regroupement**. Vous pouvez également insérer une étape Regroupement directement dans le workflow, puis y ajouter les étapes nécessaires.
- Pour insérer une étape de regroupement qui contient un clic droit ou un clic gauche ou qui pointe sur un composant d'application, dans la **Vue de l'enregistreur**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le composant requis d'une application et cliquez sur **Clic sur le menu Smart Focus**. Cliquez respectivement sur **Droite**, **Gauche** ou **Survol**.

Pour ajouter des étapes Activité à l'étape Regroupement, faites un clic droit à l'intérieur du point de workflow et faites une sélection. Certaines étapes ne sont pas disponibles à l'intérieur de l'étape Regroupement, mais vous pouvez les ajouter à votre robot avant ou après cette étape.

 Pour exécuter une étape Regroupement de son début jusqu'à un point de flux particulier à l'intérieur dans celle-ci, double-cliquez sur le point de flux ou cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis cliquez sur **Exécuter jusqu'ici**. Si vous utilisez les boutons **Étape dessus** ou **Démarrer l'exécution** de la barre d'outils, l'étape Regroupement est toujours exécutée du début à la fin.

- Vous pouvez immédiatement exécuter et diffuser les nouvelles étapes d'activité ajoutées. Avant d'ajouter une ou plusieurs étapes, sous la **Vue de l'enregistreur**, cliquez sur **Exécution automatique** (le cercle du bouton devient rouge). Si une étape ouvre une nouvelle application ou une boîte de dialogue, un onglet correspondant apparaît dans la vue du flux et devient l'onglet actif. Pour arrêter l'exécution automatique, cliquez à nouveau sur **Exécution automatique**.
- Pour interagir avec les éléments de l'application qui disparaissent une fois que vous avez supprimé le pointeur, utilisez les combinaisons de raccourcis clavier suivantes :
 - Pour suspendre la vue de diffusion, appuyez sur Ctrl+Maj+Alt+P.
 - Pour parcourir les onglets de la vue de diffusion, par exemple, pour interagir avec une application visible uniquement en tant qu'application distincte, appuyez sur Ctrl+Maj+Alt+T.

 Ces combinaisons de touches fonctionnent même si aucun focus n'est présent.

8. Lorsque vous automatisez plusieurs applications dans votre robot, changez le focus dans ces dernières. Par défaut, lorsque l'exécution commence, le focus est sur la première application automatisée dans le robot. Pour modifier ou placer le focus sur d'autres applications automatisées, ajoutez une étape d'activité **Clic** à chacune d'entre elles. Vous pouvez ajouter une étape qui clique à l'intérieur de l'application, ou une étape qui clique sur l'application dans la barre des tâches de Windows.
9. Enregistrez les modifications. Pour exécuter le workflow créé, cliquez sur le bouton **Commencer l'exécution**.
Lorsque l'exécution du workflow commence, le focus est placé instantanément sur les applications automatisées, et le statut du flux devient **EN DIRECT** dans le coin inférieur droit de la **Vue de l'enregistreur**.
Lorsque l'exécution est terminée, pour revenir au workflow du robot, cliquez dans ce dernier. Le statut du flux devient **EN PAUSE**. Lorsque le flux est suspendu, le statut de l'application n'est pas mis à jour dans la vue de l'enregistreur.

 Pendant l'exécution des étapes de robot, le clavier et la souris sont automatiquement bloqués pour éviter toute interaction accidentelle avec l'exécution, puis débloqués une fois celle-ci terminée. Si vous devez utiliser le clavier et la souris pendant l'exécution, appuyez sur Échap.

Un robot créé en mode Local Desktop Automation peut être ensuite édité et exécuté sur un ordinateur distant, comme n'importe quel autre robot.

Types d'entrée et de retour du robot

Entrée

Lorsqu'un robot  est appelé depuis le Robot à Moteur Basique , il peut recevoir une liste de valeurs d'entrée. Pour accéder à ces valeurs, le robot utilise une liste correspondante de paramètres d'entrée définis dans la section Entrée de l'Éditeur de robot.

Le nombre de paramètres d'entrée doit correspondre au nombre de valeurs d'entrée et leurs types doivent correspondre aux types des valeurs correspondantes. Les valeurs d'entrée sont liées aux paramètres d'entrée dans l'ordre de leur apparition.

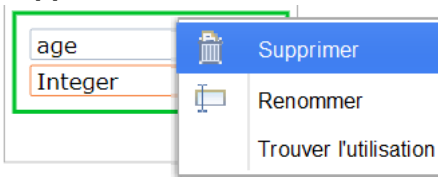
A l'intérieur du robot, vous pouvez utiliser les paramètres dans une [expression](#). Pour ce faire, ils doivent être référencés par leur nom, ce qui est similaire à l'utilisation de variables. En d'autres termes, si vous avez le paramètre d'entrée « Âge », vous pouvez l'utiliser comme s'il s'agissait de la variable « Âge ». La principale différence est qu'un paramètre d'entrée ne peut pas être modifié par le robot et que vous ne pouvez pas l'utiliser comme variable dans [Assigner une étape](#) ou dans toute autre partie du workflow où une variable peut être utilisée.

Ajouter un nouveau paramètre d'entrée

Pour ajouter un nouveau paramètre d'entrée, cliquez sur le signe plus et configurez le paramètre en saisissant le nom et en sélectionnant le type.

Supprimer un paramètre d'entrée

Pour supprimer un paramètre d'entrée, faites un clic droit sur le paramètre et cliquez sur **Supprimer**.



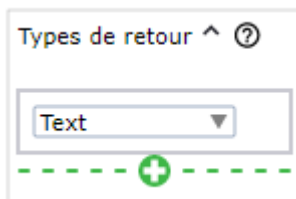
Types de retour

Lorsqu'un robot  est en cours d'exécution et que l'exécution atteint une [étape Retour](#), le robot peut renvoyer des valeurs au Robot à Moteur Basique qui l'appelle. Ces valeurs sont appelées « valeurs de sortie » du robot.

Toutes les étapes Retour du robot doivent renvoyer une liste de valeurs qui correspondent au nombre et au type de définitions dans la section Types de retour. Sinon, des erreurs sont affichées pour les étapes qui violent cette règle.

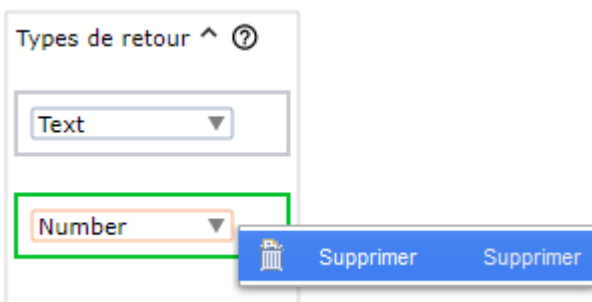
Ajouter un nouveau paramètre du type de retour

Pour ajouter un nouveau paramètre Type de retour, cliquez sur le signe plus et sélectionnez le type.



Supprimer un paramètre du type de retour

Pour supprimer un paramètre du type de retour, faites un clic droit sur le paramètre et cliquez sur **Supprimer**.

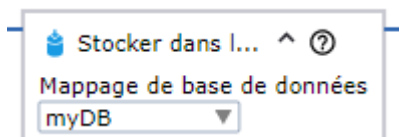
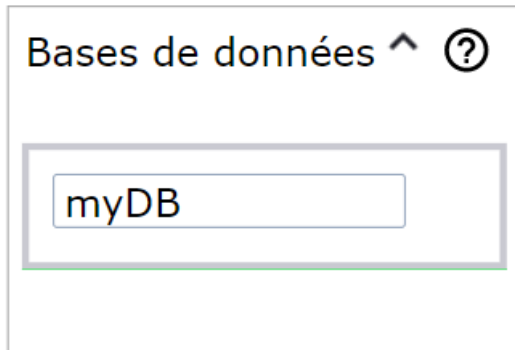


 Lorsque vous supprimez un paramètre du type de retour, vous devez également supprimer la valeur de sortie correspondante de toutes les étapes Retour.

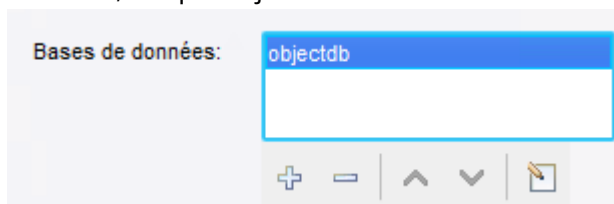
Bases de données

Lorsqu'un robot  doit accéder à une base de données avec une étape de base de données, telle que Interroger la base de données ou Stocker dans la base de données, il le fait en utilisant un nom pour la base de données. Un nom pour une base de données n'est pas un mappage de base de données en soi, mais une référence à celui-ci.

Un nom de base de données doit être défini dans la section **Bases de données** du graphique du robot, tel que myDB dans l'exemple suivant. Le **mappage de base de données** auquel le nom fait référence est celui auquel le nom de la base de données est attribué lorsque le robot est appelé.



À l'étape Appeler le robot de votre Robot à Moteur Basique, spécifiez le nom réel du **base de données**, tel que objectdb.



Ce nom est utilisé comme entrée pour le nom de la base de données que vous avez spécifié à l'intérieur du robot, et c'est le mappage que l'étape de la base de données utilisera lorsque le robot est appelé depuis le Robot à Moteur Basique. Dans les exemples précédents, le nom de base de données myDB est associé au mappage de base de données objectdb, et toute étape du robot accédant à la base de données myDB utilisera le mappage de base de données objectdb.

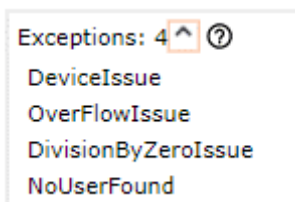
Cette approche consistant à transmettre des mappages de base de données en entrée vous permet de réutiliser facilement des robots, car ils ne sont pas liés à une seule base de données donnée, mais peuvent plutôt utiliser différentes bases de données, selon les mappages de base de données spécifiés en entrée de ces bases de données.

Vous pouvez utiliser plusieurs bases de données dans un robot en spécifiant plusieurs noms de base de données dans la section Bases de données et en transmettant le nombre correspondant de mappages de base de données réels. Les noms de base de données suivent les mêmes conventions de dénomination que les variables et les paramètres d'entrée, mais ces noms peuvent coïncider avec les noms des variables et des paramètres d'entrée. Les mappages de base de données réels spécifiés à l'étape Appeler le robot peuvent ou non être différents, mais les noms de base de données à l'intérieur du robot doivent être différents.

Exceptions

Lorsqu'un robot  rencontre une erreur lors de l'exécution, une exception est émise. Les exceptions vous informent que quelque chose d'inattendu s'est produit, mais dans certains cas, les exceptions peuvent être gérées par l'étape [Tentative-Récupération](#) et l'exécution du robot peut continuer par la suite. Dans les situations où le robot n'est pas configuré pour gérer l'exception, l'exécution ne reprend pas et l'exception est transmise au Robot à Moteur Basique pour qu'il la gère.

Vous pouvez voir la liste des exceptions possibles qu'il est impossible à gérer dans la section Exceptions de l'éditeur de robot.



Dans cet exemple, le robot peut émettre quatre exceptions : trois [exceptions prédéfinies](#) (DeviceIssue, OverFlowIssue et DivisionByZeroIssue) et une exception personnalisée (NoUserFound). La liste des exceptions ne peut pas être modifiée et ne fournit que des informations sur le robot.

Modes arborescence

Les modes d'arborescence sont des paramètres qui définissent la façon de remplir l'arborescence d'application. Le mode peut être modifié au niveau de l'application et du composant. Si vous modifiez le mode d'arborescence d'un composant, tous ses éléments enfants sont remplis à l'aide du mode sélectionné.

L'option Modes arborescence est disponible soit en haut de la vue de l'éditeur avec les paramètres Entrée, Types de retour et Variables, soit en faisant un clic droit sur le titre d'un onglet d'application, ou sur un composant particulier dans la **Vue de l'enregistreur**. Si vous modifiez le mode d'arborescence d'un composant particulier, l'astérisque dans le champ Composant du localisateur est remplacé par le mode d'arborescence sélectionné. La propriété `der_tree_mode` de la balise de composant est remplie avec l'une des valeurs suivantes : None, ISA, Windows, Auto. Pour ramener le mode d'arborescence de composant au mode du niveau application, insérez un astérisque dans le champ Composant.

Kofax RPA propose plusieurs façons de remplir l'arborescence d'application. Par défaut, Kofax RPA détecte le type d'application avec lequel le robot travaille (comme une application Windows, un [terminal](#), un [navigateur intégré](#), etc.) et construit automatiquement l'arborescence de l'application. De plus, les Modes arborescence vous permettent de sélectionner des options spécifiques pour les applications automatisées. Par exemple, lorsque vous travaillez dans le [navigateur intégré](#), vous pouvez changer le mode Arborescence en [Intelligent Screen Automation \(ISA\)](#) pour un élément

spécifique, tel qu'un bouton, une case à cocher, une image, etc., afin de créer un outil de recherche robuste.

- Aucune arborescence : Le robot ne remplit pas l'arborescence de l'application. Utilisez cette option pour les applications qui deviennent instables si un robot tente d'extraire leur arborescence.
- ISA : Acronyme de Intelligent Screen Automation. Cette option active la reconnaissance de l'interface utilisateur (IU) qui détermine les éléments de l'interface à partir d'une représentation graphique de l'interface du programme. Vous pouvez utiliser ce mode avec des programmes qui ne fournissent pas d'API d'automatisation.
- Windows : Fournit des options pour l'arborescence de widget générée à l'aide de l'API d'automatisation de Windows.

Intelligent Screen Automation (ISA)

ISA offre des fonctionnalités de reconnaissance d'écran étendues en trouvant automatiquement les éléments et les formes de l'interface utilisateur.

 N'utilisez pas Intelligent Screen Automation (ISA) dans [Automatisation assistée](#).

ISA permet d'automatiser les applications dont l'API d'automatisation est limitée ou inexistante, comme Citrix. Vous pouvez également utiliser cette option pour automatiser les applications lentes, telles que les applications Remote Desktop, SAP, entre autres. En général, vous pouvez utiliser cette option pour n'importe quelle application pour laquelle l'arborescence d'application est mal remplie ou il est difficile de créer un localisateur.

Chaque élément reconnu de l'interface utilisateur contient plusieurs attributs que vous pouvez utiliser dans les localisateurs.

Attributs courants

- `der_x`, `der_y`, `der_width`, `der_height` : Coordonnées et taille de l'élément.
- `lt_16_5`, `rb_15_4` : Nombres calculés par rapport aux coordonnées de l'élément en haut à gauche et en bas à droite. Les coordonnées des éléments peuvent changer selon l'état du programme. Par exemple, l'option sélectionnée avec du texte en gras peut avoir des coordonnées différentes de celles de l'option désélectionnée, et par conséquent les localisateurs peuvent ne pas fonctionner correctement. Cette propriété élimine les problèmes de changement de coordonnées et peut être utilisée pour créer des localisateurs fiables. Si un élément de l'interface utilisateur a une propriété `name`, il est utilisé par défaut dans un localisateur lorsque vous insérez une étape d'activité. Sinon, la propriété `lt_16_5` est utilisée dans un localisateur.

Le tableau suivant répertorie les éléments d'interface utilisateur pris en charge.

Nom de l'élément d'interface utilisateur	Nom du widget	Attributs spécifiques à l'élément	Remarques
Boîte de dialogue, cadre, volet et entre autres	container	S/O	Un élément parent général qui contient d'autres éléments. Par exemple, une boîte de dialogue entière ou un formulaire à l'intérieur de cette boîte de dialogue peut être un conteneur. L'un des conteneurs spéciaux que Kofax RPA peut reconnaître est un tableau.
Élément	élément		Un élément général de l'interface utilisateur qui ne contient pas d'autres éléments.
Icône	icône	label	Un élément graphique qui ne contient pas de texte.
Table	table		Les tableaux sont représentés dans l'arborescence de l'application sous forme d'éléments séparés avec les restrictions suivantes : les cellules fusionnées ne sont pas reconnues, et les en-têtes sont les mêmes que les cellules normales. Chaque cellule est définie comme un élément de l'arborescence de l'application. Les éléments peuvent contenir d'autres éléments d'interface utilisateur, tels que des cases à cocher, des zones de texte, etc.
Ligne	ligne		Une ligne dans l'arborescence de tableau.
Élément	élément		Un élément dans une ligne de l'arborescence de tableau.
Zone de texte	textbox	label	Un champ de texte.
Case à cocher	checkbox	label	Une case à cocher.
Bouton d'option	radiobouton	label	Un bouton d'option ou une case d'option.

Nom de l'élément d'interface utilisateur	Nom du widget	Attributs spécifiques à l'élément	Remarques
Texte et label de texte	linklabel	nom inverted	Il s'agit soit d'un élément de texte autonome, tel que le sous-titre d'une boîte de dialogue, soit d'un label d'élément d'interface utilisateur, tel que le label d'une case à cocher, d'une zone de texte, etc. • nom : Si un texte est reconnu comme label d'élément d'interface utilisateur, l'élément d'interface utilisateur contient une propriété <code>label</code> avec le nom du label comme valeur. Dans l'exemple suivant, l'élément <code>textbox</code> contiendra la propriété <code>label="Name"</code>. • inverted: Si le texte détecté par OCR est sombre sur un fond blanc, <code>inverted</code> a la valeur 0. Si le texte est blanc sur un fond sombre, <code>inverted</code> a la valeur 1.

Conseils et astuces ISA

- Les résultats de la reconnaissance dépendent de nombreux facteurs, tels que les polices d'écran, les couleurs d'arrière-plan et de premier plan, la taille du texte, etc. Si vous souhaitez améliorer les résultats de la reconnaissance, essayez d'utiliser différents schémas de couleurs dans votre interface, par exemple, des polices noires à espace fixe normales sur un fond clair et une taille de police plus grande.
- Un texte sélectionné avec des couleurs inversées dans un champ de texte peut ne pas être correctement reconnu. Pour améliorer les résultats de la reconnaissance, supprimez la sélection du champ de texte (par exemple, en cliquant ailleurs) avant d'extraire sa valeur.
- Lorsque vous utilisez des formulaires de contenu dynamique et des champs de texte qui peuvent être reconnus différemment selon leur état, utilisez l'étape [Figer l'arborescence](#) pour conserver l'état de l'arborescence de l'application et améliorer les résultats de la reconnaissance.
- Si vous voulez extraire la valeur d'un élément, utilisez l'activité [Extraire la valeur de](#) d'un élément comme vous le feriez en utilisant l'API d'automatisation de Windows. Si la valeur de l'élément n'est pas reconnue en mode ISA, essayez l'activité [Extraire le texte de l'image](#).
- Vous pouvez modifier les paramètres OCR étendus dans le fichier `ocr.cfg`. Voir [Paramètres OCR étendus](#) pour plus d'informations.

- Vous pouvez entraîner Tesseract à reconnaître votre jeu de caractères en utilisant soit des polices TTF, soit des captures d'écran de l'interface utilisateur. Voir [Apprentissage Tesseract](#) pour plus d'informations.
- Avant d'automatiser l'application SAP, définissez le thème dépendant du système dans les options SAP GUI pour obtenir de meilleurs résultats de reconnaissance.

❗ Si vous vous connectez à distance à un dispositif automatisé Windows via [Remote Desktop Protocol](#) (RDP), la résolution et la palette des couleurs dépendent de la vitesse de connexion au réseau entre votre ordinateur et le dispositif distant. Des vitesses de connexion différentes selon les exécutions des robots peuvent entraîner des problèmes si les robots utilisent le localisateur d'images et [Intelligent Screen Automation \(ISA\)](#). Pour le localisateur d'image et ISA, il est très important de toujours recevoir la même image (pixel par pixel) dans le même état d'application. Utilisez toujours les mêmes paramètres de résolution et de palette de couleurs spécifiés explicitement (g : géométrie du bureau (L x H) et a : palette de couleurs de connexion) pour la connexion RDP dans l'étape [Ouvrir](#). Par exemple :

```
rdp://user1:MyPassword@MyDesktop?g=640x480&a=16
```

Modifier ou ajouter la langue de reconnaissance de l'interface utilisateur

Par défaut, ISA utilise une langue spécifiée dans le [fichier ocr.cfg](#). Si vous souhaitez ajouter ou modifier la langue de reconnaissance de l'interface utilisateur, consultez la rubrique [Changer de langue et de moteur OCR](#). Si vous souhaitez modifier la langue de reconnaissance de l'interface utilisateur ISA d'un ordinateur, procédez comme suit.

1. Dans l'éditeur de texte, ouvrez le fichier `isa_v1.cfg` situé dans le répertoire `lib` comme suit.
 - Sur l'ordinateur automatisé Windows avec le Desktop Automation Service installé :

```
C:\ProgramData\Kofax RPA\lib\tessdata.
```

i Si vous avez installé plusieurs versions de Desktop Automation Service sur l'ordinateur automatisé, recherchez la version du service qui automatise le bureau en utilisant ISA. Consultez l'onglet « **Windows** » dans la rubrique [Configurer le Desktop Automation Service](#) pour plus d'informations.

- Sur l'ordinateur local Windows à utiliser avec le [navigateur intégré](#) :
`nativelib\hub\windows-x64\<numéro de version>\lib*` dans le répertoire d'installation Kofax RPA. Exemple :
`C:\Program Files\Kofax RPA 11.4.0.0\nativelib\hub\windows-x64\622\lib`
 - Sur l'ordinateur local Linux à utiliser avec le [navigateur intégré](#) :
`nativelib/hub/linux-x64/<numéro de version>/lib` dans le répertoire d'installation Kofax RPA. Exemple :
`Kofax_RPA_11.4.0.0/nativelib/hub/linux-x64/533/lib`
- * Le numéro de publication est différent dans les différentes versions du programme.
2. Dans le paramètre `ocr_language`, remplacez la valeur `default` par la langue de votre choix ou, si vous souhaitez utiliser plusieurs langues, ajoutez une autre langue en utilisant le signe Plus, par exemple, `ocr_language=fra+jpn`. Enregistrez et fermez le fichier.

3. Redémarrez Desktop Automation Service pour que les changements prennent effet.

Pour revenir à la langue de reconnaissance par défaut, effectuez les étapes ci-dessus en spécifiant `default` dans le paramètre `ocr_language`.

Ajouter la langue de reconnaissance de l'interface utilisateur pour Tesseract

Si vous utilisez le moteur OCR Tesseract, ISA peut automatiser l'interface utilisateur anglaise par défaut. Utilisez la procédure suivante pour ajouter d'autres langues pour la reconnaissance de l'IU. Voir [Changement de la langue OCR par défaut](#) pour savoir comment changer la langue de reconnaissance. Notez que l'utilisation simultanée de plusieurs langues pour la reconnaissance d'écran ralentit l'exécution du robot et affecte les résultats de la reconnaissance.

i Le moteur OCR OmniPage inclut toutes les langues prises en charge dans l'installation Kofax RPA.

1. Téléchargez le fichier `.traineddata` de la langue requise à partir du site <https://github.com/tesseract-ocr/tessdata>. Par exemple, le fichier de la langue japonaise est `jpn.traineddata`.

! Assurez-vous que le fichier `.traineddata` téléchargé est compatible avec votre version du fichier `tesseract.dll`. Pour les informations de compatibilité, consultez le fichier README publié au bas de la page de téléchargement du fichier `traineddata` sur <https://github.com/tesseract-ocr/tessdata>.

2. Copiez le fichier `traineddata` vers le dossier approprié :

- Sur l'ordinateur automatisé Windows avec le Desktop Automation Service installé :
`DesktopAutomationService\lib\tessdata` dans le répertoire d'installation du service Desktop Automation. Exemple :

```
C:\Program Files\Kofax RPA DesktopAutomation
11.4.0.0\DesktopAutomationService\lib\tessdata
```

- Sur l'ordinateur local Windows à utiliser avec le [navigateur intégré](#) :
`nativelib\hub\windows-x64\<numéro de version>\lib\tessdata*` dans le répertoire d'installation Kofax RPA. Exemple :

```
C:\Program Files\Kofax RPA 11.4.0.0\nativelib\hub\windows-x64\622\lib
\tessdata
```

- Sur l'ordinateur local Linux à utiliser avec le [navigateur intégré](#) :
`Nativelib/hub/linux-x64/<numéro de génération>/lib/tessdata` dans le répertoire d'installation Kofax RPA. Exemple :

```
Kofax_RPA_11.4.0.0/nativelib/hub/linux-x64/533/lib/tessdata
```

* Le numéro de publication est différent dans les différentes versions du programme.

3. Modifiez la langue de reconnaissance IU comme décrit dans la section « Modifier ou ajouter la langue de reconnaissance de l'interface utilisateur » ci-dessus.

Options Windows

Modes arborescence ^ ?

Localisateur

Dispositif
local

Application
excel

Composant
*

Mode arborescence
Windows

☒ API Excel

☒ Internet Explorer

☒ Java

☒ SAP

☒ Masqué

☐ Ancien index+ de profondeur

Niveau maximal
0

Enfants max
0

Compteur de nouvelles tentatives de l'API Excel
10

Temps d'attente de l'API Excel en millisecondes
100

Pour générer une arborescence de widgets pour les applications Windows, Kofax RPA utilise le framework d'automatisation IU intégré à Windows. De plus, Kofax RPA fournit une prise en charge étendue pour certaines applications. Si vous rencontrez des problèmes en utilisant les applications utilisant les extensions Kofax RPA, désactivez-les en effaçant la sélection dans le mode d'arborescence Windows.

Excel

Active une prise en charge étendue de Microsoft Excel, par exemple, pour récupérer des cellules dans le tableur. La prise en charge d'Excel dans Kofax RPA est également étendue avec des fonctionnalités [Pilote Excel intégré](#).

i Lorsque vous utilisez Saisir du texte dans Excel sur un dispositif distant, ne laissez pas la feuille de calcul Excel en mode d'édition (le mot Édition apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre du programme Excel) si vous souhaitez l'utiliser dans les étapes suivantes. Pour quitter le mode d'édition, procédez de l'une des opérations suivantes.

- Appuyez sur ENTRÉE en utilisant l'étape [Appuyer sur une touche](#). Excel quitte le mode d'édition et sélectionne la cellule directement sous la cellule actuelle.
- Appuyez sur TAB en utilisant l'étape [Appuyer sur une touche](#). Cette action arrête le mode d'édition et sélectionne la cellule à droite de la cellule actuelle.
- Cliquez sur une autre cellule.
- Appuyez sur la F2 en utilisant l'étape [Appuyer sur une touche](#).

Consultez la documentation Microsoft pour plus d'informations.

Internet Explorer

Lorsque vous travaillez avec Microsoft Edge en mode Internet Explorer, le support étendu d'Internet Explorer est activé pour récupérer l'arborescence DOM (Document Object Model), car elle fournit un résultat plus précis dans l'arborescence d'application. Notez que Kofax RPA fournit également un [navigateur web intégré Chromium](#) pour accéder aux sites web. Notez les points suivants lorsque vous envisagez d'utiliser la prise en charge étendue d'Internet Explorer.

- Si la prise en charge étendue d'Internet Explorer est activée et que le robot détecte une fenêtre Internet Explorer :
 - Un élément javascript est injecté qui traverse Document Object Model (DOM) et crée une représentation JSON. Il s'exécute dans le contexte de la page Internet Explorer.
 - Le JSON est placé dans une balise d'entrée avec l'identifiant « kapowDataElement » dans la page elle-même.
 - Le robot analyse le contenu JSON et crée la sous-arborescence à partir de ce contenu.
- Si la prise en charge étendue d'Internet Explorer est désactivée, l'automatisation de l'interface utilisateur est utilisée pour obtenir l'arborescence des objets Internet Explorer (il s'agit de la même arborescence que celle que vous obtenez en utilisant le fichier *Inspect.exe* de Microsoft).

Java

Dans certains cas, Java Access Bridge ne fonctionne pas et il peut permettre de passer en mode « Hérité » en annulant la sélection de cette option. L'option Java peut également avoir une influence sur les applets Java dans Microsoft Edge en mode Internet Explorer.

SAP

SAP est traité différemment des autres applications Windows. Le travail avec SAP dépend de l'API de scriptage qui peut être lente. Vous pouvez désactiver la prise en charge de SAP en désélectionnant cette option.

Masqué

Indique s'il faut extraire la totalité de l'arborescence d'une application. Cette option est sélectionnée par défaut. Si vous effacez la sélection, Kofax RPA ignore les éléments qui sont signalés comme étant hors écran, tels que les listes ou les tableaux comportant de nombreux éléments. L'effacement de la sélection accélère l'extraction de l'arborescence.

Ancien index+de profondeur

Ajoute les attributs « depth » et « index » à l'arborescence de l'application, qui ont été utilisés dans Kofax RPA 10.2. Si vous disposez de robots créés dans la version 10.2 de Kofax RPA, qui utilisent des

localisateurs de composant avec des attributs « depth » et « index », sélectionnez Ancien index+ de profondeur pour que les robots puissent fonctionner dans la version 10.3 et les versions suivantes de Kofax RPA.

- Niveau maximal: Définit le nombre maximum d'éléments imbriqués que chaque nœud affiche pour toutes les fenêtres d'application dans la vue.
- Enfants max : Définit le nombre maximum d'éléments enfants que chaque nœud affiche pour toutes les fenêtres d'application dans la vue.
Indiquez 0 pour aucune restriction.

Nombre de tentatives API Excel

Spécifie le nombre de tentatives d'accès à la fenêtre Excel via l'API Windows. Vous pouvez augmenter le nombre si la réponse d'Excel est lente.

Temps d'attente des nouvelles tentatives d'API Excel

Spécifie le délai en millisecondes entre les tentatives d'accès à la fenêtre Excel via l'API Windows.

Variables et types dans les robots

Le workflow du robot  peut prendre les données d'un Robot à Moteur Basique  et utiliser les mêmes [types de variable](#) avec quelques ajouts.

Les variables utilisées dans les robots peuvent être d'origine différente. Vous pouvez créer de nouvelles variables à partir du menu contextuel sans interrompre votre travail et en passant à la section Variables. Il est possible de modifier des variables existantes sans réinitialiser l'état d'exécution du workflow du robot. Les variables d'entrée sont modifiées dans le Robot à Moteur Basique. Certaines des valeurs de sortie peuvent être associées à des variables créées dans le robot.

- Pour créer une variable dans un robot, utilisez la zone Variables dans le volet Attributs du robot. Insérez le nom de l'attribut et sélectionnez son type dans la liste déroulante de la zone. Voir [Modifier les robots](#) pour plus d'informations.
- Vous pouvez créer des variables de nouveaux types à tout moment, quel que soit l'état d'exécution du workflow du robot. Pour ce faire, allez dans **Fichier > Nouveau type**. Ensuite, de nouveaux types et variables deviennent disponibles pour utilisation.
- Vous pouvez modifier les variables existantes sans réinitialiser l'état d'exécution du workflow du robot. Pour ce faire, faites un clic droit sur une étape d'activité et cliquez sur **Assigner et convertir > Assigner**.
- Pour faire apparaître la valeur d'une variable dans la sortie, définissez son type dans la zone Types de retour du volet Attributs.
- Vous pouvez utiliser des variables simples et complexes et leurs attributs comme entrée dans le workflow du robot. Configurez tous les paramètres des variables d'entrée dans le Robot à Moteur Basique, puis ajoutez-les à la zone Entrée du volet Attributs du robot. Pour plus d'informations, voir [Types d'entrée et de retour du robot](#).
- Vous pouvez utiliser toutes les variables complexes de votre Robot à Moteur Basique pour créer des variables d'enregistrement dans le workflow du robot.
- Les variables locales ne peuvent être créées et utilisées que dans les [étapes de groupe](#). Si vous souhaitez que votre étape utilise une variable locale, incluez l'étape dans un groupe avec une variable locale. Voir [Configurer les variables](#) pour plus d'informations sur les types de variables.

- Les variables de type mot de passe dans un robot peuvent transférer leur valeur depuis et vers une variable de type mot de passe créée dans un Robot à Moteur Basique. Vous ne pouvez pas attribuer manuellement une valeur à la variable du type mot de passe dans le workflow du robot.

Variables et types simples

La variété des variables simples dans les robots diffère de celles utilisées dans les Robots à Moteur Basique. Voir [Attributs de type](#) pour les Robots à Moteur Basique.

Les robots peuvent utiliser un nombre limité de types de variable avec des valeurs par défaut définies, notamment :

- Binaire : Vide
- Booléen : false
- Entier : 0
- Nombre : 0,0
- Mot de passe : Vide
- Texte : ""

Variables et types complexes

Actuellement, les robots peuvent traiter des variables de type simple et des variables de type d'enregistrement.

Les types d'enregistrement sont les mêmes que les types complexes, à la différence que les types complexes ne sont pas fournis tels quels au robot par le Robot à Moteur Basique, mais que les types d'enregistrement proviennent essentiellement des types complexes utilisés dans le Robot à Moteur Basique. En raison des types avec les mêmes noms dans le robot et le Robot à Moteur Basique, les variables peuvent être utilisées facilement sans aucune erreur.

Vous pouvez utiliser une variable complexe et ses attributs comme entrée dans le workflow du robot. Voir [Types d'entrée et de retour du robot](#) pour plus d'informations.

Enregistrer les variables

Les variables d'enregistrement sont basées sur les types d'enregistrements (variables complexes) qu'un robot utilise.

Par exemple, un enregistrement de type « Identifiants » se compose de deux champs : un **nom d'utilisateur** et un **Mot de passe**. Si un utilisateur crée une variable de type « Identifiants » (par exemple, « userCred »), les champs peuvent être définis comme suit : un **Nom d'utilisateur** « Joe » et un **Mot de passe** « Motdepasse ». Cette information est représentée dans la vue **Statut**. Ensuite, la valeur de la variable peut être modifiée en attribuant une autre valeur (par exemple, « Tom ») à `userCred.username` dans l'étape **Assigner**. Dans le champ **Nom d'utilisateur**, cela remplace la valeur par « Tom », tandis que le champ **Mot de passe** ne change pas.

- Vous pouvez attribuer à chacun des variables d'enregistrement de même type.
- Les types d'enregistrement peuvent contenir des champs de type Date, Temps et DateTime. Si vous créez un type complexe de type Date, vous pouvez spécifier le champ correspondant dans le type d'enregistrement dérivé comme étant Date, Temps ou DateTime (par défaut).

- Vous pouvez attribuer aux attributs des variables d'enregistrement des valeurs de même type ou en attribuer à d'autres attributs ou des variables simples de même type.

i Tous les menus contextuels de la vue Enregistreur qui utilisent des variables vous permettent de choisir un champ parmi les variables de type Enregistrement. Par exemple, **Saisir du texte** peut obtenir sa valeur à partir de champs de variables complexes, et si le type de la variable sélectionné n'est pas du texte, une **fonction de conversion** est insérée pour convertir la valeur en texte. Les variables et les champs de types qui ne peuvent pas être convertis en texte n'apparaissent pas dans la liste.

Pour l'étape d'extraction, vous pouvez également effectuer une extraction vers des champs de variables complexes, mais le type de champ doit correspondre au type des données extraites, comme du texte ou des données binaires (pour les images). Seules les variables du type correct apparaissent dans le menu.

i Les valeurs par défaut personnalisées définies dans un Robot à Moteur Basique sont traitées comme des valeurs de test. Elles ne sont pas transférées comme valeurs par défaut au robot. Pour définir une valeur par défaut pour une variable dans un robot, faites un clic droit sur une étape d'activité et cliquez sur **Assigner et convertir > Assigner**.

Types de champ d'enregistrement Date, Temps et DateTime

Les types d'enregistrement peuvent contenir des champs de type Date, Temps et DateTime. Ces types correspondent au type Date des Robots à Moteur Basique et sont conçus pour être utilisés exclusivement dans les robots  **pour gérer la date et l'heure**.

Type	Description
Date	Date est un type qui représente une date sans référence à une heure ou à un fuseau horaire. Une variable de type Date a la valeur par défaut 1601-01-01.
Temps	Temps est un type qui représente une heure sans référence à une date ou à un fuseau horaire. Une variable de type Temps a la valeur par défaut 00:00:00.
DateTime	DateTime est un type qui représente une date et une heure avec un fuseau horaire dans le système de calendrier ISO 8601, qui est essentiellement une valeur de date et d'heure avec un fuseau horaire. La valeur par défaut d'une variable DateTime est composée des types par défaut de ses composants Date et Temps, le fuseau horaire par défaut correspondant à l'emplacement où le robot s'exécute.

Pour définir un type qui contiendra un type de champ d'enregistrement Date, Temps ou DateTime, vous devez créer un type complexe avec un attribut de type Date et définir le type de champ d'enregistrement pour cet attribut. Vous pouvez ajouter autant d'attributs Date que nécessaire.

Cette procédure montre comment créer un type complexe avec trois attributs Date, chacun ayant un type de champ d'enregistrement différent.

1. Après avoir créé un type, ajoutez un attribut de type Date. Dans la configuration de l'attribut, assurez-vous que **Type de champ dans type d'enregistrement** est défini sur **Par défaut**. La valeur par défaut correspond au type DateTime.

The screenshot shows the 'Ajouter un attribut' dialog box with the 'Basique' tab selected. The 'Nom' field contains 'First'. The 'Type et valeur par défaut' dropdown is set to 'Date'. The 'Type de champ dans type d'enregistrement' dropdown is set to 'Par défaut'. The 'Valeur par défaut' field is empty, and the 'Maintenant' button is visible.

2. Ajoutez un autre attribut de type Date, définissez **Type de champ dans type d'enregistrement** sur **Utiliser**, puis définissez **Type** sur **Date**.

The screenshot shows the 'Ajouter un attribut' dialog box with the 'Basique' tab selected. The 'Nom' field contains 'Second'. The 'Type et valeur par défaut' dropdown is set to 'Date'. The 'Type de champ dans type d'enregistrement' dropdown is set to 'Utiliser'. The 'Type' dropdown is set to 'Date'. The 'Valeur par défaut' field is empty, and the 'Maintenant' button is visible.

3. Ajoutez un attribut en plus de type Date, définissez **Type de champ dans type d'enregistrement** sur **Utiliser**, puis définissez **Type** sur **Temps**.

The screenshot shows the 'Configuration : Attribut' dialog box with the 'Basique' tab selected. The 'Nom' field contains 'Third'. The 'Type et valeur par défaut' dropdown is set to 'Date'. The 'Type de champ dans type d'enregistrement' dropdown is set to 'Utiliser'. The 'Type' dropdown is set to 'Time'. The 'Valeur par défaut' field is empty, and the 'Maintenant' button is visible.

Le type de résultat contient trois attributs de type Date, chacun ayant un type de champ d'enregistrement différent.

Attributs:	Nom	Nom du stockage	Type d'attribut	Type de champ d'enregistrement
	First		Date	DateTime
	Second		Date	Date
	Third		Date	Time

Dans l'éditeur de robot , le [volet Statut reflète](#) le type d'enregistrement résultant avec les valeurs Date, Temps et DateTime.

Remarque :

- Vous pouvez utiliser les types Date, Temps et DateTime comme variables dans les robots. Ces types sont conçus spécifiquement pour être utilisés avec des robots. Les types Date et Temps contiennent respectivement une date et l'heure du jour. DateTime contient à la fois une date et l'heure du jour, ainsi que le fuseau horaire.
- Les types Date et Temps ne peuvent pas être utilisés comme variables d'entrée dans les robots.
- DateTime peut être utilisé à la fois comme variables d'entrée et de sortie dans les robots. La variable de type Date d'un Robot à Moteur Basique peut être transmise en entrée à la variable d'entrée DateTime dans le robot, et la valeur DateTime peut être renvoyée en sortie à la variable Date de type simple dans le Robot à Moteur Basique. Semblable au type simple Date, le type DateTime contient une date et l'heure du jour.

Localisateurs

Le concept de localisateur est important dans les robots . Un localisateur décrit comment rechercher un élément sur lequel vous voulez effectuer une activité. Par exemple :

- Si vous voulez ouvrir une application, le localisateur détermine sur quel dispositif le faire.
- Si vous voulez cliquer sur un bouton, le localisateur détermine où cliquer.
- Si vous voulez extraire du texte, le localisateur détermine où chercher le texte.

Les localisateurs sont créés automatiquement lorsque vous insérez une étape d'activité en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la **Vue de l'enregistreur**. Design Studio tente de construire un localisateur qui trouve de manière fiable l'élément sur lequel vous avez l'intention d'effectuer une activité.

Si vous insérez une étape directement, en cliquant dans la vue de l'éditeur, le localisateur est vide, et vous devez le configurer pour spécifier la cible de l'activité.

Vous pouvez toujours examiner le localisateur utilisé dans une étape en développant la zone intitulée **Dispositif, Application** ou **Composant**.

Composant ^ ?

Alias

Localisateur de base

Réutiliser le d...▼

Dispositif

local ▼

Application

cef

Composant

button[nam...]

☐ Correspondance de texte (Regex)

Types de localisateurs

Il existe quatre principaux types de localisateurs.

1. Localisateur de dispositif
2. Localisateur d'application
3. Localisateur de composant
4. Localisateur d'image

Chacun d'entre eux est toujours plus complexe que le précédent et trouve un élément plus spécifique.

Localisateur de dispositif

Le localisateur le plus simple est le localisateur de dispositif. Un localisateur de dispositif contient uniquement un sélecteur de dispositif qui choisit parmi les dispositifs accessibles.

Le sélecteur de dispositif est une liste déroulante contenant les noms des dispositifs auxquels le robot peut accéder. Les dispositifs sont répertoriés sous **Dispositifs** dans l'onglet **Activité** de l'étape Appeler le robot dans le Robot à Moteur Basique 🤖.

La liste déroulante contient également les alias d'autres localisateurs. Le choix d'un des alias réutilise le sélecteur de dispositif du localisateur.

Composant ^ ?

Alias

AddressBar

Localisateur de base

Réutiliser le d...▼

Dispositif

local ▼

vm

local

Composant

button[nam...]

☐ Correspondance de texte (Regex)

Le localisateur de dispositif peut être utilisé, par exemple, dans [Ouvrir](#) pour sélectionner le dispositif sur lequel vous souhaitez ouvrir une application.

Localisateur d'application

Le localisateur d'application sélectionne d'abord un dispositif, puis une application particulière sur le dispositif. Le localisateur d'application nécessite un sélecteur de dispositif et un sélecteur d'application.

Si le localisateur d'application est basé sur un autre localisateur d'application, il réutilise le sélecteur de dispositif et le sélecteur d'application du localisateur.

Composant ^ ?

Alias

Localisateur de base

Réutiliser l'ap...

Application

(previous)

Composant

input

☐ Correspondance de texte (Regex)

Si le localisateur d'application repose sur un localisateur de dispositif, il réutilise le sélecteur de dispositif, et vous devez fournir le sélecteur d'application.

Composant ^ ?

Alias

Localisateur de base

Réutiliser le ...

Dispositif

local

Application

cef

Composant

A[class="h...

☐ Correspondance de texte (Regex)

Le sélecteur d'application utilise la syntaxe du sélecteur CSS décrite dans [Syntaxe du sélecteur](#).

Lors de la réutilisation d'une application trouvée, un descripteur interne à l'application est utilisé au lieu d'effectuer à nouveau la recherche parmi toutes les applications. Cela permet de cibler correctement une application, même lorsque plusieurs nouvelles instances de l'application sont lancées avec des noms identiques.

Lorsqu'un robot utilise le [navigateur intégré](#) basé sur le moteur CEF, le localisateur d'application utilise « cef » dans la propriété **Application**. Si une fenêtre du navigateur est ouverte et si plusieurs instances du navigateur sont ouvertes, le localisateur inclut le nom de l'application (comme par exemple `name="kofax_mainwindow"`).

Le localisateur d'application peut être utilisé dans [Appuyer sur une touche](#) pour sélectionner une application qui reçoit l'actionnement d'une touche.

i Dans certaines configurations, le sélecteur d'application est ignoré. Par exemple, la pression sur une touche est envoyée sans discernement au dispositif, et l'application qui a le focus (est devant) à ce moment là reçoit la pression sur la touche. Dans ce cas, vous devez vous assurer que l'application requise a le focus lors de l'exécution de l'activité.

Localisateur de composant

Le localisateur le plus courant est le localisateur de composant. Outre la sélection d'un dispositif et d'une application spécifiques, le sélecteur de composant permet de rechercher un composant dans une application, comme un champ de saisie, un bouton, une icône, un tableau ou un menu.

Le localisateur de composant repose sur l'un des éléments suivants.

- Un dispositif
- Une application trouvée
- Un composant trouvé

Si le localisateur de composant repose sur un dispositif, vous devez fournir un sélecteur d'application et un sélecteur de composant. Si vous réutilisez une application, vous ne devez fournir qu'un sélecteur de composant.

Le sélecteur de composant utilise la même syntaxe de sélecteur CSS que celle décrite dans [Syntaxe du sélecteur](#).

Lors de la réutilisation d'un composant déjà trouvé, un descripteur interne au composant est utilisée au lieu d'effectuer à nouveau la recherche parmi tous les composants. Ainsi, un composant peut être ciblé correctement, même s'il change de position, ce qui accélère l'exécution.

Pour les localisateurs qui réutilisent un composant, il existe un champ supplémentaire facultatif Composant interne. Ce champ peut être utilisé pour rechercher des composants dans un composant déjà trouvé, comme une cellule dans un tableau, ou un bouton dans une boîte de dialogue modale.

☒ Composant interne
button

Toutefois, la fonctionnalité de composant interne ne fonctionnera pas si la balise nommée (le composant à réutiliser) est basée sur une image ou une correspondance de texte.

Le sélecteur de composant interne utilise également la syntaxe de sélecteur CSS, comme décrit dans [Syntaxe du sélecteur](#).

Pour tous les types de recherche de composants, il existe un sélecteur Correspondance de texte (Regex) facultatif. Il recherche le contenu textuel correspondant parmi les éléments trouvés à l'aide des sélecteurs précédents. Le sélecteur Correspondance de texte (Regex) est utile pour distinguer les éléments qui ne varient que par leur contenu. Par exemple, si un sélecteur de composant trouve à la fois un bouton OK et un bouton Annuler, le sélecteur de texte peut distinguer le texte « Annuler » et cibler spécifiquement le bouton Annuler. Les sélecteurs de texte sont écrits en utilisant une syntaxe d'expression régulière et disposent des modes de recherche suivants.

- **Texte sans descendant** : Recherche du texte dans un élément de nœud sélectionné. Les éléments imbriqués ou enfants sont ignorés.
- **Texte avec descendants** : Recherche du texte dans le nœud sélectionné et tous ses éléments enfants descendants.
- **Arborescence** : Convertit l'arborescence de l'application en XML et effectue une recherche en texte intégral dans le nœud sélectionné, y compris les balises et les attributs.



Localisateur d'image

Certains localisateurs de composant disposent d'un sélecteur d'image supplémentaire. Ces localisateurs de composant sont également appelés *localisateurs d'images*.

Vous pouvez utiliser un localisateur d'image lorsque l'élément avec lequel vous voulez interagir est difficile à trouver dans l'arborescence de l'application et qu'il a un aspect graphique distinct.

i Le localisateur d'image est limité à 3 000 correspondances par localisateur ; un robot arrête de rechercher une image correspondante après avoir trouvé 3 000 instances.

Les localisateurs d'images ne sont pas utilisés par défaut, mais ils peuvent remplacer le localisateur de composant dans n'importe quelle étape qui en utilise un. Pour utiliser un localisateur d'image :

1. Faites glisser une sélection rectangulaire (marquée en violet) dans la vue de l'enregistreur autour de l'élément graphique à rechercher. Vous pouvez modifier le rectangle en faisant glisser ses côtés, ou simplement dessiner un nouveau rectangle.
2. Insérez une étape en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieur de la sélection. L'étape doit contenir un localisateur d'image créé à partir de la sélection.
3. Sélectionnez **Recherche d'image floue** si vous voulez que le robot trouve l'image même si des changements y sont apportés, comme un changement de couleur. L'option contient les deux paramètres suivants :
 - **Seuil** : Spécifie le niveau de différence entre les images correspondantes. 100 représente une correspondance exacte tandis que 0 signifie très différent. Plus le nombre est bas, moins la recherche est stricte. Si la différence attendue est subtile, telle qu'un changement de couleur, spécifiez un nombre compris entre 90 et 100. Expérimentez avec la valeur qui correspond aux images.
 - **Proximité** : Spécifie le pourcentage de l'image dans une correspondance trouvée qui est ignoré lors de la recherche d'autres correspondances. « 0 » signifie que plusieurs correspondances peuvent se chevaucher presque complètement, tandis que « 100 » signifie qu'aucune partie de l'image dans une correspondance ne peut apparaître dans une autre correspondance (pas de chevauchement). Nous vous recommandons de spécifier 100 dans ce champ.

i Les paramètres de Recherche d'image floue n'ont pas de valeurs par défaut et les valeurs spécifiées ne sont pas enregistrées si vous décochez la case **Recherche d'image floue**.

Le sélecteur d'image dans un localisateur d'image ne peut pas être modifié, mais il peut être remplacé, comme décrit ci-dessus à l'étape 1.

Vous pouvez supprimer le sélecteur d'image, en convertissant le localisateur d'image en composant normal, en supprimant la sélection dans le champ **Image**.

❗ Si vous vous connectez à distance à un dispositif automatisé Windows via [Remote Desktop Protocol](#) (RDP), la résolution et la palette de couleurs dépendent des paramètres de connexion réseau entre votre ordinateur et le dispositif distant. Par exemple, des vitesses de connexion différentes dans des exécutions de robots différentes peuvent entraîner des problèmes si les robots utilisent l'objet Localisateur d'image et [Intelligent Screen Automation](#) (ISA). Pour le localisateur d'image et ISA, il est très important de toujours recevoir la même image (pixel par pixel) dans le même état d'application. Utilisez toujours les mêmes paramètres de résolution et de palette de couleurs spécifiés explicitement (*g* : géométrie du bureau (l x H) et *a* : palette de couleurs de connexion) pour la connexion RDP dans l'étape [Ouvrir](#). Par exemple :

```
rdp://user1:MyPassword@MyDesktop?g=640x480&a=16
```

Notez qu'une autre connexion peut modifier les paramètres graphiques de l'écran sur l'ordinateur du service Desktop Automation et donc affecter l'objet Localisateur d'image.

Syntaxe du sélecteur

L'application et le sélecteur de composant utilisent la syntaxe des sélecteurs CSS, ce qui constitue un moyen puissant de spécifier les éléments à sélectionner.

L'expression rationnelle générale d'un sélecteur est la suivante :

```
elementName [attributeName="attributeValue"]
```

Par exemple, pour rechercher la fenêtre d'application `explorer.exe` avec le titre « Documents », utilisez l'expression rationnelles suivante :

```
explorer.exe [title="Documents"]
```


Les expressions rationnelles de sélecteur peuvent être également imbriquées avec le signe > (supérieur à) indiquant une relation parent-enfant, et un espace indiquant une relation ancêtre-descendant. Par exemple, pour rechercher un bouton qui est l'enfant d'un élément de la barre d'outils qui se trouve quelque part parmi les descendants d'un élément de fenêtre, vous pouvez utiliser l'expression rationnelle suivante :

barre d'outils de la fenêtre > bouton

Syntaxe de sélection avancée

Kofax RPA prend en charge la plupart des syntaxes de sélection avancées. Le tableau suivant répertorie les opérateurs pris en charge et décrit leur mode de fonctionnement.

Expression rationnelle	Signification
*	Tout élément
E	Un élément de type E
E[foo]	Un élément E avec un attribut « foo »
E[foo="bar"]	Un élément E pour lequel la valeur de l'attribut « foo » est exactement égale à « bar »
E[foo~="bar"]	Un élément E pour lequel la valeur de l'attribut « foo » est une liste de valeurs séparées par des espaces, dont l'une est exactement égale à « bar »
E[foo^="bar"]	Un élément E pour lequel la valeur de l'attribut « foo » commence exactement par la chaîne « bar »
E[foo\$="bar"]	Un élément E pour lequel la valeur de l'attribut « foo » se termine exactement par la chaîne « bar »
E[foo*="bar"]	Un élément E pour lequel la valeur de l'attribut « foo » contient la sous-chaîne « bar »
E:root	Un élément E, à la racine du document
E:nth-child(n)	Un élément E, le nième enfant de son parent
E:nth-last-child(n)	Un élément E, le nième enfant de son parent, en comptant à partir du dernier
E:nth-of-type(n)	Un élément E, le nième enfant de ce type
E:nth-last-of-type(n)	Un élément E, le nième enfant de ce type, en comptant à partir du dernier
E:first-child	Un élément E, le premier enfant de son parent
E:last-child	Un élément E, le dernier enfant de son parent
E:first-of-type	Un élément E, le premier enfant de ce type
E:last-of-type	Un élément E, le dernier enfant de ce type
E F	Un élément F descendant d'un élément E
E > F	Un élément F enfant d'un élément E
E + F	Un élément F immédiatement précédé d'un élément E
E ~ F	Un élément F précédé d'un élément E

Attributs multiples

Vous pouvez utiliser plusieurs attributs dans un sélecteur avec l'expression rationnelle pour identifier de manière unique une fenêtre d'application :

```
element [attribute1="value1"] [attribute2="value2"] [attribute3="value3"]
```

Par exemple, pour rechercher un bouton qui a à la fois `visible="true"` et un nom qui commence par « Enregistrer », vous pouvez utiliser

```
button [visible="true"] [name^="Enregistrer"]
```

Localisateurs réutilisables

La création d'un localisateur fiable est importante pour la stabilité du processus d'automatisation. Dans certains cas, cela peut être difficile et impliquer une modification manuelle des sélecteurs dans le localisateur. Une fois que le fonctionnement d'un localisateur vous convient, vous pouvez le réutiliser dans de nombreux endroits.

Une autre raison de la réutilisation est la cohérence. Si plusieurs étapes effectuent des activités sur un même élément, il est logique que toutes les étapes utilisent exactement le même localisateur. Cela permet de s'assurer qu'il n'existe pas de discordance dans la nature de l'élément.

Un localisateur peut être réutilisé de trois façons :

- Copier et coller un localisateur
- Référence au localisateur précédent
- Référence au localisateur par son nom

Copier et coller un localisateur

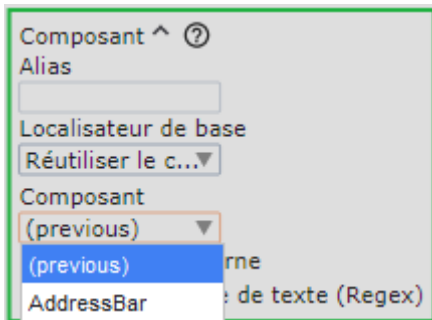
Copier-coller d'un localisateur est la méthode de réutilisation la plus fragile. Cette méthode peut être pratique dans les situations où vous voulez créer un localisateur, mais ne voulez pas commencer avec un localisateur vide.

Pour copier un localisateur, sélectionnez le localisateur dans le volet de l'éditeur et appuyez sur **Ctrl+C**, ou cliquez sur le bouton Copier  dans la barre d'outils.

Pour coller un localisateur copié, sélectionnez le localisateur à remplacer et appuyez sur **Ctrl+V** ou cliquez sur le bouton « Coller »  dans la barre d'outils.

Référence au localisateur précédent

La référence au localisateur précédent est la manière la plus pratique et la plus courante de réutiliser un localisateur. Une telle référence est marquée (**précédent**) dans la liste déroulante de réutilisation dans le deuxième champ à partir du haut d'un localisateur. Dans ce cas, le localisateur actuel réutilise les sélecteurs du localisateur le plus récemment utilisé.



Lorsqu'une chaîne de localisateurs utilise le localisateur précédent, cela signifie qu'ils partagent tous la configuration du premier localisateur non précédent. La modification de tous les localisateurs de la chaîne s'effectue en modifiant le premier localisateur.

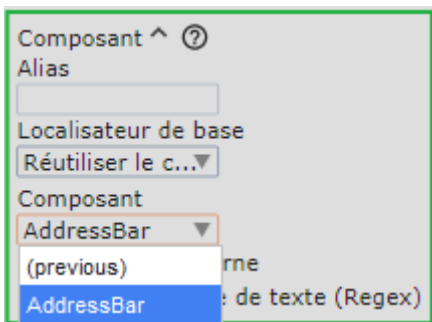
Pour la plupart des étapes créées à partir de la vue de l'enregistreur, les localisateurs contiennent automatiquement des références au localisateur précédent.

i À partir de Kofax RPA 11.3.0, tous les localisateurs précédents sont effacés au début d'un corps d'étape de boucle. Si votre robot contenant des étapes de boucle est créé avec une version antérieure du produit, nous vous recommandons de remplacer tous les localisateurs précédents par des localisateurs nommés.

Référence à un localisateur nommé

Les références aux localisateurs nommés sont utiles lorsque le localisateur à réutiliser n'est pas le localisateur précédent.

Pour nommer un localisateur afin qu'il puisse être réutilisé, tapez un nom descriptif dans le champ **Alias** (le premier champ en partant du haut d'un localisateur). Une fois que vous disposez d'un ou de plusieurs localisateurs nommés, ils apparaissent comme options dans la liste déroulante de réutilisation des localisateurs suivants.



Lorsqu'un localisateur réutilise un autre localisateur, il partage la configuration du localisateur. La modification du localisateur nommé affecte tous les localisateurs qui y font référence.

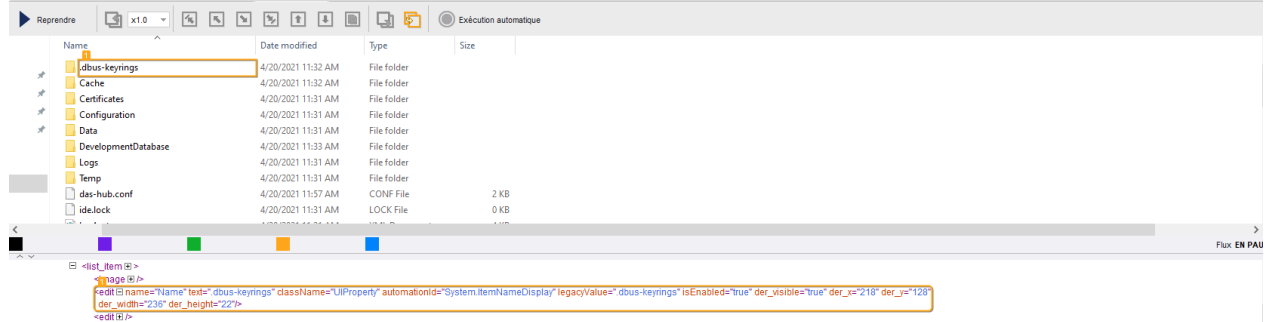
Exemple : Exemples de localisateur

Voici des exemples de localisateurs qui repèrent différents éléments comme décrit dans chaque exemple de localisateur.

i Si un localisateur trouve plusieurs nœuds, vous pouvez faire défiler les éléments trouvés en cliquant sur le bouton « Afficher le prochain emplacement trouvé ».

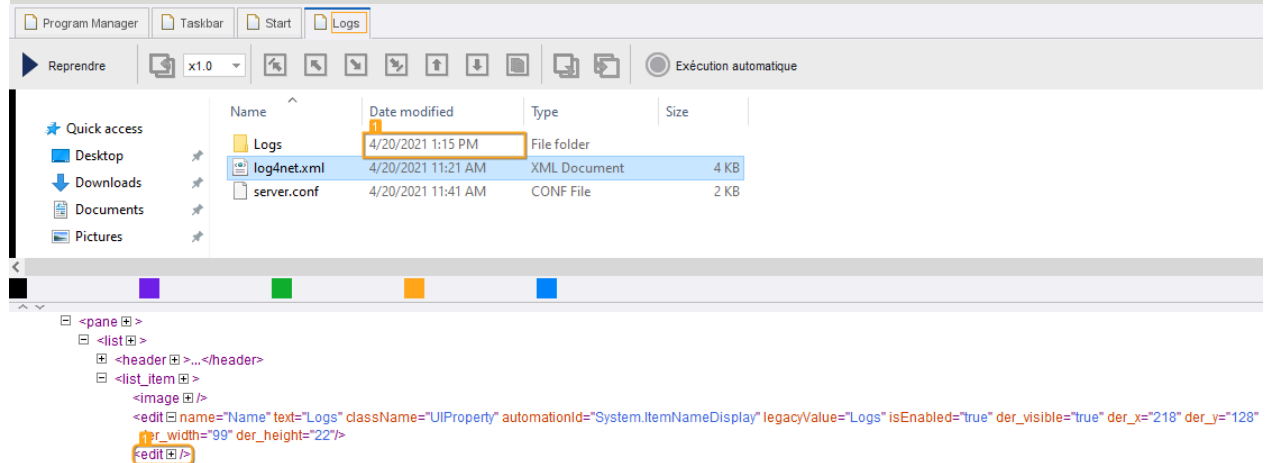
Recherche du premier élément « edit » qui est un enfant de « list »

- Sélecteur : ":nth-of-type"
- Localisateur : "list edit:nth-of-type(1)"



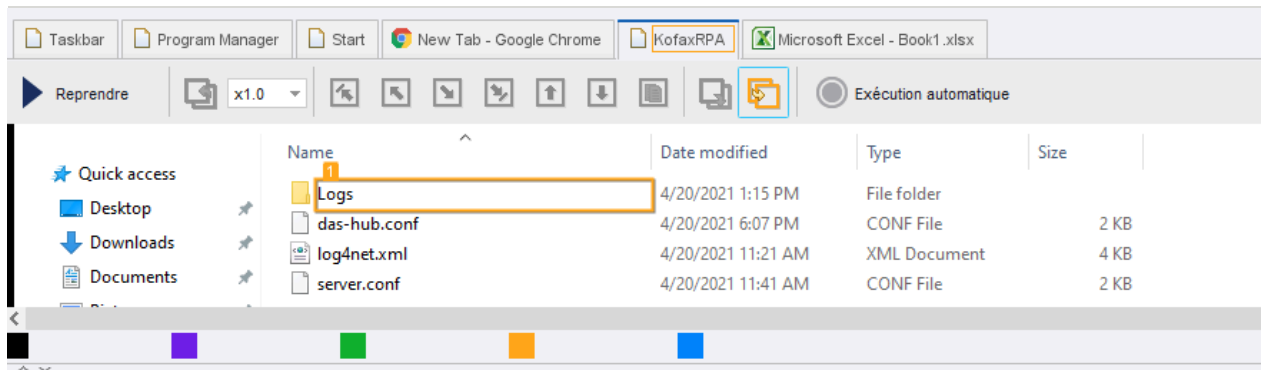
Recherche du deuxième élément « edit » qui est un enfant de « list »

- Sélecteur : ":nth-of-type"
- Localisateur : "list edit:nth-of-type(2)"



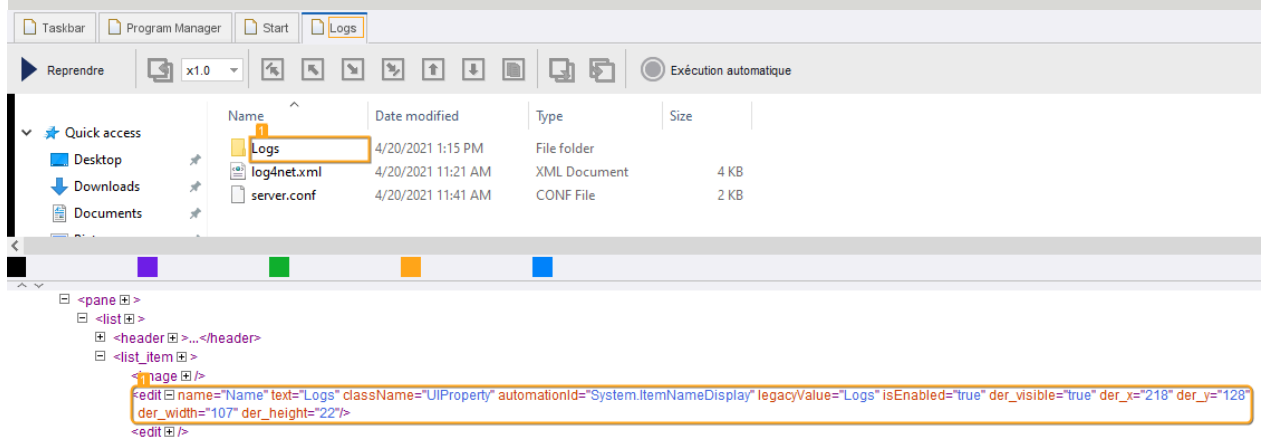
Recherche d'un élément « edit » qui est le deuxième enfant

- Sélecteur : ":nth-child"
- Localisateur : "list edit:nth-child(2)"



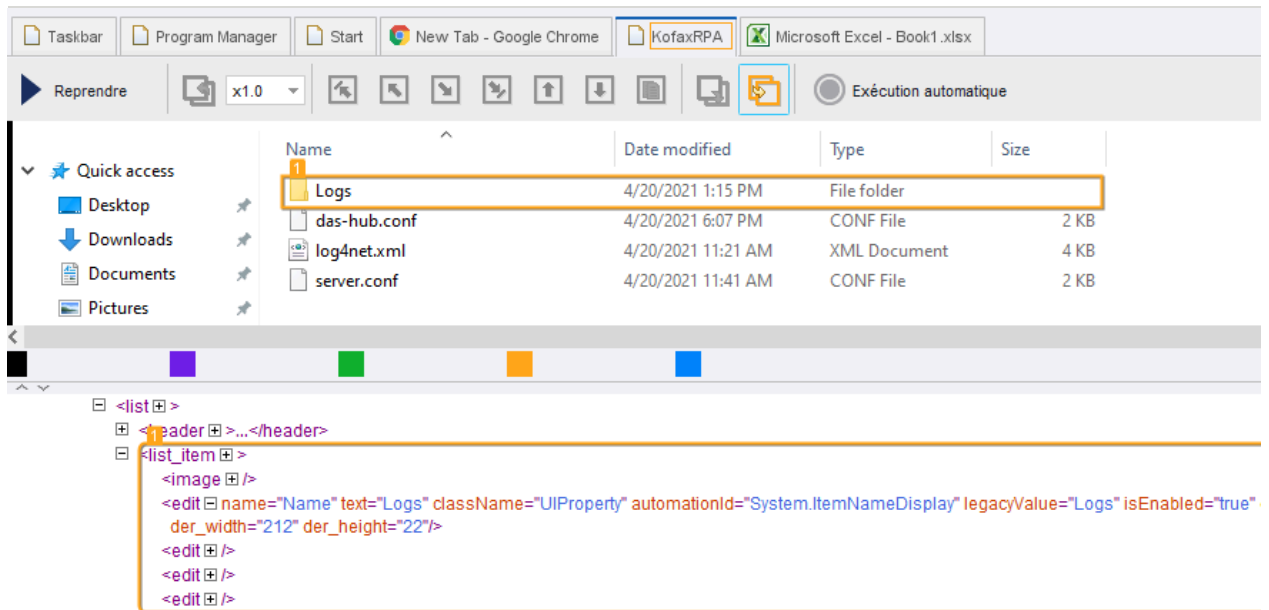
Recherche d'un élément « edit » qui est un descendant de « list »

- Sélecteur : <espace>
- Localisateur : "list edit"



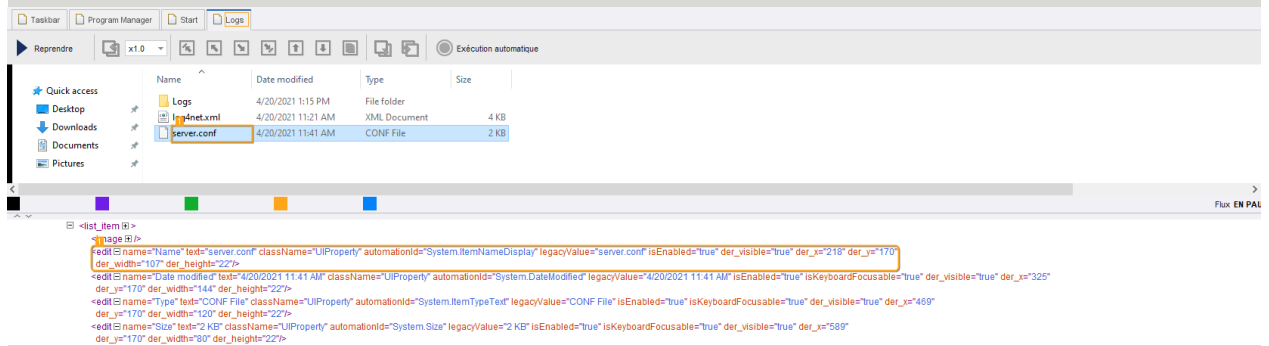
Recherche d'un élément « list_item » qui est un enfant de « list »

- Sélecteur : >
- Localisateur : "list > list_item"



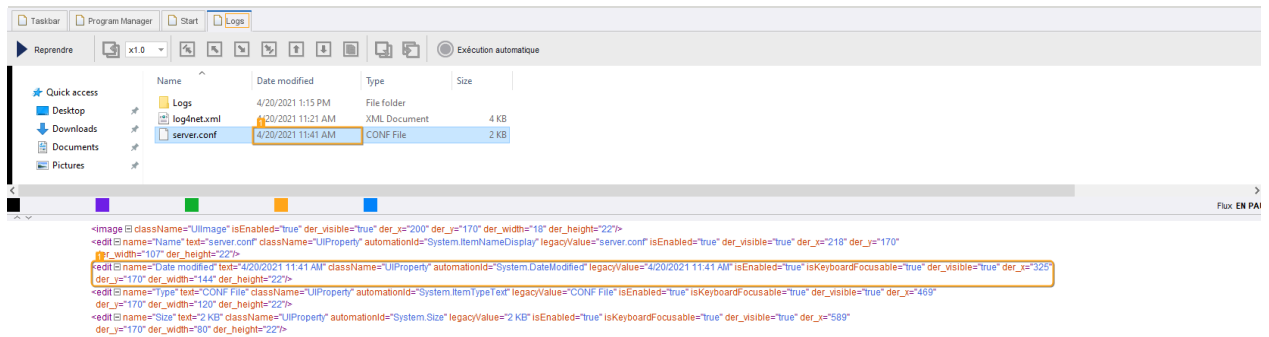
Recherche d'un élément « edit » qui a un attribut « text » avec la valeur « server.conf »

- Sélecteur : <attributs>
- Localisateur : "edit[text="server.conf"]"



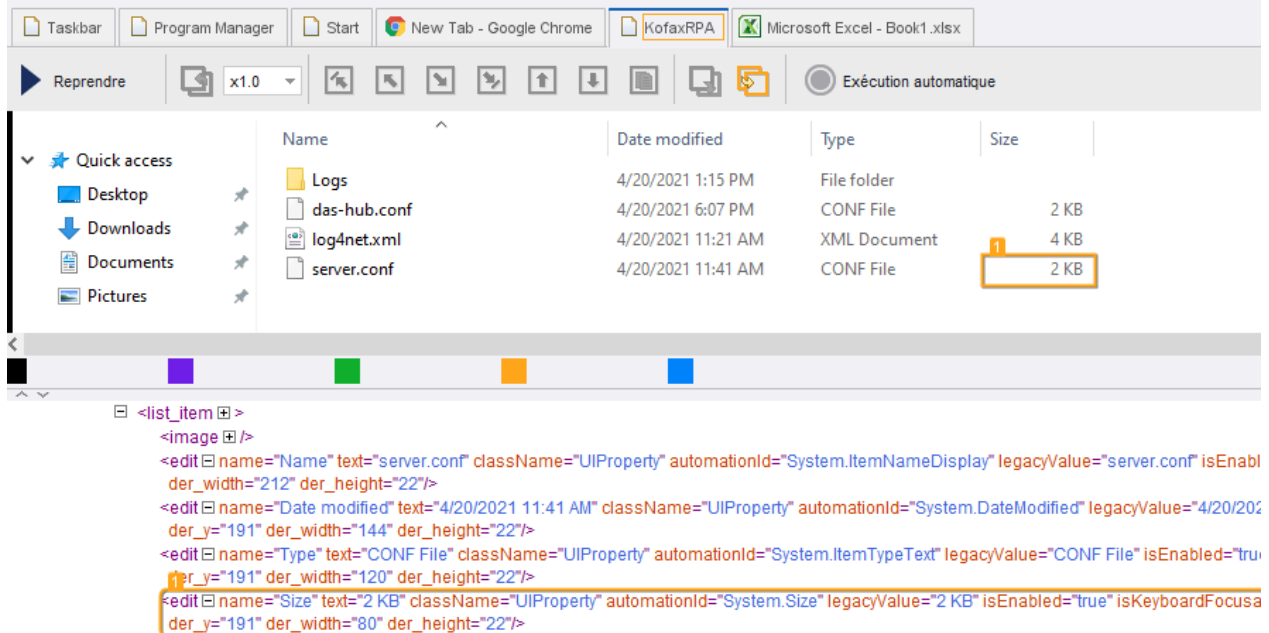
Recherche d'un élément « edit » situé immédiatement après l'élément qui a un attribut « text » avec la valeur « server.conf »

- Sélecteur : +
- Localisateur : "edit[text="server.conf"] + edit"



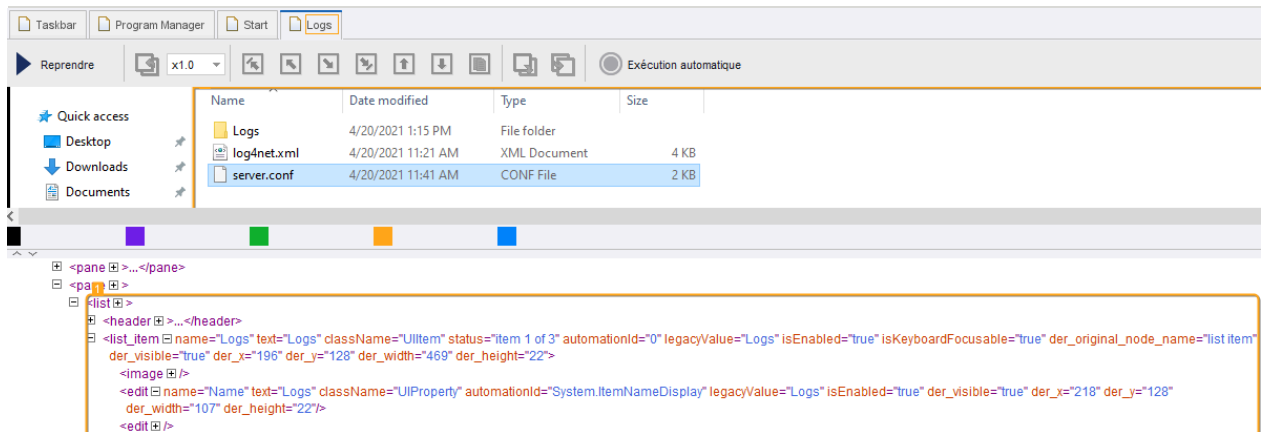
Recherche d'un élément « edit » situé n'importe où après l'élément qui a un attribut « text » avec la valeur « server.conf »

- Sélecteur : ~
- Localisateur : "edit [text="server.conf"] ~ edit"



Recherche du premier élément de la « liste » n'importe où

- Sélecteur : ":first-child"
- Localisateur : "list:first-child"

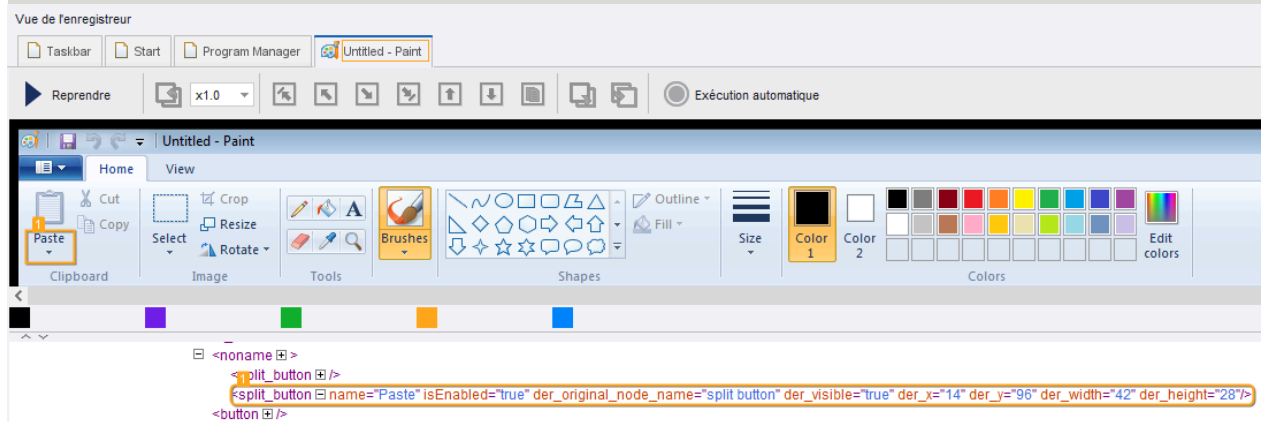


Utiliser plusieurs attributs dans le localisateur

Dans l'exemple suivant, un localisateur avec une conjonction de deux attributs est utilisé pour cliquer sur le bouton Coller dans l'application Windows Paint.

L'icône Collier porte le même nom, mais elle ne comporte pas le drapeau `isEnabled`. Design Studio génère ce localisateur pour le bouton déroulant Collier.

- Application : mspaint.exe
- Localisateur : split_button[isEnabled="true"][name="Paste"]



Trouver l'élément « A » avec l'attribut « accesskey » situé quelque part dans l'élément « NAV » dont l'attribut « id » contient la valeur « p-interaction »

Localisateur : NAV[id="p-interaction"] A[accesskey]


```

<NAV aria-labelledby="p-navigation-label" class="mw-portlet mw-portlet-navigation vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-navigation" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-interaction-label" class="mw-portlet mw-portlet-interaction vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-interaction" role="navigation" der_rendered="y"
<H3>...</H3>
<DIV class="vector-menu-content" der_rendered="y" der_x="27" der_y="416" der_width="131" der_height="100">
  <UL class="vector-menu-content-list" der_rendered="y" der_x="27" der_y="416" der_width="131" der_height="100">
    <LI>
      <A href="/wiki/Help:Contents" title="Guidance on how to use and edit Wikipedia" der_rendered="y" der_x="27" der_y="423" der_width="25" der_height="14">...</A>
    <LI>
      <A href="/wiki/Help:Introduction" title="Learn how to edit Wikipedia" der_rendered="y" der_x="27" der_y="442" der_width="67" der_height="14">...</A>
    <LI>
      <A href="/wiki/Wikipedia:Community_portal" title="The hub for editors" der_rendered="y" der_x="27" der_y="461" der_width="94" der_height="14">...</A>
    <LI>
      <A accesskey="r" href="/wiki/Special:RecentChanges" title="A list of recent changes to Wikipedia [alt-shift-r]" der_rendered="y" der_x="27" der_y="480" der_width="88" der_height="14">...</A>
    <LI>
      <A href="/wiki/Wikipedia:File_Upload_Wizard" title="Add images or other media for use on Wikipedia" der_rendered="y" der_x="27" der_y="499" der_width="57" der_height="14">...</A>
  </UL>
</DIV>
<NAV aria-labelledby="p-tb-label" class="mw-portlet mw-portlet-tb vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-tb" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>

```

Trouver l'élément « NAV » dont l'attribut « class » contient une liste de valeurs séparées par des espaces, dont l'une est « mw-portlet-interaction »

Localisateur : NAV[class~="mw-portlet-interaction"]

```

<DIV>...</DIV>
<NAV aria-labelledby="p-navigation-label" class="mw-portlet mw-portlet-navigation vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-navigation" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-interaction-label" class="mw-portlet mw-portlet-interaction vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-interaction" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-tb-label" class="mw-portlet mw-portlet-tb vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-tb" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>
<NAV aria-labelledby="p-coll-print_export-label" class="mw-portlet mw-portlet-coll-print_export vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-coll-print_export" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-wikibase-otherprojects-label" class="mw-portlet mw-portlet-wikibase-otherprojects vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-wikibase-otherprojects" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-lang-label" class="mw-portlet mw-portlet-lang vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-lang" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>

```

Trouver l'élément « NAV » qui contient la sous-chaîne « coll-print » dans la valeur de l'attribut « aria-labelledby »

Localisateur : NAV[aria-labelledby*="coll-print"]

```

<DIV>...</DIV>
<NAV aria-labelledby="p-navigation-label" class="mw-portlet mw-portlet-navigation vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-navigation" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-interaction-label" class="mw-portlet mw-portlet-interaction vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-interaction" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-tb-label" class="mw-portlet mw-portlet-tb vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-tb" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>
<NAV aria-labelledby="p-coll-print_export-label" class="mw-portlet mw-portlet-coll-print_export vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-coll-print_export" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-wikibase-otherprojects-label" class="mw-portlet mw-portlet-wikibase-otherprojects vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-wikibase-otherprojects" role="navigation" der_rendered="y"
<NAV aria-labelledby="p-lang-label" class="mw-portlet mw-portlet-lang vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-lang" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>

```

Recherche du dernier élément enfant de l'élément « DIV » qui a l'attribut « id » avec la valeur « mw-panel »

Localisateur : DIV[id="mw-panel"] > *:last-child

```

<DIV id="mw-panel" der_rendered="y" der_x="0" der_y="64" der_width="168" der_height="1086">
  <DIV id="p-logo" role="banner" der_rendered="y" der_x="8" der_y="64" der_width="160" der_height="160">...</DIV>
  <NAV aria-labelledby="p-navigation-label" class="mw-portlet mw-portlet-navigation vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-navigation" role="navigation" der_rendered="y"
  <NAV aria-labelledby="p-interaction-label" class="mw-portlet mw-portlet-interaction vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-interaction" role="navigation" der_rendered="y"
  <NAV aria-labelledby="p-tb-label" class="mw-portlet mw-portlet-tb vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-tb" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>
  <NAV aria-labelledby="p-coll-print_export-label" class="mw-portlet mw-portlet-coll-print_export vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-coll-print_export" role="navigation" der_rendered="y"
  <NAV aria-labelledby="p-wikibase-otherprojects-label" class="mw-portlet mw-portlet-wikibase-otherprojects vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-wikibase-otherprojects" role="navigation" der_rendered="y"
  <NAV aria-labelledby="p-lang-label" class="mw-portlet mw-portlet-lang vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-lang" role="navigation" der_rendered="y" der_x="19" der_y="520" der_width="112" der_height="14">...</NAV>
</DIV>
<FOOTER class="mw-footer" id="footer" role="contentinfo" der_rendered="y" der_isOffscreen="true" der_x="176" der_y="1150" der_width="168" der_height="1086">...</FOOTER>

```

Recherche du dernier élément enfant « DIV » de l'élément « DIV » qui a l'attribut « id » avec la valeur « mw-panel »

Localisateur : DIV[id="mw-panel"] > DIV:last-of-type

```

<DIV id="mw-panel" der_rendered="y" der_x="0" der_y="64" der_width="168" der_height="1086">
  <DIV id="p-logo" role="banner" der_rendered="y" der_x="8" der_y="64" der_width="160" der_height="160">...</DIV>
  <NAV aria-labelledby="p-navigation-label" class="mw-portlet mw-portlet-navigation vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-navigation" role="navigation">
  <NAV aria-labelledby="p-interaction-label" class="mw-portlet mw-portlet-interaction vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-interaction" role="interaction">
  <NAV aria-labelledby="p-tb-label" class="mw-portlet mw-portlet-tb vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-tb" role="navigation" der_rendered="y">
  <NAV aria-labelledby="p-coll-print_export-label" class="mw-portlet mw-portlet-coll-print_export vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-coll-print_export">
  <NAV aria-labelledby="p-wikibase-otherprojects-label" class="mw-portlet mw-portlet-wikibase-otherprojects vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-wikibase-otherprojects">
  <NAV aria-labelledby="p-lang-label" class="mw-portlet mw-portlet-lang vector-menu vector-menu-portal portal" id="p-lang" role="navigation" der_rendered="y">
</FOOTER id="mw-footer" id="footer" role="contentinfo" der_rendered="y" der_isOffscreen="true" der_x="176" der_y="19879" der_width="1727" der_height="1086">

```

Finder Updater Tool

Utilisez Finder Updater Tool pour modifier les noms de localisateur en recherchant et en remplaçant les noms de tous les robots d'un projet. Utilisez également cet outil pour migrer des robots d'Internet Explorer vers Microsoft Edge.

Lancez Finder Updater Tool en double-cliquant sur `ApplicationFinderUpdaterTool.exe` situé dans le sous-dossier `/bin` du dossier d'installation de Kofax RPA.

- Remplissez les informations requises.
 - Projet à mettre à jour** : Cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner le projet contenant les robots que vous souhaitez mettre à jour.
 - Type de localisateur à remplacer** : Choisissez entre **Localisateur d'application** et **Localisateur de composant**.
 - Utiliser une expression régulière** : Cochez cette case, le cas échéant.
 - Localisateur à remplacer** : Ce champ contient la valeur par défaut « `iexplore.exe` ». L'outil recherche ce nom de localisateur dans tous les robots du projet sélectionné.
Sinon, saisissez le nom du localisateur que vous souhaitez remplacer.
Si vous avez choisi d'utiliser une expression régulière, saisissez la valeur requise à l'aide de caractères génériques, tels que « `^iexp.*` ».
 - Remplacement du localisateur** : Ce champ contient la valeur par défaut « `msedge.exe` ». L'outil utilise cette valeur pour remplacer le nom de localisateur dans tous les robots du projet sélectionné.
Sinon, saisissez le nom de remplacement du localisateur personnalisé.
 - Créer une sauvegarde** : Soyez prudent lorsque vous travaillez avec Finder Updater Tool et créez toujours une sauvegarde.
- Cliquez sur **Tester**. L'outil lance un test de remplacement et affiche toutes les modifications à apporter dans le champ **Journal**.
- Après le test, cliquez sur **Exécuter** pour commencer le remplacement proprement dit. L'outil remplace les valeurs et crée une sauvegarde du dossier Library qui se trouve dans le dossier du projet.

Étapes de robot

Dans le tableau suivant, les étapes de robot disponibles sont regroupées en fonction des catégories auxquelles elles appartiennent. Pour obtenir une liste alphabétique des étapes disponibles, consultez les rubriques suivantes.

Voir également [Activités d'application et de composant](#).

Catégorie	Étapes disponibles
Assigner et convertir	Assigner Convertir une valeur
Conditions et commande	Conditionnel Tentative-Récupération Signaler Choix contrôlé Groupe Retour
Boucle	Boucle Boucle While Pour chaque boucle Interroger la base de données Pour chaque e-mail Parcourir le répertoire Rupture Continuer
Applications	Parcourir Windows Excel Terminal Document Transformation PDF E-mail Pour chaque e-mail Parcourir le répertoire
Base de données	Interroger la base de données Stocker dans la base de données Recherche dans la base de données Supprimer de la base de données Calculer la clé Exécuter SQL

Catégorie	Étapes disponibles
Système de fichiers	Lire le fichier Écrire le fichier Activité Système de fichiers Parcourir le répertoire
Données de sortie	Valeur de sortie Écrire le fichier Écrire le journal
Intégrations	KTA Cloud AI Activité personnalisée
Dispositif distant	Se connecter au dispositif Se déconnecter d'un dispositif Activité Dispositif distant Connexion RDP Choix du déclencheur Notifier Extraire le presse-papiers Assigner le presse-papiers
Extraire	Extraire l'arborescence sous la forme XML Extraire l'image Extraire le texte de l'image Extraire la valeur
Souris et clavier	Appuyer sur une touche Saisir du texte Appuyer sur la souris Déplacer la souris Faire défiler Clic
Autre	Figurer l'arborescence

Activités d'application et de composant

Kofax RPA fournit un moyen simple d'accéder aux étapes d'activité disponibles pour une application distante spécifique ou une application locale dans son état actuel. Les étapes d'application sont des activités accessibles en faisant un clic droit sur l'onglet de l'application dans la Vue de l'enregistreur. Les étapes Composant sont des activités accessibles en faisant un clic droit sur un élément dans la Vue de l'enregistreur ou dans la Vue de l'arborescence.

- Pour les applications de bureau à distance, l'activité d'application [Focus](#) est ajoutée pour mettre en évidence l'application sélectionnée. Par exemple, vous pouvez utiliser cette étape pour mettre une application réduite au premier plan.
- Pour les applications exécutées localement, les listes des activités d'application et de composant varient. Les activités sont décrites dans les mêmes rubriques que les applications ou les étapes

auxquelles elles s'appliquent. Pour plus de commodité, utilisez le tableau suivant pour localiser les rubriques concernées.

Application exécutée localement	Lien vers la liste des activités	
	Activités d'application	Activités de composant
Navigateur Chromium	Activités d'application	Activités de composant
Base de données	-	Activités de composant
Navigateur Document Transformation	Activités d'application	Activités de composant
E-mail	Les activités d'application sont décrites dans le cadre de la description des propriétés .	Les activités de composant sont décrites dans le cadre de la description des propriétés .
Excel	Activités d'application	Activités de composant
PDF	Activités d'application	Activités de composant
Terminaux	Activités d'application (différents jeux d'activités d'application sont disponibles pour différents types de terminaux)	-
Windows	Activités d'application	Activités de composant

Assigner

Cette étape permet d'attribuer une valeur à une variable. Notez que la valeur dans le champ Expression doit correspondre au type de variable.

Vous pouvez ajouter cette étape directement à partir du workflow du robot ou du volet Statut en faisant un clic droit sur une valeur et en cliquant sur **Insérer une étape > Assigner à**.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Variable

Nom de la variable.

Expression

Valeur de la variable. Vous pouvez utiliser des expressions et d'autres variables dans ce champ. Voir [Expressions](#) pour plus d'informations.

Assigner le presse-papiers

Cette étape attribue une valeur au presse-papiers du dispositif d'automatisation.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Dispositif

Sélectionnez le nom du dispositif d'automatisation.

Contenu

Indiquez une valeur à copier vers le presse-papiers. Vous pouvez spécifier un nom de variable dans ce champ.

Parcourir

Utilisez cette étape pour ouvrir les sites web dans l'un des navigateurs intégrés. Voir [Accéder aux sites web](#) pour plus d'informations.

Utilisez également l'étape Parcourir pour utiliser les cookies dans le navigateur intégré de Chromium. Voir [Gestion des cookies dans le navigateur intégré](#) pour plus d'informations.

Propriétés

Navigateur

Sélectionnez le moteur de navigateur à utiliser. Kofax RPA fournit un navigateur Chromium.

Activité

Sélectionnez une activité que le navigateur doit effectuer :

Charger une page

- **Nom d'application**

Définissez l'attribut nom sur l'application. Ce paramètre requis ajoute une valeur à la balise `nom` de l'application lors du chargement d'une page. La balise `nom` peut vous aider à identifier l'application et à créer des localisateurs robustes et fiables.

 Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

Lorsqu'un robot charge une page dans une nouvelle fenêtre du navigateur en cliquant sur un lien de la page ouverte, la balise `nom` de l'application nouvellement ouverte inclut le nom de l'application parent avec un nombre entre parenthèses, par exemple `name="mainpage (2) "`. Vous pouvez utiliser l'activité d'application [Définir le nom d'application](#) pour attribuer un nom à l'application de navigation ouverte.

- **URL**

Indiquez le chemin d'accès à un site web à ouvrir. Utilisez des barres obliques dans le chemin. Par exemple :

`https://www.kofax.com`

- **Taille de l'écran**

Sélectionnez cette option pour spécifier la largeur et la hauteur de la fenêtre du navigateur en pixels. La taille de la fenêtre par défaut est de 1 920 x 1 200, ce qui n'inclut pas la barre d'outils.

Exemple : Si vous utilisez la taille d'écran par défaut, la page du navigateur ne correspond pas aux dimensions de la page et vous devez utiliser les barres de défilement. Pour réduire la taille de la page du navigateur dans la Vue de l'enregistreur et la positionner au centre de l'espace alloué, vous pouvez définir la **Taille de l'écran** sur 640x480.

- **Agent utilisateur**

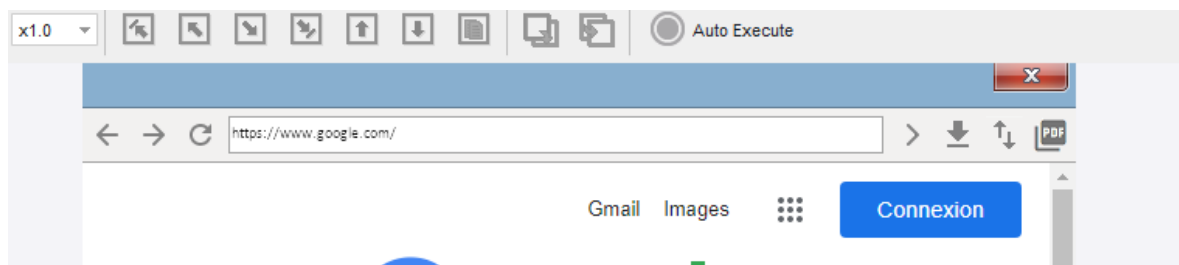
Sélectionnez cette option pour spécifier ce que le navigateur intégré envoie dans l'en-tête « Agent utilisateur » des requêtes HTTP. La chaîne « User-Agent » contient des informations sur le nom de votre navigateur web, le système d'exploitation, le type de dispositif et d'autres informations.

- **Accepter la liste des langues**

Si cette option n'est pas sélectionnée, la page se charge dans la langue par défaut du site. Si elle est sélectionnée, la page essaie de se charger dans la langue selon le code de langue spécifié. Si le site web n'offre pas cette langue, la langue par défaut du site web est utilisée.

Code par défaut : en-US.

Exemple : Pour afficher le site web en langue française, définissez cette option sur fr-FR.



- **Ignorer l'état de chargement**

Sélectionnez cette option pour que le navigateur ignore les demandes de chargement en arrière-plan, telles que le chargement des bannières publicitaires, entre autres.

Par défaut, le navigateur CEF analyse son état de chargement, et si le navigateur est en train de charger activement une page web ou de rediriger vers un autre emplacement, il ne permet pas d'exécuter les gardes basés sur l'emplacement. Le navigateur attend que la page web soit chargée et passe dans l'état de non-chargement.

Les paramètres de la propriété « Ignorer le statut de chargement » permettent aux utilisateurs de spécifier des URL ou des sous-chaînes qui sont utilisées par le navigateur pour déterminer s'il est autorisé à exécuter les gardes « Emplacement trouvé », « Emplacement non trouvé », « Emplacement disparu » et « L'arborescence arrête de changer ».

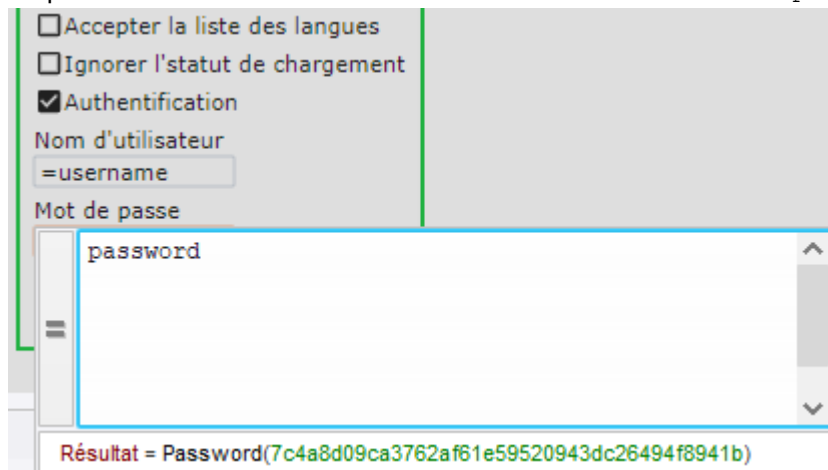
Les utilisateurs peuvent spécifier des parties d'URL séparées par une virgule. Si, lors du chargement d'une page web, le navigateur trouve une correspondance entre l'URL d'une page web et une chaîne de caractères spécifiée par un utilisateur, il laisse les gardes basés sur l'emplacement s'exécuter si l'un des gardes doit être exécuté après l'activité Ouvrir ou une activité qui modifie son état de chargement (comme cliquer sur un bouton ou déplacer la souris).

- **Authentification**

Spécifiez les identifiants de l'utilisateur pour l'authentification d'une page web. Il s'agit de l'authentification qui nécessite de saisir des identifiants dans une boîte de

dialogue contextuelle avant le chargement de la page. Si une page web ne nécessite pas d'authentification, ces paramètres sont ignorés.

Exemple : Pour fournir les identifiants du site web, ajoutez les variables `nom d'utilisateur` et `mot de passe` dans le Robot à Moteur Basique et spécifiez leurs valeurs. Ensuite, ajoutez ces variables en tant que valeurs d'entrée pour les transmettre au robot. Dans le robot, associez ces variables en les ajoutant dans le champ Entrée. Ensuite, cochez la case **Authentification**. Dans les champs **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**, ajoutez respectivement les variables `nom d'utilisateur` et `mot de passe`.



Maintenant, lorsque la page web est chargée, l'authentification est validée sans aucune intervention de l'utilisateur.

- **Sécurité**

- **Ignorer les erreurs de certificat :** Par défaut, le robot est configuré pour vérifier les certificats SSL présentés. Sélectionnez cette option pour ignorer les erreurs de certificat qui peuvent se produire.
- **Certificat client:** Si le site web utilise des certificats client pour authentifier le client (utilisateur), vous pouvez sélectionner cette option pour transmettre le certificat client au serveur du site web.
Dans **Stockage des certificats**, spécifiez une variable binaire contenant le fichier de stockage du certificat. Dans **Mot de passe de stockage**, spécifiez une variable contenant le mot de passe du stockage du certificat.

- **Paramètres PDF**

Spécifiez les paramètres d'enregistrement d'une page web au format PDF.

- **Graphiques d'arrière-plan :** Sélectionnez cette option pour sauvegarder les graphiques de fond de la page web.
- **En-têtes et pieds de page :** Sélectionnez cette option pour enregistrer les en-têtes et les pieds de page dans le document PDF.
- **Échelle :** Précisez le niveau de l'échelle en pourcentage.
- **Format de papier:** Sélectionnez la taille du papier du document PDF.
- **Mise en page :** Sélectionnez la mise en page Paysage ou Portrait pour le document.
- **Marges :** Précisez les marges de page dans le document. Si vous sélectionnez **Personnalisé**, entrez les marges de chaque côté en pixels.

i Si vous souhaitez enregistrer votre page web au format PDF, utilisez le bouton **PDF** situé sur le côté droit de la fenêtre du navigateur. Vous devrez peut-être faire défiler l'écran complètement vers la droite si le bouton n'est pas visible.

- **En-têtes**

Ce paramètre facultatif vous aide à créer un en-tête de page personnalisé qui est envoyé avec une requête HTTP. L'en-tête doit être spécifié via les paires `nom:valeur` séparées par deux-points. Vous pouvez spécifier un en-tête sans valeur, ignorant ainsi les deux-points après le paramètre `nom`. Pour spécifier plusieurs en-têtes, placez chaque en-tête sur une ligne distincte. Dans l'exemple suivant, nous définissons deux paires et deux en-têtes vides.

```
header0:value0
header2:
header3:value3
header4
```

i Les robots créés dans les versions précédentes de Kofax RPA sont automatiquement mis à jour pour utiliser ce paramètre, une fois ouverts dans Kofax RPA version 11.4.0 ou supérieure.

Créer une page

Ajoute une étape pour créer une page web et l'ouvrir dans un nouvel onglet du navigateur. Par exemple, vous pouvez utiliser cette étape pour créer une page décrivant le robot.

- **Nom d'application**

Indiquez un nom pour identifier l'application. Ce paramètre requis ajoute une valeur à la balise `nom` de l'application lors du chargement d'une page. Dénommer l'application peut vous aider à créer des localisateurs robustes et fiables.

i Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

- **Contenu** : Indiquez le code HTML de la nouvelle page.

Exemple : `<html><body><p>Cette page fournit des informations sur votre robot</p></body></html>`

- **URL de page** : Indiquez l'URL de la nouvelle page.

Exemple : `http://www.exempledepage.com`

Attendre les téléchargements

Cette action vous permet d'activer un délai d'attente pour les fichiers qui sont téléchargés. Cela peut être utile lorsque vous avez besoin de savoir si le téléchargement d'un fichier est terminé ou combien de téléchargements sont encore actifs, comme vous pouvez le voir dans n'importe quel navigateur web.

Le délai d'attente maximum est de 300 secondes (cinq minutes). Lorsque le délai est écoulé et que le téléchargement n'est pas terminé, l'étape renvoie le nombre de téléchargements encore actifs. Dans ce cas, vous pouvez décider de poursuivre le téléchargement (rester dans le cycle de téléchargement) ou d'y mettre fin.

Vous pouvez également annuler explicitement le téléchargement s'il dure trop longtemps ou qu'il n'est plus nécessaire.

- **Paramètres**

- **Téléchargements active** : Sélectionnez cette option pour activer un délai d'attente.
- **Annuler les téléchargements** : Sélectionnez cette option pour annuler tous les téléchargements actifs. Après l'étape Parcourir/Attendre les téléchargements définie sur « Téléchargements actifs », ajoutez une nouvelle étape Parcourir/Attendre les téléchargements définie pour annuler tous les téléchargements actifs.
- **Secondes** : Précisez le délai d'attente. La valeur par défaut est de 60 secondes ; le délai d'attente minimum et maximum est de 0 et 300 secondes, respectivement. Une fois le délai écoulé, l'étape renvoie l'état du téléchargement dans la variable que vous spécifiez dans **Nombre de téléchargements active** ci-dessous. Si le téléchargement est toujours actif, la variable indique le nombre de téléchargements en cours. Si tous les téléchargements sont terminés, la valeur est 0.
- **Attendre l'envoi au RFS** : Sélectionnez cette option pour attendre une notification du système de fichiers du robot indiquant que le fichier a été enregistré avec succès. Une fois la notification reçue par le système, le téléchargement est arrêté; et le robot continue à exécuter les étapes suivantes. La taille maximale du fichier qui peut être téléchargé dans le système de fichiers du robot est de 100 Mo.
- **Résultats** :
 - Nombre de téléchargements active** : Indiquez une variable entière devant contenir les informations du nombre de téléchargements actifs.

Regroupement

Cette étape est destinée à être utilisée en mode [Local Desktop Automation](#). Notez que Design Studio et le service Desktop Automation doivent être configurés en mode Utilisateur unique.

Utilisez une étape Regroupement si vous devez automatiser les éléments de l'application qui disparaissent lorsque vous retirez le pointeur, comme les menus contextuels et déroulants. Une étape Regroupement relie un certain nombre d'étapes que vous effectuez sur l'application automatisée et les transforme en une séquence qui est exécutée dans l'ordre, en commençant par la première étape.

Pour encapsuler les étapes existantes dans une étape Regroupement, dans l'éditeur, sélectionnez les étapes contenant l'utilisation d'éléments disparaissant, faites un clic droit sur le groupe, puis cliquez sur **Entourer d'une étape de regroupement**. Vous pouvez également insérer une étape Regroupement directement dans le workflow, puis y ajouter les étapes nécessaires.

Pour ajouter des étapes Activité à l'étape Regroupement, faites un clic droit à l'intérieur du point de workflow et faites une sélection.

 Certaines étapes ne sont pas disponibles à l'intérieur de l'étape Regroupement, mais vous pouvez les ajouter à votre robot avant ou après cette étape.

Calculer la clé

Cette étape permet de calculer la clé pour une valeur de variable. La valeur doit être d'un type complexe défini par l'utilisateur, c'est-à-dire d'un type spécifié dans un fichier .type. Connaître la clé d'une valeur peut être utile si elle doit être liée à une autre valeur (par exemple en tant que clé secondaire dans une autre table), ou liée à des données stockées dans un fichier.

Propriétés

Variable

Sélectionnez une variable de type complexe définie par l'utilisateur pour calculer la touche.

Clé (données de sortie)

Une variable de type chaîne dans laquelle la touche calculée est stockée.

Clic

L'étape Clic est l'une des activités les plus utilisées (sauf si vous automatisez un terminal) dans le robot. Avec une étape Clic, votre robot peut démarrer et fermer des programmes, utiliser les interfaces des programmes, sélectionner du texte et effectuer les nombreuses autres activités qu'un utilisateur peut effectuer avec un dispositif de pointage. L'étape Clic déplace le pointeur de la souris à l'emplacement nécessaire et clique en une seule étape. Pour les opérations de glisser-déposer, utilisez les étapes [Appuyer sur la souris](#) et [Déplacer la souris](#).

En outre, il est possible de simuler un clavier et une souris sur un ordinateur automatisé. Pour plus d'informations, consultez « Installer le Desktop Automation Service » dans le guide d'installation de Kofax RPA.

Propriétés

Composant

Localisateur de composant de l'étape Clic.

Bouton

Sélectionnez les **boutons standard** ou le **bouton calculé** du pointeur.

- **Boutons standard** : Gauche, milieu, droite.
- **Bouton calculé** : Sélectionnez cette option pour déterminer un clic de bouton de souris lorsque le robot est en cours d'exécution. Dans le champ d'expression, indiquez un code de touche virtuelle ou une liste de spécifications d'entrée séparées par un espace. Le résultat de l'expression doit être une valeur comprise entre 0 et 2 représentant un des boutons de la souris. Cette fonctionnalité n'est prise en charge que par le système d'exploitation Windows. Pour la liste des codes de touches virtuelles, consultez la [documentation de Microsoft](#).

Exemple

Utilisez « 0 » pour le bouton gauche de la souris, « 1 » pour le bouton droit et « 2 » pour le bouton du milieu.

Compteur

Indiquez combien de fois l'activité doit être exécutée. Par exemple, pour le double-clic, indiquez 2.

Modificateur

Sélectionnez un modificateur de touche :

- **Modificateur de touche fixe** : Contient trois modificateurs de touche standard, tels que Maj, Ctrl, Alt.
- **Modificateur de touche calculée** (pour le Desktop Automation Service uniquement) : Si cette option est sélectionnée, indiquez un nom de constante symbolique du code de la touche virtuelle pour un modificateur.

Dans la zone de texte qui s'affiche, vous ne pouvez saisir les codes de touche que pour Maj, Ctrl et Alt. Par exemple, le code de touche VK_LSHIFT correspond à la touche Maj gauche, VK_RCONTROL à la touche Ctrl droite et VK_MENU à la touche Alt. Pour la liste complète des codes de touche, consultez la documentation de Microsoft.

Décalage

- Aucune : N'utilise aucun décalage de coordonnées et se déplace au centre de l'élément sélectionné. C'est équivalent à ce qui suit :

Relatif à défini sur **Centre** avec x=0, y=0

- Utiliser : Spécifiez le décalage en pixels à l'aide des options suivantes.

Relatif à

Cette option spécifie le point de départ pour calculer le décalage.

- En haut à gauche : Coin supérieur gauche de la fenêtre ou de l'élément sélectionné avec x=0 et y=0.
- Haut : Milieu de la bordure supérieure de la fenêtre ou de l'élément sélectionné avec y=0.
- En haut à droite : Le coin supérieur droit de la fenêtre ou l'élément sélectionné avec y=0.
- Gauche : Au milieu du bord gauche de la fenêtre ou de l'élément sélectionné avec x=0.
- Centre : Milieu de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.
- Droite : Au milieu de la bordure droite de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.
- En bas à gauche : Le coin inférieur gauche de la fenêtre ou l'élément sélectionné avec x=0.
- Bas : Milieu de la bordure inférieure de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.
- En bas à droite : Coin inférieur droit de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.

X

Spécifie un décalage horizontal par rapport au point de départ sélectionné. Les nombres positifs placent la souris à droite du point de départ. Les chiffres négatifs placent la souris à gauche du point de départ.

Y

Spécifie un décalage vertical par rapport au point de départ sélectionné. Les chiffres positifs descendent la souris à partir du point de départ. Les chiffres négatifs montent la souris à partir du point de départ.

Cloud AI

L'étape Cloud AI fournit un accès facile aux fonctionnalités de l'IA des trois fournisseurs de services cloud : Amazon Web Services, Microsoft Azure et Google Cloud. La fonctionnalité diffère légèrement entre les trois ; toutefois, vous pouvez effectuer les opérations suivantes avec chaque fournisseur :

- Traduire du texte dans une autre langue
- Analyser une image et identifier les objets qu'elle contient

 La fonctionnalité de l'étape dépend du fournisseur de services cloud sélectionné. Si la fonctionnalité du service cloud est modifiée par Amazon, Microsoft ou Google, l'étape Cloud AI peut cesser de fonctionner.

L'étape dépend des clés API pour son exécution. Ces clés doivent être obtenues auprès des fournisseurs de cloud et ne font pas partie de Kofax RPA.

Analyser les images

Les trois fournisseurs peuvent analyser les images et renvoyer les résultats sous la forme d'une chaîne au format JSON.

 Pour connaître les formats d'image pris en charge et leurs exigences, reportez-vous à la documentation de chaque fournisseur.

Amazon Web Services

Amazon nécessite deux clés API : la clé nommée « Access Key ID » (ID de la clé d'accès) et la clé correspondante « Secret Access Key » (Clé d'accès secrète). Cette paire de clés API doit avoir accès au service Amazon Translate. Reportez-vous à la documentation d'Amazon AWS pour plus d'informations.

Spécifiez une région avant de travailler avec les services Amazon. La région indique au service où (géographiquement) la demande doit être traitée et nous vous recommandons de choisir une région proche de l'endroit où le robot fonctionne. Vous pouvez trouver une liste des régions prises en charge dans la documentation de chaque service. Amazon peut modifier cette liste à tout moment.

Le service Amazon propose trois méthodes différentes pour l'analyse d'images :

- **Détecter les labels** : détecte les objets de différents types.
- **Détecter les équipements de protection** : détecte les équipements de protection comme les casques.
- **Détecter les visages** : détecte les visages et leurs caractéristiques.

Reportez-vous à la documentation d'Amazon Web Services pour plus d'informations.

Microsoft Azure

Pour utiliser Azure pour l'analyse d'images, un point de terminaison et des clés API sont requis. Obtenez un point de terminaison et des clés API en créant un service « Cognitive Services » avec le type d'API « Computer Vision ».

 Les clés API sont différentes pour l'analyse d'images et la traduction de texte. Azure redirige automatiquement les requêtes vers la région la plus proche du demandeur.

L'analyse d'images peut être configurée pour renvoyer des détails calculés spécifiques. Ceux-ci peuvent être activés et désactivés dans les options d'étape.

Reportez-vous à la documentation Microsoft Azure pour plus d'informations.

Google Cloud

Pour utiliser Google Cloud pour l'analyse d'images, activez l'accès à « API Cloud Vision » et créez une clé API. Google achemine automatiquement les demandes vers le centre de données le plus proche du demandeur.

L'analyse d'images peut être configurée pour renvoyer des détails calculés spécifiques. Ceux-ci peuvent être activés et désactivés dans les options d'étape.

Reportez-vous à la documentation de Google Cloud pour plus d'informations.

Analyser du texte

Ces trois fournisseurs de services ont la possibilité de traduire du texte d'une langue à une autre. Azure offre également la possibilité de translittérer du texte.

Amazon Web Services

Amazon nécessite deux clés API : la clé nommée « Access Key ID » (ID de la clé d'accès) et la clé correspondante « Secret Access Key » (Clé d'accès secrète). Cette paire de clés API doit avoir accès au service Amazon Translate. Reportez-vous à la documentation d'Amazon AWS pour plus d'informations.

Lors de la création d'une étape Cloud AI, spécifiez un code de langue pour l'entrée.

Voir la liste des langues prises en charge à l'emplacement suivant :

<https://docs.aws.amazon.com/translate/latest/dg/what-is.html#what-is-languages>

Microsoft Azure

Pour utiliser Azure pour l'analyse de texte, un **emplacement** et une **clé API** sont requis. Obtenez un emplacement et une clé API en créant un service « Cognitive Services » avec le type d'API « Translator ».

 Les clés API sont différentes pour l'analyse d'images et la traduction de texte.

Le fournisseur Azure peut également traduire et translittérer du texte. Lors de la création d'une étape Cloud AI, sélectionnez une langue pour l'entrée. Les langues et translittérations prises en charge sont téléchargées à partir d'Azure au moment de la conception.

Reportez-vous à la documentation Microsoft Azure pour plus d'informations.

Google Cloud

Pour utiliser Google Cloud pour l'analyse de texte, activez l'accès à « Cloud Translation API » et créez une clé API.

Lors de la création d'une étape Cloud AI, spécifiez un code de langue pour l'entrée dans le champ **Langue cible**.

Voir la liste des langues actuellement prises en charge à l'emplacement suivant :

<https://cloud.google.com/translate/docs/languages>

Propriétés des étapes

La section suivante fournit une description des propriétés de l'étape Cloud AI.

 Le nombre d'options et leurs noms dépendent du fournisseur de services cloud.

Type de données

- **Image** : Sélectionnez cette option pour traiter une image.
- **Texte** : Sélectionnez cette option pour analyser un texte.

Source

- **Image** : Sélectionnez entre **Fichier local**, **Données binaires** (variable), **RFS** et **URL**. Une fois que vous avez sélectionné le type de source, spécifiez le chemin d'accès au fichier, à l'URL ou sélectionnez une variable.
- **Texte** : Saisissez ou collez le texte dans le champ de texte ou spécifiez une variable de texte.

Fournisseur

Sélectionnez un fournisseur de service cloud.

Après avoir sélectionné un fournisseur, spécifiez les clés et les autres paramètres nécessaires pour vous connecter au service. Reportez-vous à chaque description de service ci-dessus.

Activité

Sélectionnez une activité et spécifiez une ou plusieurs options pour l'activité sélectionnée.

Langue

- **Image** : Sélectionnez l'une des langues prises en charge par le fournisseur de services. Le fichier de sortie au format JSON contiendra des sections dans la langue sélectionnée.
- **Texte** : Sélectionnez une langue pour le texte analysé. Pour la translittération, spécifiez la **Langue source** et le **Script cible**.

Résultats

Spécifiez une variable texte pour stocker les résultats. Pour l'image, le texte de sortie contient un balisage JSON que vous pouvez utiliser pour élaborer un document JSON.

Conditionnel

Dans cette étape, vous pouvez spécifier une condition booléenne qui affecte l'exécution des étapes dans le robot. Cette étape est souvent utilisée dans l'étape [Boucle](#).

Propriétés

Nom

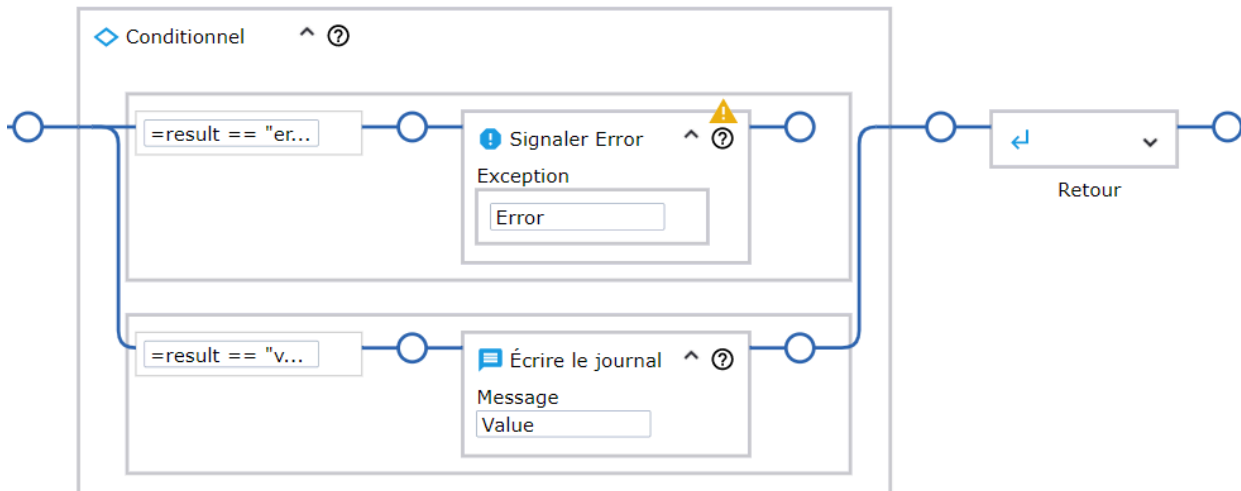
Nom de l'étape.

Condition

Une liste modifiable de conditions booléennes, chacune associée à une branche du robot.

Comportement

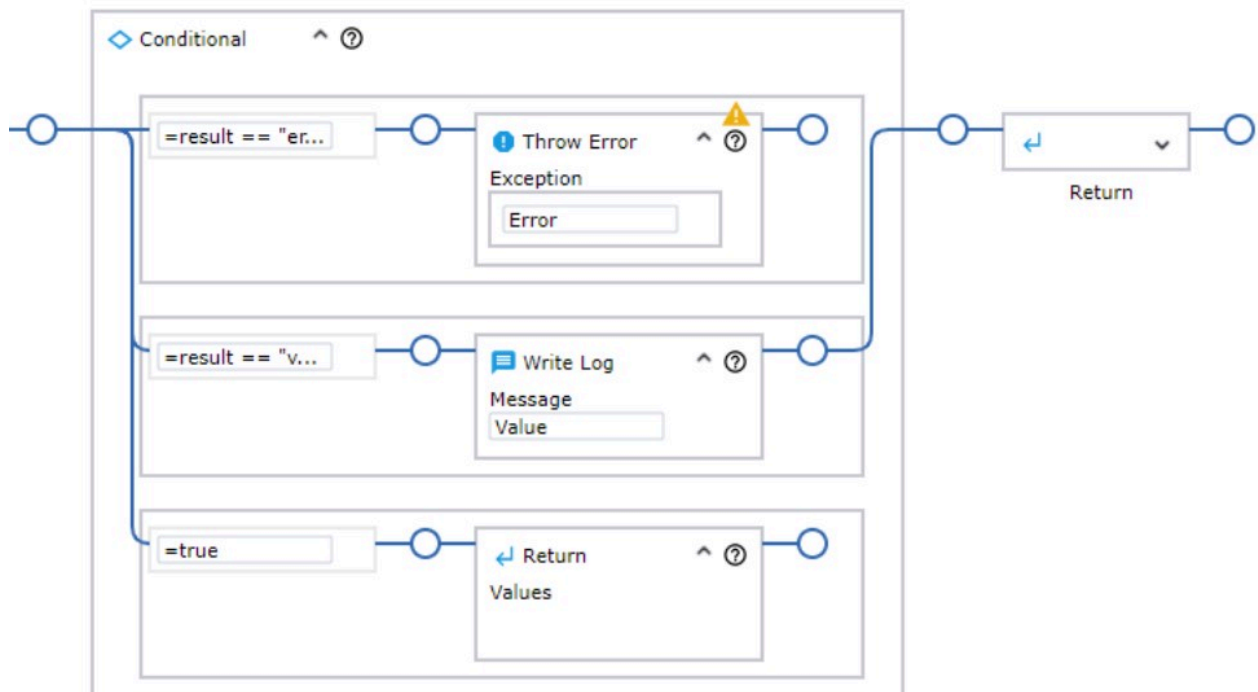
Lors de l'exécution de l'étape, la branche appartenant à la première condition évaluée à vraie est exécutée. Toutes les autres branches sont ignorées. Si aucune branche ne correspond, l'étape ne fait rien et le robot passe à l'étape suivante.

Exemple 1

Dans cet exemple, une chaîne est vérifiée par rapport à une valeur spécifique. Si cela correspond, une erreur est renvoyée avec l'étape Renvoyer l'erreur ; sinon, la chaîne est vérifiée par rapport à une autre valeur spécifique et un message est consigné avec l'étape Écrire le journal. Dans tous les cas, y compris lorsqu'aucune des conditions n'est vraie, le robot passe à l'étape Retour.

Il est possible de créer une branche conditionnelle avec la condition vraie, comme illustré dans l'exemple suivant. Cette branche sera toujours exécutée si aucune des conditions précédentes n'est vraie. Comme au moins une des branches sera toujours exécutée, l'étape ne peut pas être ignorée implicitement si aucune des conditions ne correspond.

Exemple 2



Cet exemple est similaire au précédent, à la différence que si aucune des deux premières branches ne correspond, l'exécution passe à l'étape Retour et le robot est immédiatement arrêté.

Se connecter au dispositif

Cette étape vous permet de vous connecter à un dispositif distant.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Dispositif

Sélectionnez le nom de référence dynamique à utiliser. Ce nom de référence est spécifié dans la propriété **Dispositifs** de l'étape [Appeler le robot](#). La liste ne présente que des références dynamiques.

Hôte

Entrez le nom ou l'adresse IP du dispositif d'automatisation.

Port

Indiquez le port de commande à utiliser avec le dispositif d'automatisation (par défaut 49998). Ce port est spécifié dans la [configuration du Desktop Automation Service](#).

Jeton

Spécifiez un nom de jeton. Le jeton doit correspondre au nom spécifié pour le dispositif d'automatisation sélectionné dans le champ **Jeton** de l'onglet **Utilisateur Unique** de la [configuration Desktop Automation Service](#).

❗ Le Desktop Automation Service doit être en mode Utilisateur unique. Voir [Configurer le service Desktop Automation](#).

Délai d'attente

Indiquez le délai d'attente de tentative de connexion en secondes.

Tentatives

Définissez le nombre de tentatives de connexion. Notez qu'il existe un délai de quelques secondes entre chaque tentative de connexion.

Convertir une valeur

Vous pouvez utiliser cette étape pour convertir une valeur spécifiée manuellement ou, conjointement avec une étape d'extraction, pour convertir une valeur extraite.

Vous pouvez ajouter cette étape directement à partir du workflow du robot ou du volet Statut en faisant un clic droit sur une valeur et en cliquant sur **Insérer une étape > Convertir**.

Pour effectuer la conversion pour une valeur spécifiée manuellement, l'option Convertir une valeur doit être sélectionnée dans la liste déroulante. Pour convertir une valeur extraite, dans la liste déroulante, sélectionnez l'une des étapes d'extraction.

Propriétés

Convertir une valeur

Valeur source à convertir.

Évaluer l'expression

Contient une liste de fonctions de conversion suggérées à utiliser sur une valeur. La liste des fonctions proposées pour une valeur est limitée, selon le type de la valeur. Pour spécifier une fonction de conversion, dans le menu contextuel de l'étape, cliquez sur **Évaluer l'expression**, puis procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fonction requise dans la liste des fonctions proposées.
- Cliquez sur **Brut** pour taper manuellement la fonction requise. Par exemple, si vous devez extraire un texte qui représente un entier et le stocker dans une variable de type entier, vous pouvez utiliser l'expression `$initial.integer()`.

Pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et des exemples, consultez [Expressions](#). Un convertisseur peut contenir une ou plusieurs étapes Évaluer l'expression.

Stocker en cours dans

Stocke une valeur convertie dans une variable de type déterminé. Le type de la valeur doit correspondre à celui de la variable et peut être l'un des types suivants : entier, booléen, nombre ou texte.

Le convertisseur peut contenir une ou plusieurs étapes Stocker l'entrée actuelle. Par exemple, cela peut être utile si vous devez extraire le nom complet d'une personne et le stocker dans deux

variables, comme pour le prénom et le nom respectivement, à l'intérieur du même groupe de conversion.

Un groupe de convertisseurs peut également contenir l'ensemble d'étapes d'activité suivant :

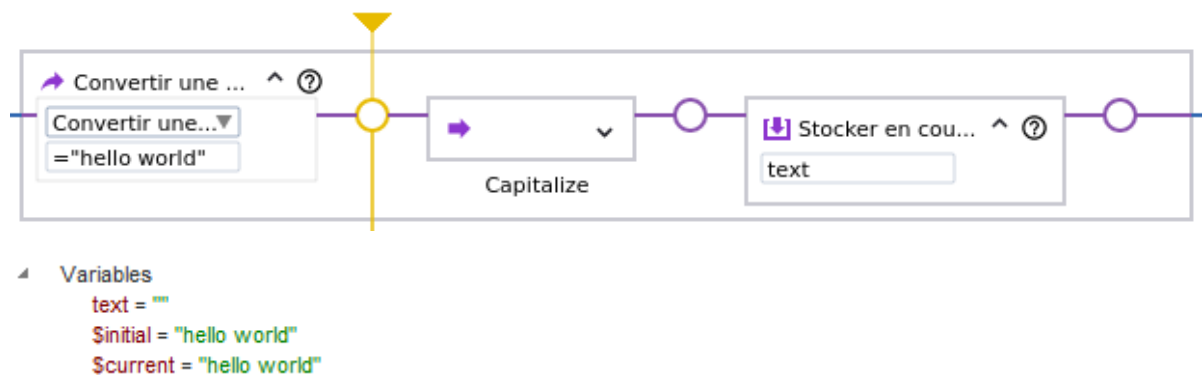
- [Étape conditionnelle](#)
- [Étape Groupe](#)
- [Étape Signaler](#)
- [Étape Écrire le journal](#)

Exemple : Capitaliser l'expression "hello world"

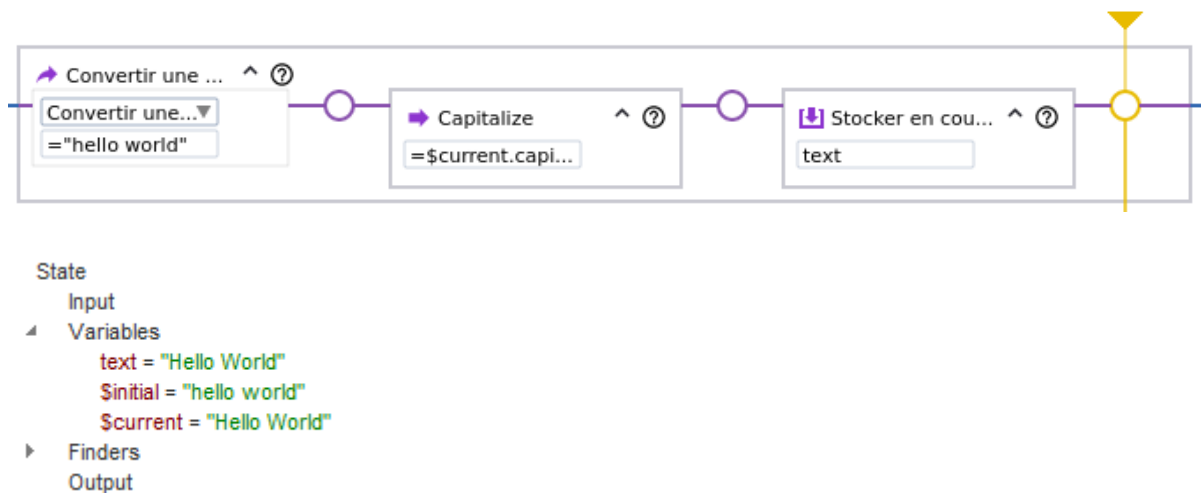
L'exemple suivant montre comment mettre en majuscules l'expression "hello world" et la stocker dans une variable de type texte.

i Dans un groupe de convertisseurs, si vous devez annuler une modification de l'état du workflow ou voir l'état à un certain point précédent du flux, vous pouvez simplement revenir à l'intérieur du groupe d'étapes de conversion en exécutant le point de flux précédent requis. De plus, si vous modifiez le workflow avant le point de flux actuel, l'état du workflow est automatiquement ajusté, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'exécuter à nouveau les étapes de conversion.

1. Ajoutez une étape Convertir une valeur à votre workflow d'automatisation et configurez-la comme suit.
 - a. Sous **Convertir une valeur**, tapez **"hello world"**.
 - b. Après l'expression, faites un clic droit sur le point de flux et cliquez sur **Évaluer l'expression > Capitalize: (Text) -> Text**.
2. Après avoir exécuté la première partie, la valeur initiale (donnée) de l'expression **"hello world"** est attribuée aux variables **\$initial** et **\$current**



1. En poursuivant l'exécution, l'expression est mise en majuscules par le convertisseur (notez **=\$current.capitalize()** dans l'exemple suivant), la variable **\$current** se voit attribuer une nouvelle valeur, **"Hello World"**, tandis que la valeur de la variable **\$initial** ne change pas. La nouvelle valeur de la variable **\$current**, **"Hello World"**, est stockée dans la variable **texte** de type Texte après l'exécution de l'étape **Stocker en cours dans**.



Pour plus d'informations sur les variables \$initial et \$current, consultez [Conversion des données](#).

Copier le sélecteur de composant

Vous pouvez copier un sélecteur de composant à partir de l'arborescence de l'application ou du chemin de balise, puis le coller dans le champ Composant d'une étape de la vue de l'éditeur. Dans la vue d'arborescence ou le chemin d'accès, sélectionnez et cliquez avec le bouton droit de la souris sur un élément, cliquez sur **Copier le sélecteur de composant**, puis sur **Copier le sélecteur de composant compact** ou **Copier le chemin complet du sélecteur de composant**, selon le type de sélecteur dont vous avez besoin.

Le sélecteur de composant compact copie le plus petit sélecteur unique pour l'élément donné, qui se présente comme suit :

```
TR[class="odd"]:nth-of-type(1) > TD[class=" "] [der_rendered="y"]:nth-of-type(4)
```

Le sélecteur de composant de chemin complet copie le sélecteur de la racine de l'arborescence de l'application qui se présente comme suit pour le même élément :

```
window > _document_ > HTML > BODY > DIV:nth-of-type(3) > DIV:nth-of-type(2) > DIV:nth-of-type(2)
> DIV > TABLE > TBODY > TR:nth-of-type(1) > TD:nth-of-type(4)
```

Le sélecteur est copié vers le presse-papiers. Vous pouvez le coller dans le champ Composant en utilisant Ctrl+V.

Pour plus d'informations sur la syntaxe du sélecteur, consultez [Syntaxe du sélecteur](#).

Copier

Vous pouvez copier un élément de l'arborescence d'application et l'utiliser selon vos besoins. Cela peut être pratique si vous devez écrire un localisateur de composant personnalisé en utilisant des éléments d'application particuliers de l'arborescence.

Dans vue de l'arborescence, sélectionnez et cliquez avec le bouton droit de la souris sur un élément, cliquez sur **Copier**, puis sur **Sous-arborescence** ou **Nœud**, selon le type d'élément d'arborescence dont vous avez besoin.

Pour copier l'élément de sous-arborescence sélectionné, vous pouvez également utiliser Ctrl+C.

L'activité **Sous-arborescence** copie l'élément racine avec tous ses sous-éléments sous la forme d'une chaîne XML, qui se présente comme suit :

```
<DIV class="teaser__description" der_rendered="y" der_x="1103" der_y="294"
der_width="270" der_height="20">
  <SPAN class="teaser__nowrap" der_rendered="y" der_x="1103" der_y="295" der_width="135"
der_height="17">
    Text
    <SPAN class="teaser__age" der_rendered="y" der_x="1222" der_y="299" der_width="16"
der_height="13">
      0+
    </SPAN>
  </SPAN>
</DIV>
```

L'activité **Nœud** ne copie que l'élément racine sous la forme d'une chaîne XML qui se présente comme suit pour le même élément :

```
<DIV class="teaser__description" der_rendered="y" der_x="1103" der_y="294"
der_width="270" der_height="20"/>
```

L'élément est copié vers le presse-papiers.

Activité personnalisée

L'étape Activité personnalisée vous permet d'utiliser des ressources externes pour traiter des données à partir d'un robot en utilisant des connecteurs. Les connecteurs sont des paquets qui définissent une ou plusieurs activités qu'un robot peut utiliser, et qui contiennent toutes les ressources nécessaires pour mettre en œuvre ces activités.

Les connecteurs peuvent définir des activités qui effectuent des appels à des programmes externes, des commandes shell, ou qui exécutent JavaScript et Python dans des instances privées. Ces activités sont disponibles en tant qu'activités dans l'étape **Activité personnalisée** dans Design Studio.

 Consultez le Kofax Intelligent Automation SmartHub sur <https://smarthub.kofax.com/> pour découvrir des solutions complémentaires, des robots, des connecteurs, etc.

Configurer les connecteurs

Cette section explique comment configurer les connecteurs pour les utiliser dans l'étape Activité personnalisée.

Pour pouvoir utiliser des connecteurs dans votre robot, sélectionnez **Autoriser l'utilisation de Connectors** dans l'onglet **Sécurité** de l'application Paramètres du RoboServer. L'application Paramètres du RoboServer peut être lancée à partir du menu Démarrer de Windows. Pour plus d'informations, consultez « Configuration de RoboServer » dans le *Guide de l'administrateur de Kofax RPA*.

Créer un Connector

Les connecteurs sont distribués sous la forme d'archives .zip avec l'extension `.connector`. Avant de créer un robot avec une étape d'activité personnalisée, archivez votre Connector au format ZIP, remplacez l'extension du fichier par `.connector` et ajoutez-le au projet. Lorsque le projet est chargé sur la Management Console, vous pouvez voir les connecteurs disponibles dans l'onglet **Répertoire > Ressources**. Les connecteurs sont ensuite chargés sur les RoboServers et sur les ordinateurs automatisés si nécessaire.

Chaque fichier .zip doit contenir un fichier `manifest.json` dans sa racine. Ce dossier doit contenir un manifeste qui définit toutes les activités disponibles du Connector. Consultez la [description du manifeste](#) ci-dessous.

Chaque activité définit un ensemble de paramètres, une réponse et une ligne de commande. Les paramètres sont présentés au concepteur du robot et doivent être remplis par le robot. La ligne de commande est composée en utilisant une combinaison des paramètres et utilisée pour exécuter la demande. La sortie de la demande est analysée et utilisée pour remplir les variables définies dans la réponse.

Charger les connecteurs dans la Management Console

Lorsque vous réalisez la conception d'un robot avec une étape d'activité personnalisée dans Design Studio, chargez-la dans la Management Console. Une fois le projet chargé dans la Management Console, vous pouvez voir les connecteurs disponibles dans l'onglet **Ressources de Répertoire**. Les connecteurs sont ensuite chargés sur les RoboServers et sur les ordinateurs automatisés si nécessaire.

Notez que les connecteurs utilisant Python et NodeJS sont chargés à la demande, et s'ils ne sont pas utilisés, ils ne nécessitent aucune ressource. Chaque Connector reçoit sa propre instance python ou node.js, et vous pouvez exécuter plusieurs connecteurs de ces types, chacun avec une version différente si nécessaire.

Exécution d'un programme (type : programme)

Les activités de programme appellent directement le programme indiqué avec le répertoire de travail actuel défini dans le fichier Connector extrait. Si l'exécutable fait partie du paquet Connector, le manifeste doit l'indiquer explicitement avec un chemin relatif, tel que `./executable`. Sinon, le robot peut ne pas localiser le fichier exécutable.

Si une configuration supplémentaire (paramètres PATH ou paramètres du chargeur dynamique Linux) est nécessaire, il est recommandé d'utiliser un encapsuleur de shell pour configurer les paramètres et ensuite appeler l'exécutable. Les paramètres sont transmis directement au programme sans autre échappement.

Exécution d'une commande shell (type : shell)

Les interfaces shell démarrent un shell pour exécuter la ligne de commande directement avec le répertoire de travail actuel défini dans le fichier Connector extrait. Le traitement de cette ligne de commande est géré par le shell lui-même et dépend donc de la plate-forme :

- Sous Windows, l'activité appelle `CMD /C` et passe tous les éléments de la ligne de commande directement au shell.

- Sous Linux, l'activité appelle `bash -c` et passe chaque élément de la ligne de commande comme un argument séparé. Les paramètres sont transmis directement au shell sans autre échappement. Consultez la documentation de l'option `bash -c` pour plus d'informations.

Exécution de JavaScript (type : nœud)

Les demandes JavaScript Node.js sont encapsulées dans un contexte `function()` et exécutées. Si le code contient des instructions `require`, elles sont résolues en utilisant le répertoire `node_modules` à la racine du paquet Connector.

Par défaut, les paramètres sont convertis en chaînes de caractères et échappés avant d'être insérés dans la ligne de commande. La ligne de commande n'est pas échappée.

Si l'interface est synchrone, le robot reçoit à la fois la valeur renvoyée par JavaScript et une valeur d'exception. Un seul de ces deux champs a une valeur non vide. Un objet est sérialisé dans JSON avant d'être renvoyé au robot.

Un exécutable Node.js spécifique peut être intégré dans le paquet en le plaçant à la racine. Si aucun exécutable n'est présent, la version LTS de Node.js incluse avec Kofax RPA est utilisée.

Exécution de Python (type : python)

Les demandes Python sont exécutées en utilisant l'instruction `exec()` avec un dictionnaire `global()` privé persistant. La racine du paquet de connecteur est ajoutée devant `sys.path` pour permettre au connecteur de fournir ses propres modules.

Par défaut, les paramètres sont convertis en chaînes de caractères et échappés avant d'être insérés dans la ligne de commande. La ligne de commande n'est pas échappée.

Comme l'instruction Python `exec()` ne permet pas l'instruction `return` au niveau supérieur, la demande doit affecter son résultat à la variable globale `rpa_return` à la place. Cette variable est retirée de la portée globale entre les demandes. Si l'interface est synchrone, le robot reçoit la valeur de la variable `rpa_return` et une valeur d'exception. Un seul de ces deux champs a une valeur non vide. Un objet est sérialisé dans JSON avant d'être renvoyé au robot.

Le nom `RPAConnector` est réservé à un usage interne. Ne l'utilisez pas comme nom de module ou ne créez pas de répertoire `RPAConnector` dans le paquet Connector.

Kofax RPA utilise l'interpréteur Python par défaut. Vous pouvez remplacer ce paramètre dans le manifeste en utilisant un nom ou un chemin différent, comme « `python3.8` » ou « `/usr/bin/python3` ». Il appartient au système de résoudre l'interpréteur spécifié.

Le paquet doit être configuré pour la version majeure de Python qui est utilisée, en raison des différences de langage entre Python 2 et Python 3. Seules les version Python 2.7 et Python 3 3.5 et les versions ultérieures sont prises en charge. Le paquet `six` doit être présent dans l'installation Python.

Exécuter des connecteurs sur des dispositifs locaux

Pour utiliser vos connecteurs personnalisés avec le dispositif local dans votre robot, sélectionnez l'option **Autoriser l'utilisation de Connectors** dans l'application **Paramètres de RoboServer** du dispositif local RoboServer.

Manifeste

Le fichier `manifest.json` doit contenir les éléments JSON suivants :

Champ	État	Description
activités	requis	Tableaux d'activités.
nom	requis	Nom du Connector indiqué dans l'étape Activité personnalisée.
python	facultatif	Chaîne Spécifie l'exécutable à exécuter pour les activités Python. Ce paramètre s'applique à toutes les plates-formes mais peut être modifié en utilisant l'un des paramètres suivants spécifiques à la plateforme. Par défaut : « <code>python</code> »
python-windows	facultatif	Chaîne Si présent, spécifie l'exécutable à exécuter pour les activités Python sur la plate-forme Windows.
python-linux	facultatif	Chaîne Si présent, spécifie l'exécutable à exécuter pour les activités Python sur la plate-forme Linux.
python-support	facultatif	Entier Spécifie la version majeure de Python qui est utilisée. Les valeurs prises en charge sont 2 pour Python 2.7 et 3 pour Python 3.x. Par défaut : 3

Activité

Le format des activités est détaillé dans le tableau suivant.

Format d'activité

Champ	État	Description
nom	requis	Nom de l'activité.
type	requis	Type de l'activité. Il doit s'agir d'un des éléments suivants : « <code>program</code> », « <code>shell</code> », « <code>node</code> » ou « <code>python</code> ».

Champ	État	Description
paramètres	facultatif	Ensemble de paramètres représentés dans l'étape d'activité personnalisée sous forme de champs d'entrée.
réponse	facultatif	Ensemble de réponses représentées dans l'étape d'activité personnalisée comme champs de sortie. Si ce champ est omis, un ensemble de réponses par défaut est utilisé en fonction de la définition de l'activité. Les réponses par défaut peuvent être : • Pour les activités « shell » et « python », un type d'entier <code>returncode</code> est ajouté. • Pour les activités « stdout » et/ou « stderr », les champs de texte correspondants sont ajoutés à l'ensemble de résultats. • Pour les activités « nœud » et « python », deux champs de chaîne sont ajoutés : <code>résultat</code> et <code>erreur</code>. Pour les activités « shell » et « programme », vous pouvez définir le champ <code>Attendre sur faux</code> pour n'obtenir aucune réponse. Dans ce cas, l'activité démarre et s'exécute en arrière-plan. Notez que vous ne pouvez pas définir les activités « nœud » ou « python » pour qu'elles n'aient aucune réponse.
commandline	requis	Ensemble de chaînes de caractères représentant les paramètres de la commande de demande. Pour les activités « program », le premier paramètre est l'exécutable. Les paramètres peuvent être insérés en utilisant des échappements <code>%n</code> (insertion de la ^{nième} valeur du tableau des paramètres). Utilisez <code>%%</code> pour insérer un signe de pourcentage. Les éléments qui sont vides après la substitution de paramètres sont supprimés. Pour les demandes « node » et « python », il est permis d'envoyer des scripts complets.

Champ	État	Description
prune	facultatif	Booléen Indique que les éléments développés en chaîne vide doivent être supprimés du tableau de la ligne de commande. Valeur par défaut : <code>true</code>
attendre	facultatif	Booléen Indique que le robot doit attendre la fin de l'activité. Ce paramètre est ignoré pour les activités « <code>node</code> » et « <code>python</code> » ou si l'activité possède un tableau de réponse. Valeur par défaut : <code>true</code>
stdout	facultatif	Booléen Permet la capture du flux de sortie standard à partir d'une activité « <code>program</code> » ou « <code>shell</code> » dans une variable. Ce champ est ignoré si « <code>wait</code> » a la valeur <code>false</code> . Valeur par défaut : <code>false</code>
stderr	facultatif	Booléen Permet la capture du flux d'erreur standard à partir d'une activité « <code>program</code> » ou « <code>shell</code> » dans une variable. Ce champ est ignoré si « <code>wait</code> » a la valeur <code>false</code> . Valeur par défaut : <code>false</code>

Paramètre

Le format des paramètres est détaillé dans le tableau suivant.

Format des paramètres

Champ	État	Description
nom	requis	Nom du paramètre. Le nom est indiqué dans l'étape d'activité personnalisée.
type	requis	Type du paramètre. Le type doit être l'un des types suivants : « <code>chaîne</code> » ou « <code>nombre</code> ». Les paramètres « <code>number</code> » sont limités aux nombres entiers.
default	facultatif	Valeur par défaut du paramètre. Par défaut : "" ou 0 selon le type de paramètre.

Champ	État	Description
min	facultatif	Nombre Valeur minimale autorisée pour le paramètre. Cet attribut n'est pris en charge que pour les paramètres « number » ; il est ignoré pour les autres types. Par défaut : -2147483648
max	facultatif	Nombre Valeur maximale autorisée pour le paramètre. Cet attribut n'est pris en charge que pour les paramètres « number » ; il est ignoré pour les autres types. Par défaut : +2147483647
facultatif	facultatif	Booléen Les paramètres facultatifs peuvent être laissés non assignés ou vides dans le robot. Valeur par défaut : <code>false</code>
escape	facultatif	Booléen Placez la valeur entre guillemets et échappez les caractères spéciaux. Cet attribut est actuellement pris en charge pour les paramètres de chaîne « node » et « python » ; il est ignoré dans tous les autres cas. Valeur par défaut : <code>true</code>

Pour les paramètres numériques, la valeur par défaut doit être comprise entre les valeurs min et max (incluses). Les trois valeurs doivent être comprises entre -2147483648 et +2147483647 (inclus).

Réponse

Le tableau suivant décrit le format de la réponse.

Format de la réponse

Champ	État	Description
nom	requis	Nom de la réponse. Le nom est indiqué dans l'étape d'activité personnalisée.
type	requis	Type de réponse. Le type doit être l'un des types suivants : « chaîne » ou « nombre ». Les réponses « nombre » sont converties en nombres entiers.

Champ	État	Description
facultatif	facultatif	Booléen Indique que la réponse n'a pas à être présente dans la sortie. Si la réponse est omise, la variable est remplie avec sa valeur par défaut. Valeur par défaut : <code>false</code>
default	facultatif	Valeur par défaut du paramètre. Cette valeur est utilisée si un paramètre facultatif est omis dans la réponse. Par défaut : "" ou 0 selon le type de paramètre.

Les valeurs numériques à virgule flottante dans la réponse de l'application sont converties en nombres entiers.

exemples manifest.json

Les exemples suivants, basés sur Linux, utilisent différents connecteurs (shell, node, python, programme) qui appellent des fonctions correspondantes pour ajouter deux nombres. Les paramètres de la fonction sont définis dans l'ordre dans lequel ils sont transmis à cette fonction, par exemple : Premier numéro et deuxième numéro. Le résultat du calcul est renvoyé au robot dans la variable affectée de la valeur Sum. La valeur de sortie est attribuée différemment selon les connecteurs.

python.connector

Pour que ce connecteur fonctionne, installez la dernière version de Python sur l'ordinateur où un robot doté de ce connecteur s'exécute.

```
{
  "actions": [
    {
      "name": "Adder",
      "type": "python",
      "parameters": [
        {
          "name": "First number",
          "type": "number"
        },
        {
          "name": "Second number",
          "type": "number",
          "min": 1,
          "default": 1000
        }
      ],
      "response": [
        {
          "name": "Sum",
          "type": "number"
        }
      ],
      "commandline": [
        "rpa_return = { 'Sum': %1 + %2 }"
      ]
    }
  ],
  "name": "Adder Function (python)"
}
```

```
}
```

shell.connector

```
{
  "actions": [
    {
      "name": "Adder",
      "type": "shell",
      "parameters": [
        {
          "name": "First number",
          "type": "number"
        },
        {
          "name": "Second number",
          "type": "number",
          "min": 1,
          "default": 1000
        }
      ],
      "response": [
        {
          "name": "Sum",
          "type": "number"
        }
      ],
      "commandline": [
        "echo \"{ \\\"Sum\\\": $((%1 + %2)) }\""
      ]
    }
  ],
  "name": "Adder Function (shell)"
}
```

node.connector

```
{
  "actions": [
    {
      "name": "Adder",
      "type": "node",
      "parameters": [
        {
          "name": "First number",
          "type": "number"
        },
        {
          "name": "Second number",
          "type": "number",
          "min": 1,
          "default": 1000
        }
      ],
      "response": [
        {
          "name": "Sum",
          "type": "number"
        }
      ],
      "commandline": [
        "return { Sum: %1 + %2 };"
      ]
    }
  ],
  "name": "Adder Function (node)"
}
```

```
{
  "name": "Adder Function (node)"
}
```

program.connector

Ce connecteur utilise un programme exécutable « add » appelé par le connecteur.

```
{
  "actions": [
    {
      "name": "Adder",
      "type": "program",
      "parameters": [
        {
          "name": "First number",
          "type": "number"
        },
        {
          "name": "Second number",
          "type": "number",
          "min": 1,
          "default": 1000
        }
      ],
      "response": [
        {
          "name": "Sum",
          "type": "number"
        }
      ],
      "commandline": [
        "./add", "%1", "%2"
      ]
    }
  ],
  "name": "Adder Function (program)"
}
```

Définitions des réponses

Programme

Les données JSON envoyées en réponse doivent être conformes à la norme RFC-8259 du format d'échange de données JavaScript Object Notation (JSON). Les connecteurs de programme doivent s'assurer que leurs sorties sont codées en UTF-8, comme l'exige cette norme.

Les activités du programme sont les suivantes :

- Si l'activité comporte un tableau de réponses, le champ d'attente est ignoré et le robot attend que le programme se termine. La sortie standard du programme est capturée et analysée comme une chaîne JSON, et les variables sont remplies avec les champs respectifs de cette chaîne. Le robot échoue si le programme ne produit pas une chaîne JSON valide.
- Si l'activité n'a pas de tableau de réponses et que le champ d'attente est faux, l'étape n'a pas de variables de réponse.
- Si l'activité n'a pas de tableau de réponses et que le champ d'attente est vrai, l'étape a les variables de réponse suivantes :
 - `rc` : Code de retour du programme.
 - `stdout` : Flux de sortie standard du programme (fourni uniquement si `stdout` est vrai).
 - `stderr` : Flux d'erreur standard du programme (fourni uniquement si `stderr` est vrai).

Quelle que soit la configuration du connecteur, le flux de sortie standard et le flux d'erreur standard sont enregistrés au niveau INFO dans les journaux Kofax RPA.

Shell

Les données JSON envoyées en réponse doivent être conformes à la norme RFC-8259 du format d'échange de données JavaScript Object Notation (JSON). Les connecteurs shell doivent s'assurer que leurs sorties sont codées en UTF-8, comme l'exige cette norme.

Les activités de shell sont exécutées en utilisant CMD.EXE sous Windows, et bash sous Linux.

- Si l'activité possède un tableau de réponses, le champ d'attente est ignoré et le robot attend que le shell se termine. La sortie standard du shell est capturée et analysée comme une chaîne JSON, et les variables sont remplies avec les champs respectifs de cette chaîne. Le robot échoue si le programme ne produit pas une chaîne JSON valide.
- Si l'activité n'a pas de tableau de réponses et que le champ d'attente est faux, l'étape n'a pas de variables de réponse.
- Si l'activité n'a pas de tableau de réponses et que le champ d'attente est vrai, l'étape a les variables de réponse suivantes :
 - `rc` : Code de retour du shell.
 - `stdout` : Flux de sortie standard du shell (fourni uniquement si `stdout` est vrai).
 - `stderr` : Flux d'erreur standard du shell (fourni uniquement si `stderr` est vrai).

Quelle que soit la configuration du connecteur, le flux de sortie standard et le flux d'erreur standard sont enregistrés au niveau INFO dans les journaux Kofax RPA.

NodeJS

La ligne de commande est exécutée dans le contexte d'une fonction. La commande doit utiliser l'instruction `return` pour renvoyer ses résultats au robot.

- Si l'activité comporte un bloc de réponse, elle est censée renvoyer un objet ou une chaîne JSON, et les variables sont remplies avec les champs respectifs de cet objet. Le robot échoue si une exception est émise et qu'elle n'est pas traitée.
- Si l'activité ne comporte pas de bloc de réponse, l'étape comporte les deux variables de réponse suivantes :
 - `result` : Si l'instruction a abouti, cette variable reçoit la valeur qu'elle renvoie.
 - `error` : Si une exception est émise et qu'elle n'est pas traitée dans le code JavaScript, cette variable contient le texte de l'exception.

Python

La ligne de commande est exécutée à l'aide de la fonction `exec()`. La commande doit attribuer une valeur à la variable globale `rpa_return` pour renvoyer ses résultats au robot.

1. Si l'activité comporte un bloc de réponse, `rpa_return` doit contenir un objet ou une chaîne JSON, et les variables sont remplies avec les champs respectifs de cet objet. Le robot échoue si une exception est émise et qu'elle n'est pas traitée.
1. Si l'activité ne comporte pas de bloc de réponse, l'étape comporte les deux variables de réponse suivantes :
 - `result` : Si l'instruction a abouti; cette variable reçoit la valeur `rpa_return`.

- `error` : Si une exception est émise et n'est pas traitée dans le code Python, cette variable contient le texte de l'exception.

Informations sur la mise en œuvre

Les éléments suivants du fichier .zip sont réservés :

Type	Chemin	Description
fichier	/manifest.json	Manifeste
fichier	/node	Exécutable Node.js pour la plateforme Linux. Si ce fichier n'est pas présent, l'instance Node.js incluse avec Kofax RPA est utilisée.
fichier	/node.exe	Exécutable Node.js pour la plateforme Windows. Si ce fichier n'est pas présent, l'instance Node.js incluse avec Kofax RPA est utilisée.
répertoire	/node_modules	Emplacement des modules de Node.js.
répertoire	/RPACconnector	Réservé à un usage interne.
répertoire	/node_modules/RPACconnector	Réservé à un usage interne.

Base de données

Cette rubrique répertorie les étapes de base de données disponibles dans les robots.

- [Supprimer de la base de données](#)
- [Exécuter SQL](#)
- [Recherche dans la base de données](#)
- [Interroger la base de données](#)
- [Stocker dans la base de données](#)

Supprimer de la base de données

Utilisez cette étape pour supprimer une valeur de la base de données. Pour modifier des enregistrements dans votre base de données, utilisez l'étape [Exécuter SQL](#). Utilisez l'étape [Interroger la base de données](#) pour extraire les données de la base de données sélectionnée. Pour stocker des données dans la base de données, utilisez l'étape [Stocker dans la base de données](#).

L'étape vérifie que la table à laquelle elle accède correspond à la définition du type et de la configuration, et produit une erreur si l'un d'entre eux ne correspond pas. Un avertissement s'affiche également lors de la modification du robot, tant que la base de données est accessible. Dans ce cas, vous pouvez faire un clic droit sur l'étape et sélectionner **(Re)créer la table dans la base de données** pour ouvrir une boîte de dialogue SQL, qui vous aidera à mettre à jour la table depuis Design Studio.

i En mode débogage et si **Des valeurs sont retournées ou stockées.** est sélectionné sous **Arrêter quand**, le robot qui utilise l'étape Supprimer de la base de données s'arrête uniquement lorsque l'exécution revient au Robot à Moteur Basique appelant, ce qui signifie que le robot appelé peut supprimer plusieurs valeurs de la base de données avant qu'elle ne s'arrête dans le débogueur.

Propriétés

Mappage de base de données

Sélectionnez un mappage de base de données parmi les bases de données spécifiées à l'étape [Appeler le robot](#).

Variable

Sélectionnez une variable à partir de laquelle lire la valeur. Cette variable doit être du type requis.

Clé

Sélectionnez comment calculer la clé pour la valeur dans la base de données. Si **Clé définie dans le type** est sélectionné, vous devez spécifier les attributs marqués comme **Partie de la clé en base de données** dans l'éditeur de type ou sinon, la valeur sera introuvable. Vous pouvez également sélectionner **Touche calculée** et spécifier une expression pour calculer la clé.

Données d'audit

S'ils sont sélectionnés, les champs Données d'audit sont inclus avec leur valeur. Pour plus d'informations, voir [Stocker les données dans les bases de données](#).

Exécuter SQL

Utilisez cette étape pour exécuter une instruction SQL sur la base de données sélectionnée. Vous pouvez modifier les enregistrements de votre base de données à l'aide de commandes SQL, telles que `create`, `update`, `insert`, `delete`, `drop`, etc. Vous pouvez également exécuter des procédures stockées à l'aide de la commande `call`, par exemple `call add_record("nom")`. Pour lire les enregistrements de votre base de données, utilisez l'étape [Interroger la base de données](#). Pour stocker des données dans une base de données, utilisez l'étape [Stocker dans la base de données](#).

Propriétés

Configurez l'étape Exécuter SQL à l'aide des propriétés suivantes.

Mappages de base de données

Sélectionnez un mappage de base de données parmi les bases de données spécifiées à l'étape [Appeler le robot](#).

Instruction SQL

Saisissez une instruction SQL à exécuter sur la base de données sélectionnée.

 Le robot n'évalue pas l'instruction que vous saisissez. Vérifiez vos instructions SQL au préalable ou vous pouvez vérifier la validité de l'instruction simplement en exécutant l'étape.

Ne supprimez pas et ne modifiez pas les tables d'une base de données utilisée par les étapes [Stocker dans la base de données](#) ou Exécuter SQL.

Lignes modifiées

Si cette option est sélectionnée, vous pouvez spécifier une variable de type entier pour obtenir le nombre de lignes modifiées par l'instruction SQL comme résultat de l'étape.

Type d'instruction

Sélectionnez un type d'instruction dans la liste.

Instruction préparée

Utilisez ce type d'instruction pour exécuter des instructions SQL de manière répétée avec une grande efficacité. Les instructions préparées sont des requêtes écrites avec des paramètres fictifs au lieu de valeurs réelles, par exemple `SELECT * FROM MyTable WHERE string = ?`. Vous pouvez spécifier n'importe quelle instruction SQL, mais vous êtes limité à l'utilisation des seuls paramètres d'entrée. Assurez-vous également que votre SGBD et votre pilote JDBC prennent en charge les instructions préparées.

Appel de la procédure stockée

Utilisez ce type d'instruction pour appeler une procédure stockée, par exemple : `CALL db.Procedure(?)`, `? = CALL db.Procedure(?)`, où ? agit comme un espace réservé pour les paramètres. L'appel de la procédure stockée doit commencer par « CALL », éventuellement avec un paramètre de valeur de retour, et prend en charge les paramètres d'entrée et de sortie.

Paramètres

Vous pouvez ajouter divers paramètres aux types d'instructions d'appel de procédure préparée et d'appel de procédure stockée. Les points d'interrogation (?) dans la requête sont des espaces réservés pour les paramètres et correspondent à l'ordre des paramètres.

Exemple

Si vous utilisez une requête, telle que

```
SELECT * FROM MyTable WHERE string = ? AND int = ?
```

et des paramètres, tels que

- contenu
- 123

la requête est automatiquement convertie en `SELECT * FROM MyTable WHERE string = contenu AND int = 123`.

Les paramètres que vous définissez à cette étape peuvent être utilisés comme expression. Cela vous permet de définir dynamiquement des paramètres de requête. Pour éviter des erreurs ou l'injection à partir d'une entrée utilisateur, nous vous recommandons d'utiliser cette substitution de paramètre dans tous les scénarios.

Pour une instruction d'appel de procédure stockée, vous pouvez sélectionner les paramètres

Entrée, Données de sortie ou **Entrée/sortie** :

- Les paramètres d'entrée sont saisis sous forme d'expression dans le robot. Leurs valeurs sont évaluées avant d'être placées dans la requête.

- Les paramètres de sortie sont utilisés pour renvoyer les valeurs et prennent également en charge une sélection de types de variable SQL. Le type de paramètre et le type de variable SQL doivent correspondre, sinon une erreur est renvoyée. Pour plus d'informations, voir plus loin dans cette section.
- Les paramètres d'entrée/sortie prennent également en charge une sélection de types de variable SQL et fonctionnent comme des paramètres de sortie. Toutefois, ils utilisent la valeur actuelle de la variable sélectionnée comme entrée.

Lorsque vous sélectionnez les types de paramètre de sortie ou d'entrée/sortie, la case à cocher Détails des paramètres manuels s'affiche et vous pouvez éventuellement sélectionner un type de paramètre SQL et spécifier son échelle. Normalement, ces détails sont récupérés automatiquement, mais certains pilotes JDBC ne les prennent pas en charge et vous devez définir les types manuellement.

Lorsque vous sélectionnez un type de variable SQL dans la liste, assurez-vous qu'il correspond au type de paramètre défini dans le champ Appel de procédure stockée. Si vous ne trouvez pas un type de variable SQL requis dans la liste, cela signifie qu'il ne peut pas être utilisé avec les robots.

L'échelle fait référence au nombre de chiffres à droite du séparateur dans une valeur NUMERIC ou DECIMAL. L'échelle est obligatoire pour les paramètres de type NUMERIC et DECIMAL et doit être spécifiée. Par exemple, si vous saisissez un paramètre de type NUMERIC(24,12), la valeur d'échelle sera 12.

Les valeurs renvoyées par les paramètres de sortie ou d'entrée/sortie sont mappées sur leurs valeurs de robot respectives. Le tableau suivant répertorie les types de paramètre de robot et leurs types de variable SQL respectifs.

Type de paramètre de robot	Type de variable SQL
Entier	BIGINT, INTEGER, SMALLINT, TINYINT
Nombre	DECIMAL, DOUBLE, FLOAT, NUMERIC, REAL
Texte ou mot de passe	CHAR, CLOB, DATALINK, LONGVARCHAR, LONGNVARCHAR, NCHAR, NCLOB, NVARCHAR, ROWID, SQLXML, VARCHAR
Booléen	BIT, BOOLEAN
Binaire	BINARY, BLOB, LONGVARBINARY, VARBINARY
Heure	TIME, TIME_WITH_TIMEZONE
Date	DATE
DateTime	TIMESTAMP, TIMESTAMP_WITH_TIMEZONE

 Le pilote JDBC configuré effectue la conversion des valeurs de robot en valeurs de requête. Le processus de conversion dépend de divers facteurs, tels que la version JDBC, le type de SGBD, la version et les paramètres. Il peut être nécessaire de convertir la valeur dans une expression ou d'ajuster la requête manuellement afin que les paramètres puissent être appliqués.

En particulier, les valeurs date-heure peuvent nécessiter une conversion manuelle, car presque aucun pilote JDBC ne prend en charge les valeurs date-heure avec le fuseau horaire par défaut. Voici des exemples de telles valeurs par SGBD :

- **IBM DB2**

Il peut être nécessaire de formater les valeurs d'entrée date-heure sous forme de chaîne de caractères, sans fuseau horaire.

Exemple : aaaa-MM-jj HH:mm:ss.SS.

- **Microsoft SQL Server**

Il peut être nécessaire de formater les valeurs d'entrée date-heure sous forme de chaîne de caractères.

Exemple : aaaa-MM-jj HH:mm:ss.SSSSSS xxx.

Lors de l'utilisation d'un type de variable numérique pour un paramètre d'entrée/sortie, la sortie peut atteindre une précision de l'entrée, même avec une conversion explicite dans la procédure stockée.

Utilisez les paramètres de sortie dans la mesure du possible, et utilisez une valeur suffisamment précise pour le paramètre d'entrée dans le cas contraire.

Exemple : Une procédure stockée qui définit une valeur NUMERIC sur « 1,2 » peut retourner sa valeur comme « 1,0 » si le paramètre a été défini sur Entrée/sortie et que la valeur initiale n'avait qu'une précision de 1 (telle que 0,0 ou 1).

- **MySQL**

Il peut être nécessaire de formater les valeurs de date-heure sous forme de chaîne de caractères, sans fuseau horaire.

Exemple : aaaa-MM-jj HH:mm:ss.

- **Oracle**

Il peut être nécessaire de formater les valeurs date-heure sous forme de chaîne de caractères.

Exemple : jj-MMM-aaaa HH:mm:ss.SS a xxx.

Exemple sans fuseau horaire : jj-MMM-aaaa HH:mm:ss.SS a.

Soyez prudent car les formats de date-heure peuvent être très dépendants des paramètres régionaux.

Le renvoi des entiers complets depuis une procédure stockée peut ne pas être pris en charge. Vous pouvez utiliser la méthode round() dans une expression de robot pour résoudre ce problème.

Sachez que les versions précédentes du pilote JDBC peuvent ne pas être en mesure de déterminer automatiquement les types et l'échelle des paramètres.

- **PostgreSQL**

Il peut être nécessaire de formater les valeurs date-heure sous forme de chaîne de caractères.

Exemple : aaaa-MM-jj HH:mm:ss.SS xxx.

En outre, cela peut nécessiter une conversion dans la requête.

Exemple : to_timestamp(?, 'aaaa-MM-jj hh24:mi:ss.us xxx').

Sachez que toutes les versions du pilote JDBC peuvent ne pas être en mesure de déterminer automatiquement les types et l'échelle des paramètres. Tout est signalé comme le type « Autre », qui n'est pas pris en charge pour les robots. Même si vous sélectionnez manuellement le type de variable, chaque paramètre de la requête peut devoir être distribué explicitement.

Exemple : 'call db.proc(? :: character varying)', où le paramètre est du type VARCHAR.

Seuls les appels de fonction sont pris en charge par défaut. Il peut être nécessaire de définir la propriété de l'URL de connexion 'escapeSyntaxCallMode' sur 'call' ou 'callIfNoReturn' dans la Management Console pour utiliser les procédures stockées réelles.

Recherche dans la base de données

Utilisez cette étape pour rechercher une valeur dans la base de données. Pour modifier des enregistrements dans votre base de données, utilisez l'étape [Exécuter SQL](#). Utilisez l'étape [Interroger la base de données](#) pour extraire les données de la base de données sélectionnée. Pour stocker des données dans la base de données, utilisez l'étape [Stocker dans la base de données](#).

L'étape vérifie que la table à laquelle elle accède correspond à la définition du type et de la configuration, et produit une erreur si l'un d'entre eux ne correspond pas. Un avertissement s'affiche également lors de la modification du robot, tant que la base de données est accessible. Dans ce cas, vous pouvez faire un clic droit sur l'étape et sélectionner **(Re)créer la table dans la base de données** pour ouvrir une boîte de dialogue SQL, qui vous aidera à mettre à jour la table depuis Design Studio.

 En mode débogage et si **Des valeurs sont retournées ou stockées.** est sélectionné sous **Arrêter quand**, le robot qui utilise l'étape Rechercher dans la base de données s'arrête uniquement lorsque l'exécution revient au Robot à Moteur Basique appelant.

Vous pouvez ajouter cette étape directement à partir du workflow du robot ou du volet Statut en faisant un clic droit sur un type et en cliquant sur **Insérer une étape > Rechercher dans la base de données**.

Propriétés

Mappage de base de données

Sélectionnez un mappage de base de données parmi les bases de données spécifiées à l'étape [Appeler le robot](#).

Variable

Sélectionnez une variable à partir de laquelle lire la valeur. Cette variable doit être du type complexe.

Clé

Sélectionnez comment calculer la clé pour la valeur dans la base de données. Si vous sélectionnez **Clé définie dans le type**, les attributs marqués comme **Partie de la clé en base de données** dans l'éditeur de type sont utilisés pour calculer la clé. Sinon, lorsque vous sélectionnez **Touche calculée**, spécifiez une expression pour calculer la clé.

Remplacer uniquement les attributs vides

Si cette option est sélectionnée, seuls les champs vides de la variable complexe sélectionnée sont remplacés par les données de la base de données. Si elle est désactivée, toutes les valeurs existantes dans la variable complexe sont remplacées. Par défaut – non sélectionné.

Données d'audit

S'ils sont sélectionnés, les champs Données d'audit sont inclus avec leur valeur. Pour plus d'informations, voir [Stocker les données dans les bases de données](#).

Interroger la base de données

Utilisez cette étape pour extraire les données de la base de données sélectionnée. Pour modifier des enregistrements dans votre base de données, utilisez l'étape [Exécuter SQL](#). Pour stocker des données dans une base de données, utilisez l'étape [Stocker dans la base de données](#).

Cette étape ouvre une application dans la [Vue de l'enregistreur](#) avec une ligne extraite. Les données de ligne sont disponibles dans les vues Tableau et Arborescence. Cette étape fonctionne comme une étape de boucle qui itère sur les lignes renvoyées par la requête. Chaque itération met à jour le contenu des vues avec les données extraites pour la ligne suivante. Une fois que toutes les lignes ont été itérées (ou que le robot quitte la boucle avec une exception ou une étape [Rupture](#)), l'application se ferme automatiquement. Elle se ferme également si le robot arrête l'exécution.

Le robot peut utiliser une variable Itération et les étapes Continuer et suspendre pour contrôler l'exécution de la boucle comme les autres [étapes de boucle](#).

Utilisez les étapes d'extraction pour extraire les données renvoyées de l'arborescence d'application comme d'habitude.

L'étape Interroger la base de données appartient aux catégories Base de données et Boucle.

Propriétés

Configurez l'étape Interroger la base de données à l'aide des propriétés suivantes.

Mappages de base de données

Sélectionnez un mappage de base de données parmi les bases de données spécifiées à l'étape [Appeler le robot](#).

Instruction SQL

Saisissez une instruction SQL à exécuter sur la base de données sélectionnée, telle que `select * from departments ;`.

 Le robot n'évalue pas l'instruction que vous saisissez. Vérifiez vos instructions SQL au préalable ou vous pouvez vérifier la validité de l'instruction simplement en exécutant l'étape.

Nom d'application

Configurez le nom de l'application que l'étape ouvre. Le nom spécifié dans ce paramètre requis est utilisé dans les attributs **nom** et **titre** de l'application.

 Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

Variable d'itération (facultative)

Spécifiez une variable pour stocker les données d'itération.

Type d'instruction

Pour plus d'informations sur les types d'instruction, voir [Exécuter SQL](#).

Activités de composant

Les colonnes des types de base de données binaire long (BLOB) et texte long (CLOB) ne sont pas lues dans l'arborescence de l'application. Au lieu de cela, vous devez utiliser respectivement les activités de composant **Lire la valeur binaire longue** ou **Lire la valeur textuelle longue** pour lire les valeurs des colonnes de ces types. Ces activités vous permettent de spécifier une variable dans laquelle lire les données longues et un indicateur indiquant si le robot doit émettre une exception si les données NULL sont lues. Cet indicateur est désactivé par défaut indiquant que les données NULL seront traitées comme des données vides.

Stocker dans la base de données

Utilisez cette étape pour stocker les données d'une variable dans une base de données. Cette étape fonctionne de la même manière que l'étape [Stocker dans la base de données](#) dans le Robot à Moteur Basique. Pour modifier des enregistrements dans votre base de données, utilisez l'étape [Exécuter SQL](#). Utilisez l'étape [Interroger la base de données](#) pour extraire les données de la base de données sélectionnée.

L'étape vérifie que la table dans laquelle elle écrit correspond à la définition du type et de la configuration, et produit une erreur si l'un d'entre eux ne correspond pas. Un avertissement s'affiche également lors de la modification du robot, tant que la base de données est accessible. Dans ce cas, vous pouvez faire un clic droit sur l'étape et sélectionner **(Re)créer la table dans la base de données** pour ouvrir une boîte de dialogue SQL, qui vous aidera à mettre à jour la table depuis Design Studio.

 En mode débogage et si **Des valeurs sont retournées ou stockées.** est sélectionné sous **Arrêter quand**, le robot qui utilise l'étape Stocker dans la base de données s'arrête uniquement lorsque l'exécution revient au Robot à Moteur Basique appelant, ce qui signifie que le robot appelé peut stocker plusieurs valeurs dans une base de données avant qu'elle ne s'arrête dans le débogueur.

Vous pouvez ajouter cette étape directement à partir du workflow du robot ou du volet Statut en faisant un clic droit sur un type et en cliquant sur **Insérer une étape > Stocker dans la base de données**.

Propriétés

Mappage de base de données

Sélectionnez un mappage de base de données parmi les bases de données spécifiées à l'étape [Appeler le robot](#).

Variable

Sélectionnez une variable à partir de laquelle lire la valeur. Cette variable doit être du type complexe.

Clé

Sélectionnez comment calculer la clé pour la valeur dans la base de données. Si vous sélectionnez **Clé définie dans le type**, les attributs marqués comme **Partie de la clé en base de données** dans l'éditeur de type sont utilisés pour calculer la clé. Sinon, lorsque vous sélectionnez **Touche calculée**, spécifiez une expression pour calculer la clé.

Données d'audit

S'ils sont sélectionnés, les champs Données d'audit sont inclus avec leur valeur. Pour plus d'informations, voir [Stocker les données dans les bases de données](#). Cette étape n'est compatible avec l'étape [Stocker dans la base de données](#) des Robots à Moteur Basique que tant que Données d'audit est sélectionné.

Se déconnecter d'un dispositif

Utilisez cette étape pour vous déconnecter d'un dispositif distant auquel vous vous êtes connecté en utilisant l'étape [Se connecter au dispositif](#).

Propriétés

Dispositif

Sélectionnez le nom du dispositif dont vous voulez vous déconnecter. Seuls les [dispositifs de référence dynamique](#) figurent dans la liste.

Document Transformation

L'étape Document Transformation permet d'extraire et d'utiliser des informations à partir d'images et de documents texte. Kofax RPA Document Transformation Service peut traiter les fichiers .png, .jpeg, .jpg, .tif, .tiff, .pdf, and .txt. Vous pouvez soumettre plusieurs documents soit sous la forme d'une archive .zip, soit sous la forme d'un chemin d'accès à un dossier contenant des fichiers. Si vous utilisez la fonction Séparation de document dans Kofax Transformation, Kofax RPA reçoit plusieurs documents dans lesquels vous pouvez naviguer via le [navigateur Document Transformation](#).

Kofax RPA Document Transformation Service peut également traiter les demandes de traitement du langage naturel (NLP) en utilisant le projet Sentiment pour vous permettre de détecter l'humeur du texte, positive ou négative, et d'extraire des entités, telles que des noms de sociétés, des noms de personnes, etc. Vous pouvez utiliser le projet Sentiment pour traiter les commentaires des clients afin de déterminer si les clients sont satisfaits ou non du service. De plus, vous pouvez l'utiliser pour trouver toutes les mentions de votre entreprise dans un article. Le projet Sentiment peut être utilisé avec la version 7.0.0 ou une version ultérieure de KTT. Consultez le projet Sentiment dans [Projets prédéfinis](#) pour plus d'informations.

Workflow Document Transformation

L'activité Document Transformation traite vos documents graphiques ou PDF à partir d'un projet sélectionné. Un projet est un module qui traite et transforme vos documents à l'aide d'OCR et d'autres opérations spécifiques.

Le résultat du traitement est renvoyé au robot et ouvert dans le Document Transformation Browser, dans la Vue de l'enregistreur. Le service forme une arborescence d'éléments avec toutes les informations extraites. Notez que dans un document multipage, vous pouvez parcourir les pages à l'aide des boutons Précédent et Suivant de la barre d'outils du navigateur Document Transformation. Voir [Navigateur de Document Transformation](#) pour plus d'informations.

Les éléments dans l'arborescence contiennent des niveaux de confiance pour les résultats OCR et les autres résultats d'extraction définis par le projet. L'attribut `confidence` peut contenir des valeurs allant de zéro à un, la plus sûre étant un.

```
<word text="Engineer" confidence="0.981818" der_x="342" der_y="176" der_width="56" der_height="13"/>
```

Les attributs dérivés tels que `der_x` permettent de trouver l'élément et peuvent être utilisés dans les localisateurs.

Une fois que le document transformé est dans l'éditeur, vous pouvez déterminer si vous voulez effectuer la validation des résultats de la transformation. Si vous êtes satisfait des résultats de la transformation sans aucune validation, vous pouvez extraire et utiliser les données dans le document.

La validation est effectuée par le Document Transformation Thin Client. Cliquez sur  dans Document Transformation Browser pour envoyer le document au Thin client spécifié. Une URL unique est générée et renvoyée au robot. Le robot extrait l'URL et l'utilise pour envoyer le document à un utilisateur de validation, par exemple, par e-mail. L'utilisateur de validation clique sur l'URL, saisit les identifiants, puis le document contenant les données extraites s'ouvre. L'utilisateur de validation inspecte le document transformé et, si nécessaire, modifie les informations extraites dans le document.

Lors de la validation des documents, l'utilisateur peut activer la fonction d'apprentissage en ligne pour augmenter le taux de reconnaissance des champs sur des documents similaires. Cette fonction est basée sur la mémorisation de la mise en page d'un exemple de document, comme une facture. En complétant automatiquement les champs, en tapant manuellement ou en sélectionnant la valeur correcte dans le document, l'utilisateur contribue à la base de connaissances, ce qui améliore les résultats de l'extraction lorsque l'utilisateur travaillera sur un document similaire la prochaine fois.

Lorsque la validation est terminée, l'utilisateur de la validation marque le document comme étant valide. Lorsque le document est marqué comme valide, il est utilisé comme argument pour un robot spécifié dans l'option Rappel dans l'activité **Document Transformation**.

 Pour inclure des métadonnées dans l'étape Ouvrir Document Transformation, exécutez **Migrer une étape**, ensuite fermez et ouvrez le robot.

Propriétés des étapes

Activité

Sélectionnez une activité à effectuer en utilisant Kofax RPA Document Transformation Service.

URL du service

Indiquez une URL et un port si nécessaire pour l'ordinateur qui exécute Document Transformation Service. Si le service est installé localement, entrez `localhost` dans ce champ. L'URL doit comporter le préfixe `http://` ou `https://`. Si vous utilisez le protocole `https`, le service d'hébergement web doit disposer d'un certificat accepté par des autorités de certification connues.

Type de projet

- **Projet par défaut** : Cette option fournit un ensemble de projets prédéfinis. Voir [Projets prédéfinis](#).

- **Projet personnalisé** : Lorsque vous sélectionnez cette option, indiquez le chemin d'accès au projet pour traiter vos documents dans **Chemin de projet personnalisé**.

Le **Chemin de projet personnalisé** fait référence au serveur Document Transformation Service. Il peut s'agir d'un chemin d'accès absolu ou d'un chemin d'accès relatif au dossier `Document Transformation\Projects`.

Source du document

Sélectionnez la façon dont le robot localise un document à traiter.

- **Fichier local** : Entrez le chemin d'accès à un ou plusieurs documents à traiter dans **Nom du fichier**. Utilisez un chemin d'accès complet à un fichier image, une archive .zip, un dossier contenant des fichiers ou un autre fichier du format pris en charge accessible depuis l'ordinateur qui exécute un robot.
- **Système de fichiers du robot** : Saisissez le chemin d'accès au système de fichiers configuré et le nom du fichier, par exemple **monpartage/doctotransform.pdf**. Le nom du système de fichiers doit correspondre à celui spécifié dans la [section Système de fichiers du robot](#) dans la Management Console.
- **Variable binaire** : Spécifiez une variable binaire qui contient un document.

Lorsqu'un chemin d'accès à plusieurs documents est spécifié, vous pouvez naviguer entre les documents à l'aide des boutons de la barre d'outils du [navigateur Document Transformation](#).

Métadonnées

Sélectionnez cette option pour transmettre des données supplémentaires au Document Transformation Service.

Ces données sont ajoutées au document d'entrée sous forme de valeurs XValues, afin qu'elles puissent être utilisées par le projet Document Transformation Service. Les projets utilisent généralement les données pour affiner ou contrôler l'analyse. Les cas d'utilisation courants de cette option sont les paramètres de langue ou l'identification du client. Les XValues sont disponibles dans l'arborescence des dispositifs après que les documents traités aient été renvoyés par le Document Transformation Service.

Contactez le développeur de vos projets Document Transformation Service pour connaître les valeurs qui sont prises en charge par un projet.

 Vous pouvez ajouter plusieurs paires de clé/valeur à la propriété **Métadonnées**. Si une **Clé** apparaît plusieurs fois dans la liste, la **valeur** de la dernière occurrence est utilisée.

URL de validation

Sélectionnez cette option pour spécifier une URL pour le service Thin Client. Cette propriété est nécessaire pour envoyer les documents traités à la validation. L'URL est spécifiée dans la propriété `ValidationService` du Document Transformation Service. L'URL peut se présenter comme suit :

`http://localhost:50082`

Rappel

Sélectionnez cette option pour spécifier un robot que le service Thin Client doit appeler après la validation d'un document. Une fois la validation terminée, le robot est mis en file d'attente pour exécution dans la Management Console.

- **Projet de robot** : Spécifiez le projet dans lequel réside le robot à appeler. Par exemple, `Projet par défaut`.

- **Nom et chemin du robot** : Spécifiez le nom et le chemin du robot s'il réside dans un dossier du projet. Par exemple, `MonRobot.robot` ou `dossier/sous-dossier/MonRobot.robot`.

Une fois la validation terminée, les documents renvoyés au robot spécifié avec l'option **Rappel** contiendront le nom de l'utilisateur qui a validé le lot de documents. Ces informations seront fournies en tant que XValue avec le nom KDTS-ValidatingUser.

 Pour trouver la Management Console pour mettre le robot de rappel en file d'attente, un robot avec l'étape Document Transformation utilise l'URL de la Management Console configurée pour le RoboServer dans lequel l'étape s'exécute. Lorsque le robot s'exécute dans Design Studio, il utilise l'URL de la Management Console qui est marquée comme « principale » dans [Paramètres Design Studio](#). Lorsque le robot s'exécute dans une Management Console intégré, il utilise l'URL configurée avec le paramètre `-mcUrl`.

Ces URL configurées doivent utiliser le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'ordinateur exécutant le Management Console. N'utilisez pas 'localhost', car le service Document Transformation ne peut pas atteindre la Management Console, et le robot de rappel ne sera pas mis en file d'attente.

Projets prédéfinis

Vous pouvez modifier les projets de transformation fournis avec Kofax RPA et vos projets personnalisés dans le KTT Project Builder installé par Kofax RPA. Lorsque vous ouvrez Project Builder, vous pouvez accéder à sa documentation.

Projet de codes à barres

Le but de ce projet est d'extraire tous les codes à barres du document.

Pour modifier les paramètres du projet Codes à barres, procédez comme suit.

1. Recherchez le fichier du projet `Kapow_Barcodes.fpr`.
2. Ouvrez-le dans Project Builder.
3. Sélectionnez la classe **Par défaut** dans l'arborescence du projet sur le côté gauche.
4. Cliquez sur le symbole de l'œil pour ouvrir les informations.
5. Sous **Localisateurs**, double-cliquez sur le localisateur de codes à barres BL. Par défaut, le localisateur est configuré pour détecter automatiquement le type de code à barres.
6. Désactivez l'option **Détection automatique** sous **Type** et sélectionnez un type spécifique.
7. Par défaut, le localisateur est configuré pour détecter automatiquement l'orientation. Désactivez l'option **Détection automatique** sous **Orientation** et sélectionnez une orientation spécifique.
8. Par défaut, le localisateur est configuré pour rechercher les codes à barres sur toutes les pages d'un document. Pour limiter la détection des codes à barres à un ensemble de pages, sélectionnez l'onglet **Régions** et modifiez les paramètres **Activer le localisateur pour** en conséquence.
9. Lorsque vous avez terminé l'édition du projet, fermez toutes les boîtes de dialogue et cliquez sur **Enregistrer le projet** dans l'onglet Projet.

Projets de facturation (Taxe sur les ventes des factures et TVA sur les factures)

Ces projets visent à extraire des factures des États-Unis et il prend également en charge la taxe sur les ventes. Les projets nécessitent de définir les données principales ERP pour extraire correctement le fournisseur. Les données principales des fournisseurs et des entreprises internes doivent être fournies sous la forme d'un fichier csv. Les projets contiennent un fichier `vendors.csv` et un fichier `internal_vendors.csv` qui peuvent être adaptés aux fournisseurs spécifiques de l'entreprise.

Pour fournir et configurer les données principales, procédez comme suit.

Conditions préalables

- Le fichier des vendeurs est un document séparé par des points-virgules appelé `Vendors.csv`. Le dossier doit comporter les colonnes suivantes :
 - VendorID (obligatoire)
 - CompanyCode (facultatif)
 - Name (obligatoire)
 - Street (obligatoire)
 - City (obligatoire)
 - ZIP (obligatoire)
 - PostBox (facultatif)
 - Country (obligatoire, code de pays de 2 caractères)
 - FIDNumber (facultatif)
 - Phone (facultatif)
 - Fax (facultatif)
 - URL (facultatif)
 - Email (facultatif)
 - Le fichier des fournisseurs internes doit s'appeler `Vendors_Internal.csv`. Il s'agit d'un fichier séparé par des points-virgules avec les mêmes colonnes que `Vendors.csv`. Les fournisseurs internes sont ceux qui sont internes à l'entreprise du client. Ce fichier est utilisé pour exclure ces derniers des résultats des fournisseurs, car ils sont faciles à confondre avec l'adresse de facturation de toute facture externe standard.
1. Recherchez le fichier de projet `Kapow_Invoices_SalesTax.fpr` ou le fichier de projet `Kapow_Invoices_VAT.fpr` et ouvrez-le dans Project Builder.
 2. Ouvrez **Projet Paramètres**.
 3. Sélectionnez l'onglet **Bases de données**.
Notez que les 2 éléments Fuzzy Database sont en rouge, car le chemin d'accès est incorrect.
 4. Double-cliquez sur **Fournisseurs**.
 5. Sélectionnez le chemin d'accès au fichier `Vendors.csv` sur le partage de réseau.
 6. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue. Le fichier est importé.
 7. Double-cliquez sur **Vendors_Internal**.
 8. Sélectionnez le chemin d'accès au fichier `Vendors_Internal.csv` sur le partage de réseau.
 9. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue. Le fichier est importé.

10. Après avoir édité les fichiers, fermez toutes les boîtes de dialogue et cliquez sur **Enregistrer le projet** dans l'onglet **Projet**.

Apprentissage en ligne

Par défaut, la fonction d'apprentissage en ligne, qui permet d'augmenter le taux de reconnaissance des champs sur des documents similaires, ne peut être activée que pour les projets Factures. Lorsque vous indiquez le chemin d'accès au dossier où sont stockés vos documents d'entraînement, assurez-vous que ce dossier existe déjà. S'il n'existe pas, vous recevez une notification vous invitant à le créer. Pour continuer, cliquez sur **Oui**.

Projet Langue

Le but de ce projet est d'identifier la langue dans laquelle un document est écrit.

Ce projet n'est pas configurable.

Projet OCR

Le but de ce projet est de renvoyer les résultats OCR en texte intégral pour le document. Notez que ce projet n'inclut pas le processus de validation par défaut.

Pour remplacer la langue de reconnaissance OCR par défaut (anglais), procédez comme suit.

1. Recherchez le fichier du projet Kapow_OCR.fpr.
2. Ouvrez-le dans Project Builder.
3. Cliquez sur **Projet Paramètres**.
4. Dans la boîte de dialogue **Projet Paramètres**, sélectionnez l'onglet **Reconnaissance**.
5. Sélectionnez le profil de la page **FineReader**.
6. Cochez la langue souhaitée.
7. Fermez toutes les boîtes de dialogue et cliquez sur **Enregistrer le projet** dans l'onglet **Projet**.

Projet d'extraction des adresses américaines

Le but de ce projet est d'extraire toutes les adresses américaines d'un document.

Ce projet n'est pas configurable.

Projet Sentiment

Le but de ce projet est de déduire l'humeur du texte, par exemple, positive ou négative, et d'identifier les entités, telles que les noms de sociétés, les noms de personnes, etc. Dans le document transformé, l'humeur est affichée dans le champ `Sentiment` sous la forme d'un nombre de -1 à 1, où -1 est complètement négatif et 1 est complètement positif. Par exemple, 0,257545 représente un texte légèrement positif.

Par défaut, le projet traite les textes en anglais. Les ensembles linguistiques du projet Sentiment sont distribués séparément dans trois programmes d'installation `.msi` :

- Ensemble linguistique par défaut Kofax NLP Western : Anglais, français, allemand, portugais, espagnol
- Ensemble linguistique étendu Kofax NLP Western : Néerlandais, Italien, Roumain
- Ensemble linguistique supplémentaire Kofax NLP : Japonais, Coréen, Mandarin

Les ensembles linguistiques ne sont pas installés par défaut. Pour utiliser n'importe quelle langue disponible, installez l'ensemble linguistique approprié. Par exemple, pour utiliser la langue anglaise, installez l'ensemble linguistique par défaut Kofax NLP Western.

Les ensembles sont installés comme des programmes Windows et n'ont pas d'options. Pour supprimer un ensemble linguistique, ouvrez les sections **Programmes et fonctions** ou **Applications et fonctions** du panneau de configuration, sélectionnez l'ensemble et cliquez sur **Désinstaller**.

Pour remplacer la langue de reconnaissance par défaut (anglais), procédez comme suit.

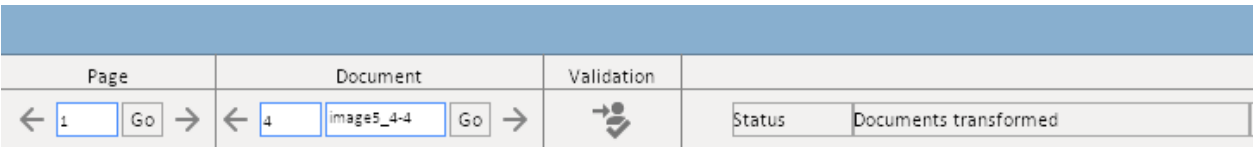
1. Ouvrez le projet Sentiment dans Project Builder.
2. Cliquez sur **Projet Paramètres**.
3. Dans la boîte de dialogue **Projet Paramètres**, cliquez sur le bouton **Propriétés**.
4. Désactivez l'option Anglais par défaut.
5. Sélectionnez la langue.
6. Fermez toutes les boîtes de dialogue.
7. Dans l'arborescence du projet, sélectionnez la définition **Default Project Class**.
8. Faites défiler vers le bas et sélectionnez la langue souhaitée dans la liste des langues.
9. Cliquez sur **Enregistrer le projet** dans l'onglet **Projet**.

Projet personnalisé

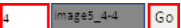
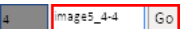
Lorsque vous sélectionnez cette option, indiquez le chemin d'accès au projet pour traiter vos documents dans la propriété **Nom du projet**, par exemple `c:\rpa\ocr`. Le lien du projet doit être un dossier accessible localement sur l'hôte Document Transformation et non pas sur un ordinateur exécutant Design Studio.

Navigateur DT et étapes Activité

Le navigateur DT (Document Transformation) affiche les résultats de la transformation et vous permet d'utiliser les données extraites dans le document. Le tableau suivant explique les éléments de la barre d'outils du navigateur DT.



Bouton	Description
La section Page vous aide à naviguer dans un document de plusieurs pages	
←	Permet de revenir de revenir à la page précédente dans un document de plusieurs pages.
→	Permet d'avancer d'une page dans un document de plusieurs pages.
1 Go	Accès à la page définie dans un document de plusieurs pages.
La section Documents permet de naviguer dans des plusieurs documents et des documents distincts.	
←	Accès au document précédent.

Bouton	Description
	Accède au document suivant.
	Accès au document en fonction de son numéro.
	Accès au document en fonction de son nom. - Pour les documents normaux, indiquez le nom du fichier sans extension, par exemple <code>mondocument</code> pour le fichier <code>mondocument.pdf</code>. - Pour les documents séparés, indiquez le nom du fichier sans extension suivi d'un trait de soulignement et d'un suffixe de plage de pages. Par exemple, si un fichier <code>mondocument.pdf</code> de quatre pages est divisé en deux demi-pages chacune, les deux documents résultants sont appelés <code>mondocument_1-2</code> et <code>mondocument_3-4</code>.
La section Validation permet de valider un document	
	Envoie un document pour validation manuelle au serveur Thin Client Document Transformation spécifié.
	État du document transformé avec description des erreurs, le cas échéant.

Activités d'application

Toutes les activités qui apparaissent sur la barre d'outils sont également disponibles dans le menu contextuel lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Navigateur DT. Le tableau suivant répertorie et décrit les activités qui ne sont disponibles qu'à partir du menu contextuel.

Étape d'Activité	Description
Compter les pages	Permet d'obtenir le nombre de pages du document actuellement actif.
Compter les documents	Obtient le numéro du document dans le lot.
Fermer	Ferme la fenêtre de candidature.

Étape d'Activité	Description
Obtenir le document	Extrait un document du lot. Vous pouvez utiliser cette activité pour extraire un sous-document lorsque votre projet Document Transformation Service est configuré pour utiliser la séparation de document. 1. Dans les propriétés de l'étape, sélectionnez un nom du sous-document à extraire ou son index (numéro dans le lot). L'option Index a la priorité sur l'option Nom. Par conséquent, si vous spécifiez les deux, l'index est utilisé pour sélectionner le document. 2. Sélectionnez un format de fichier pour extraire un document : Obtenir l'image (.tif) et/ou Obtenir XDoc (.xdc). 3. Spécifiez une variable binaire pour stocker le résultat. Ensuite, vous pouvez utiliser les données binaires de plusieurs manières, par exemple, les envoyer à Kofax TotalAgility avec l'activité Créer un document ou utiliser l'étape Écrire le fichier pour écrire les données dans un fichier sur un ordinateur local ou distant. Par exemple, lors de l'utilisation de l'étape Écrire le fichier, tenez compte de ce qui suit pour que le nom du fichier contienne le document extrait : • Si vous avez sélectionné « Obtenir l'image » uniquement, utilisez l'extension .tif. • Si vous avez sélectionné « Obtenir XDoc » uniquement, utilisez l'extension .xdc. • Si vous avez choisi les deux formats, utilisez l'extension .zip. Dans ce cas, une archive est créée contenant le document extrait dans deux formats. Le format .xdc peut être lu avec l'application Navigateur XDoc incluse dans votre installation Document Transformation Service.
Définir les utilisateurs ou les groupes de validation	Insère une étape pour spécifier des utilisateurs ou des groupes pour valider le document. Les utilisateurs ou groupes peuvent être spécifiés dans l'un des formats suivants : • nom • domaine\nom • nom@domaine.com Si vous assignez des utilisateurs ou des groupes à la validation et que vous envoyez le document, seuls les utilisateurs ou groupes spécifiés verront ce document.

Activités de composant

Activité	Description
Obtenir la valeur de champ	Extrait la valeur du champ de document dans variable spécifiée.

E-mail

Cette étape vous aide à accéder aux courriers en ouvrant un dossier sur le serveur de messagerie et en le présentant dans l'arborescence. Le dossier ouvert est représenté dans l'arborescence de l'application et comme un tableau dans la Vue de l'enregistreur. Pour chaque message, le tableau répertorie les propriétés suivantes sous forme de colonnes :

- **De** : Expéditeur au format Pierre Martin <p.martin@organisation.com>
- **Sujet** : Ligne sujet du message.
- **Reçu** : Date de réception du message, au format 2021-12-13T15:27:33+01:00 (ISO 8601)
- **Taille** : Taille du message en octets.
- **Contient une pièce jointe** : Indique si le message contient une ou plusieurs pièces jointes.
- **Est lu** : Indique si le message est marqué comme lu.

L'arborescence et le tableau des messages ne reflètent pas les modifications apportées au dossier E-mail qui peuvent se produire après l'exécution de l'étape, telles que le déplacement ou la suppression d'un message.

 Lors du passage d'une étape E-mail avec une activité « Ouvrir le dossier E-mail », il n'est pas possible d'arrêter le chargement du dossier E-mail.

Propriétés

Activité d'application : Ouvrir le dossier E-mail

Cette activité se connecte à un serveur de messagerie et ouvre le dossier E-mail sélectionné.

Nom d'application

Indiquez un nom pour l'application.

 Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

Protocole

Sélectionnez le protocole de messagerie utilisé pour se connecter au serveur de messagerie : Sélectionnez entre « imap », « pop3 » et leurs variantes sécurisées « imaps », « imap+tls » et « pop3s ». L'option « imap+tls » est destinée aux serveurs de messagerie nécessitant un protocole TLS opportuniste.

Serveur de messagerie

Spécifiez le nom ou l'adresse du serveur de messagerie.

Port du serveur de messagerie (facultatif)

Spécifiez un numéro de port du serveur de messagerie. S'il n'est pas fourni, le port standard du protocole sélectionné est utilisé.

Nom de compte et mot de passe

Saisissez les identifiants pour vous connecter au serveur de messagerie.

Chemin dans la boîte de réception (facultatif)

Le nom du dossier à ouvrir sur le serveur de messagerie. Il peut se présenter sous la forme d'un chemin d'accès à un dossier imbriqué, auquel cas les éléments du chemin d'accès doivent être séparés par des barres obliques. Pour ouvrir le dossier dans lequel le courrier entrant est stocké, ne spécifiez aucun chemin d'accès ni aucun nom.

Exemples : Courrier indésirable, Abonnements/Listes de diffusion.

 Laissez ce champ vide lorsque vous utilisez les protocoles POP3 ou POP3S, car POP3 ne prend pas en charge les dossiers.

Le dossier ouvert est représenté dans l'arborescence de l'application. Un dossier peut contenir zéro ou plusieurs messages. Chaque message dispose d'une propriété « der_index » qui indique sa place dans le dossier. Les index commencent à 1 et sont consécutifs.

Activité d'application : Fermer le dossier E-mail

Cette activité d'application ferme l'application.

Activités de composant

Les activités de composant suivantes sont fournies.

Copier le message et déplacer le message (pour les protocoles IMAP et IMAPS)

Ces activités copient ou déplacent le message sélectionné vers le dossier cible spécifié. La disponibilité de ces activités dépend de la prise en charge ou non par le serveur de messagerie des opérations de copie et de déplacement.

Marquer le message comme lu (pour les protocoles IMAP et IMAPS)

Cette activité marque un message comme lu ou non lu. Cochez la case **Est lu** pour marquer le message comme lu ou décochez-la pour marquer le message comme non lu.

Obtenir le contenu du message

Cette activité renvoie une valeur de chaîne contenant le message et les en-têtes au format RFC 822.

Supprimer le message

Cette activité supprime un message e-mail.

Restrictions du protocole POP3 ou POP3S

- Aucune prise en charge de dossier. Le nom du dossier de l'activité Ouvrir le dossier E-mail doit être vide ou contenir « BOÎTE DE RÉCEPTION ».
- Certains serveurs POP3 ne reflètent pas les modifications apportées via la connexion POP3 sur d'autres interfaces. Par exemple, lorsqu'un robot supprime un message d'un compte Gmail à l'aide du protocole POP3, l'interface du navigateur web peut continuer à afficher ce message. Pour le robot, le message est supprimé.

- L'étape Supprimer le message marque un message à supprimer, mais il reste sur le serveur jusqu'à la fermeture de l'application.
- La plupart des serveurs POP3 suppriment les messages une fois qu'ils ont été téléchargés.
- Le drapeau « lu » ou « non lu » ne peut pas être défini.

Saisir du texte

Au cours de cette étape, votre robot peut taper du texte dans un champ de texte. Vous pouvez fournir le texte nécessaire directement dans le champ **Texte** de l'étape ou utiliser le texte d'une variable. Il s'agit d'une étape d'application et elle est disponible en faisant un clic droit sur l'onglet de l'application. Notez que si vous ne cliquez pas sur le champ de texte ou ne créez pas un localisateur approprié avant de saisir le texte, cette étape insère le texte dans le premier champ de texte disponible dans l'arborescence de l'application.

Vous pouvez saisir du texte dans le champ sélectionné en cliquant sur le champ avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Remplacer du texte** dans le menu contextuel. Cette commande crée une étape Entrée qui contient un localisateur et toutes les actions nécessaires pour remplacer un texte dans le champ sélectionné.

i Lorsque vous utilisez Saisir du texte dans Excel sur un dispositif distant, ne laissez pas la feuille de calcul Excel en mode d'édition (le mot Édition apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre du programme Excel) si vous souhaitez l'utiliser dans les étapes suivantes. Pour quitter le mode d'édition, procédez de l'une des opérations suivantes.

- Appuyez sur ENTRÉE en utilisant l'étape [Appuyer sur une touche](#). Excel quitte le mode d'édition et sélectionne la cellule directement sous la cellule actuelle.
- Appuyez sur TAB en utilisant l'étape [Appuyer sur une touche](#). Cette action arrête le mode d'édition et sélectionne la cellule à droite de la cellule actuelle.
- Cliquez sur une autre cellule.
- Appuyez sur la F2 en utilisant l'étape [Appuyer sur une touche](#).

Consultez la documentation Microsoft pour plus d'informations.

Saisir du texte avec le pilote d'entrée virtuel

Lorsque vous activez le pilote d'entrée virtuel sur le dispositif automatisé (voir Activer le pilote d'entrée virtuel dans [Configurer le Desktop Automation Service](#)), les étapes de saisie de texte dans l'automatisation de dispositif sous Windows utilisent automatiquement ce pilote pour la saisie de texte. Le texte est saisi comme s'il s'agissait d'un clavier matériel, et est soumis à l'interprétation de la configuration du clavier par le système d'exploitation. Il est uniquement possible de saisir du texte qui peut être tapé avec un clavier physique en utilisant la configuration de clavier active de l'application. Il n'est pas possible de saisir tous les caractères Unicode.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Localisateur

Dispositif : Sélectionnez le nom du dispositif d'automatisation.

Application : Spécifiez le nom de l'application dans laquelle l'activité est exécutée.

Texte

Tapez directement le texte ou spécifiez une variable avec du texte. Le nom de la variable doit être précédé d'un signe égal, tel que `=EnterTextVariable`.

Évaluer l'expression

Cette étape ne peut être utilisée que dans le contexte de [Extraire la valeur](#), [Extraire le presse-papiers](#), [Extraire l'arborescence sous la forme XML](#), [Convertir une valeur](#), [Extraire DateTime](#) et [Formater DateTime](#). Elle contient une liste de fonctions de conversion suggérées, à utiliser sur une valeur. La liste des fonctions proposées pour une valeur est limitée, selon le type de la valeur. Pour spécifier une fonction de conversion, dans le menu contextuel de l'étape, cliquez sur **Évaluer l'expression**, puis procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fonction requise dans la liste des fonctions proposées.
- Cliquez sur **Brut** pour saisir manuellement la fonction requise. Par exemple, si vous devez extraire un texte qui représente un entier et le stocker dans une variable entière, vous pouvez utiliser l'expression `$initial.integer()`.

Pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et des exemples, voir [Expressions](#).

Excel

Cette étape vous permet d'effectuer certaines opérations sur les feuilles de calcul Excel à l'aide du pilote Excel intégré. Pour la liste des activités disponibles et d'autres informations, consultez [Pilote Excel intégré](#).

 Pour utiliser le pilote Excel intégré dans le robot, Microsoft Excel doit être installé sur l'ordinateur où l'étape est exécutée.

Le pilote Excel intégré est disponible à la fois pour le dispositif d'automatisation local (à l'aide de Microsoft Excel sur l'hôte DesignStudio/RoboServer) et pour les dispositifs d'automatisation distants (à l'aide de Microsoft Excel installé sur le dispositif distant).

Propriétés

Activité

Créer un fichier

Sélectionnez cette option pour créer un document Excel.

Ouvrir un fichier

Sélectionnez cette option pour ouvrir un document Excel existant. Après avoir sélectionné

Ouvrir un fichier, indiquez le chemin complet de la feuille de calcul dans **Chemin de feuille de calcul**. Par exemple, `c:/documents/myspreadsheet.xlsx`

Zone visible

Spécifie le nombre de lignes et de colonnes à afficher lorsqu'un document Excel s'ouvre (par défaut 45 lignes et 20 colonnes).

 Le nombre de colonnes indiqué est le nombre minimum. Le pilote Excel charge le nombre de colonnes spécifié ou plus de colonnes pour remplir toute la largeur de l'écran.

Les lignes et les cellules de cette zone ont l'attribut `Hidden="true"` si elles ne sont pas visibles dans la Vue de l'enregistreur, car leur hauteur ou largeur est définie sur 0.

Arborescence étendue

Cette option inclut les cellules en dehors de la zone visible dans l'arborescence de l'application pour une utilisation avec les localisateurs.

 Les cellules en dehors de la zone visible ne peuvent être manipulées que par des activités d'application et de composant.

Si vous utilisez cette option, toutes les cellules de la zone considérées par Excel comme « en cours d'utilisation » seront incluses dans l'arborescence de l'application. Ces cellules auront l'attribut `Visible="false"` si elles sont en dehors de la zone visible.

Le nombre de lignes et de colonnes incluses dans l'arborescence peut être réduit à l'aide des options facultatives **Lignes** et **Colonnes**.

La zone de l'arborescence étendue est ajustée de manière dynamique pour inclure toute la zone visible.

 L'utilisation de cette option peut entraîner de très grandes arborescences et peut diminuer les performances.

Extraire le presse-papiers

Cette étape extrait les informations du presse-papiers vers une variable. Cette étape n'est pas prise en charge dans le cadre d'une utilisation avec le navigateur Chromium intégré.

Propriétés

Dispositif

Sélectionnez le nom du dispositif d'automatisation.

Alias

Alias du composant.

Évaluer l'expression

Facultatif. Contient une liste de fonctions de conversion suggérées à utiliser sur une valeur. La liste des fonctions proposées pour une valeur est limitée, selon le type de la valeur. Pour spécifier une fonction de conversion, dans le menu contextuel de l'étape, cliquez sur **Évaluer l'expression**, puis procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fonction requise dans la liste des fonctions proposées.
- Cliquez sur **Brut** pour taper manuellement la fonction requise.

Pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et des exemples, consultez [Expressions](#). Vous pouvez ajouter une ou plusieurs étapes Évaluer l'expression.

Stocker en cours dans

Nom de la variable du type spécifié pour stocker la valeur extraite/convertie.

Vous pouvez ajouter une ou plusieurs étapes Stocker l'entrée actuelle.

L'étape Extraire le presse-papiers peut également contenir l'ensemble suivant d'étapes d'activité :

- [Étape conditionnelle](#)
- [Étape Groupe](#)
- [Étape Signaler](#)
- [Étape Écrire le journal](#)

Extraire DateTime

Vous pouvez utiliser cette étape pour convertir la représentation textuelle d'une valeur Date, Temps ou DateTime en une valeur Date, Temps ou DateTime. L'étape peut être insérée à la fois depuis la Vue de l'enregistreur et directement depuis le workflow du robot. Nous vous recommandons de l'insérer à partir de la Vue de l'enregistreur en faisant un clic droit sur l'élément à extraire, puis en cliquant sur **Extraire la valeur de > Texte dans** et en sélectionnant la variable DateTime dans laquelle stocker la valeur extraite. Dans ce cas, la plupart des étapes de configuration, telles que déterminer l'expression rationnelle d'extraction et le type cible, se fera automatiquement.

Propriétés

Type cible

Type de résultat dans lequel extraire la valeur Date, Temps ou DateTime. La valeur convertie est stockée dans la variable **\$current**.

Date par défaut

Affiché uniquement si le **Type cible** est défini sur **DateTime**. Une date par défaut à utiliser si l'expression rationnelle est une expression rationnelle d'heure.

- **Pas de date** : Pas de date par défaut fournie. Lorsque cette option est sélectionnée, si le robot ne trouve aucune date à extraire, l'extraction échoue.
- **Date actuelle** : Lorsque cette option est sélectionnée, si aucune date n'a été extraite, la date actuelle est fournie.
- **Calculé** : Lorsque cette option est sélectionnée, si aucune date n'a été extraite, une expression est utilisée pour calculer la date, telle qu'une variable ou une fonction.

La propriété Date par défaut peut être utile dans une situation où une page web ou une application contient une date et plusieurs instances d'heure associées à cette date. Dans ce cas, vous pouvez d'abord extraire la date dans une variable, puis extraire les instances d'heure en utilisant la variable de date comme date par défaut. Chaque heure extraite sera une valeur DateTime avec la partie date correspondant à la date initialement extraite.

Fuseau horaire

Affiché uniquement si le **Type cible** est défini sur **DateTime**. Un fuseau horaire à utiliser dans la valeur DateTime extraite.

- **Par défaut** : Si le fuseau horaire est trouvé pour l'extraction, il est utilisé. Si aucun fuseau horaire n'est trouvé, le fuseau horaire dans lequel le robot est exécuté est utilisé à la place.
- **ID de zone** : Un ensemble d'ID de zone prédéfinis parmi lesquels choisir, tels que « Europe/Rome », « Amérique/Los_Angeles », « CET », « Temps Universel », etc.
- **Décalage** : Un ensemble de décalages de zone prédéfinis parmi lesquels choisir, tels que « Z », « +01:00 », « -08:00 », etc.
- **Calculé** : Un moyen d'obtenir le fuseau horaire à partir d'une constante ou d'une expression. Ce fuseau horaire peut être soit un ID de zone, soit un décalage. Il peut être identique aux fuseaux horaires prédéfinis, mais l'option Calculé fournit également des formats supplémentaires, tels que « +1 », « -08:30:15 », etc.

Expression rationnelle

Différents formats pouvant être utilisés pour extraire la valeur Date, Temps ou DateTime.

- **Prédéfini** : Formats d'extraction standard basés sur différents formats de date, tels que ISO. Vous trouverez une liste complète des formats prédéfinis sur le [site web docs.oracle.com](https://docs.oracle.com).
- **Expressions rationnelles par défaut** : Un ensemble d'expressions rationnelles couramment utilisées parmi lesquelles choisir, tels que yyyy-M-d. Notez que la sélection d'un **Type cible** a un effet sur les expressions rationnelles qui seront disponibles dans cette liste.
- **Calculé** : Une expression rationnelle que vous pouvez créer en tant que constante ou avec une expression. Cette option fournit les mêmes formats que l'option Expressions rationnelles par défaut. Les expressions rationnelles sont constituées de lettres et de combinaisons de lettres, chacune correspondant à des parties d'une date, comme indiqué dans le tableau suivant.

Lettre	Description	Exemple
z	ID de fuseau horaire	<i>z</i> , <i>zz</i> et <i>zzz</i> correspondent à CET ; <i>zzzz</i> correspond à la fois à CET et à Heure d'Europe centrale
Z	décalage de fuseau horaire	<i>Z</i> , <i>ZZ</i> et <i>ZZZ</i> correspondent à +0100 ; <i>ZZZZ</i> correspond à GMT +01:00 ; <i>ZZZZZ</i> correspond à +01:00
y	année	<i>yyyy</i> correspond à 2022 ; <i>yy</i> correspond à 22
M	mois	<i>M</i> correspond à 7 ou 07 ; <i>MM</i> correspond à 07 ; <i>MMM</i> correspond à jui ; et <i>MMMM</i> correspond à juillet
d	jour	<i>d</i> correspond à 1 ou 01 ; <i>dd</i> correspond à 01
E	jour de la semaine	<i>EEE</i> correspond à Lun ; <i>EEEE</i> correspond à Lundi
h	heure de l'horloge (1-12 AM ou PM)	<i>H</i> correspond à 0 ou 23 ; <i>h</i> et <i>hh</i> correspondent à 01 ou 12 et nécessitent généralement une expression rationnelle a pour AM ou PM

Lettre	Description	Exemple
a	AM ou PM	a correspond à AM ou PM
m	minutes	mm correspond à 00 ou 43
s	secondes	ss correspond à 00 ou 43
S	fraction de seconde	SSS correspond à 123

À noter également :

- Les expressions rationnelles peuvent contenir des caractères tels que « - » (trait d'union), « / » (barre oblique) et des espaces pour séparer les parties d'une date.
- Vous pouvez inclure du texte dans une expression rationnelle en le mettant entre apostrophes.
- Le nombre de lettres de l'expression rationnelle détermine le format du résultat. Par exemple, avec des chiffres, si le nombre de lettres est un, le résultat contiendrait n'importe quel nombre de chiffres (a peut donner 1, 01 ou 31). Sinon, le nombre décrit la largeur du résultat, comme avec les noms de mois : un nombre de trois indique une forme courte (nov) et un nombre de quatre indique une forme complète (novembre).

Pour plus d'informations, voir le [site web docs.oracle.com](http://docs.oracle.com).

Paramètre régional

Contient une liste des paramètres régionaux disponibles. Un paramètre régional spécifie une langue et une région particulières qui doivent être séparées par un trait d'union (« en-US »). Étant donné que différentes langues utilisent différentes approches pour identifier une date, vous pouvez utiliser cette option pour prendre en compte les spécificités d'une langue particulière, telles que les noms de mois.

Notez que les fuseaux horaires ne sont pas affectés par les paramètres régionaux.

Extraire l'image

Cette étape extrait une image de la zone sélectionnée sur l'écran et l'enregistre dans une variable de type binaire. Vous pouvez sélectionner une image dans la **Vue de l'enregistreur** en appuyant sur le bouton de la souris et en dessinant un rectangle de sélection. Vous pouvez modifier le rectangle en faisant glisser ses côtés ou simplement en dessinant un nouveau rectangle.

Propriétés

Composant

Alias: Alias du localisateur.

Localisateur de base : Précisez le composant à utiliser.

Composant : Définissez le nom du composant d'application, tel que bouton, fenêtre, volet, etc.

Contenu : Expression régulière pour trouver un élément par sa valeur. Ce paramètre est généralement employé lorsqu'on utilise un navigateur dans le robot.

Image: Capture d'écran de la zone sélectionnée enregistrée sous la forme d'une image.

Variable des données de sortie

Spécifiez une variable binaire pour stocker l'image.

i Il n'est pas possible d'extraire une image à partir d'éléments de cellules dans les tableaux.

Extraire la ligne

Vous pouvez extraire des données basées sur des lignes à partir de la **Vue de l'enregistreur** lors de l'exécution de l'étape E-mail ou du groupe d'étapes Base de données. Assurez-vous de créer un type complexe avec des noms d'attribut et des types qui correspondent aux colonnes de la table, et que le nom d'attribut ou le nom du stockage correspond au nom de la colonne.

Lorsque vous exécutez l'étape E-mail ou l'une des étapes associées à Base de données, vous pouvez accéder à la ligne nécessaire de la table ouverte dans la **Vue de l'enregistreur**. Cliquez sur l'indicateur carré à gauche de la ligne nécessaire pour vérifier si les types de colonne correspondent au type complexe créé pour l'extraction de la ligne. Modifiez le type si nécessaire.

	From	Subject	Received	Size
	Outlook Team <no-reply@microsoft.com>	Welcome to your new Outlook.co	2021-12-20T18:28:39+03:00	173628
	Activité de composant		22-01-12T12:36:00+03:00	103662
			22-01-12T15:52:55+03:00	104006
	Extraire la ligne		Toutes les colonnes dans	extr: Type
	Extraire la valeur de		Colonnes correspondantes dans	
	Extraire l'arborescence sous la forme d'une chaîne XML dans		22-01-21T13:38:02+03:00	104678
	Garde		22-02-11T13:56:03+03:00	84837
	Boucle		21-12-27T15:59:41+03:00	125425
			21-12-27T15:59:52+03:00	154178
			22-01-11T14:47:46+03:00	109012

Extraire toutes les colonnes

Vous pouvez extraire les données de toutes les colonnes de la ligne par un clic droit sur l'indicateur carré à gauche de la ligne et en sélectionnant **Extraire la ligne > Toutes les colonnes dans > extr : <Nom du type complexe>**. Pour chaque cellule, une étape **Extraire les données** apparaît dans le workflow du robot. Vous pouvez configurer les données extraites et affecter des variables aux types appropriés.

Extraire les colonnes correspondantes

Pour extraire les données des colonnes qui correspondent uniquement au nom de l'attribut et à son type, faites un clic droit sur l'indicateur à gauche de la ligne et sélectionnez **Extraire la ligne > Colonnes correspondantes dans > extr : <Nom du type complexe>**. Dans le workflow du robot, vous pouvez voir le nombre d'étapes Extraction de données égal au nombre de cellules correspondant au type complexe choisi. Modifiez et configurez les données et passez à l'étape suivante du workflow du robot.

i Les champs qui contiennent des données de type Binaire long ou Texte long ne peuvent pas être extraits avec l'étape Extraire la ligne. Vous pouvez extraire manuellement les données binaires en faisant un clic droit sur la cellule et en sélectionnant respectivement **Activité de composant > Lire la valeur binaire longue** ou **Activité de composant > Lire la valeur textuelle longue**.

Notez que les types Binaire long et Texte long ont un attribut `der_is_big_value="true"` dans l'arborescence du robot.

Propriétés

Alias

Ajoutez un alias ou un localisateur.

Localisateur de base :

Spécifiez le composant à utiliser : une application, un composant ou un dispositif.

Dispositif

Sélectionnez le dispositif.

Application

Configurez le nom de l'application.

Composant

Configurez le nom du composant.

Correspondance de texte (Regex)

Vous permet de rechercher le texte exact avec ou sans descendants et dans l'arborescence. Remplissez la zone **Regex** pour spécifier les critères de recherche.

Activités de composant

Activité	Description
Lire la valeur binaire longue	Extrait les données de type Binaire long de la cellule.
Lire la valeur textuelle longue	Extrait les données de type Texte long de la cellule.

Extraire le texte de l'image

Cette étape permet d'extraire le texte d'une image en utilisant le moteur OCR sélectionné. Vous pouvez sélectionner le moteur Tesseract (par défaut) ou OmniPage pour capturer du texte à partir d'images. Pour Tesseract, seule la langue anglaise est incluse dans l'installation. OmniPage inclut toutes les langues prises en charge dans l'installation. Les robots créés dans Kofax RPA avant la version 11.1 utilisent le moteur Tesseract. Voir [Changer la langue OCR par défaut du robot](#) pour plus d'informations.

Lorsque vous utilisez cette étape sans Desktop Automation Service, par exemple, dans le [navigateur intégré](#), modifiez les paramètres OCR dans le fichier `ocr.cfg`. Voir [Paramètres OCR étendus](#) pour plus d'informations.

 Il n'est pas possible d'extraire du texte des éléments de cellule dans les tableaux.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Variable

Spécifiez une variable pour stocker le texte extrait.

Taille de la police du texte

- Petit : Police inférieure à 12px.
- Moyen (par défaut) : Taille de police entre 12px et 24px.
- Grand : Police de plus de 24px.

Notez que votre choix de taille de police affecte la vitesse d'analyse et de reconnaissance du texte. Par exemple, lorsqu'une grande image est analysée, la sélection de Grand accélère l'analyse deux ou trois fois par rapport à Moyen. Inversement, la sélection de Petit réduit la vitesse de reconnaissance deux ou trois fois par rapport à Moyen. Essayez différents paramètres et choisissez le meilleur en termes de vitesse et de résultats de reconnaissance.

Binarisation d'image

- Automatique : L'algorithme Tesseract est utilisé pour préparer une image à la reconnaissance de texte.
- Personnalisé : L'algorithme Kofax RPA est utilisé pour préparer une image à la reconnaissance de texte. Voir [Configuration avancée de la reconnaissance de texte](#) pour plus d'informations.

Delta de seuil

Aucun

Positif

- Petit
- Moyen
- Grand

Négatif

- Petit
- Moyen
- Grand

Configuration avancée de la reconnaissance de texte

Les informations suivantes ne s'appliquent qu'au moteur Tesseract.

Par défaut, Kofax RPA utilise l'algorithme Tesseract pour OCR qui produit des résultats acceptables la plupart du temps. Pour que le texte ne soit reconnu, l'algorithme convertit une image avec du texte en image en noir et blanc et effectue quelques autres ajustements pour faire ressortir le texte. Si le texte reconnaissable se fond dans l'arrière-plan et que le résultat de la reconnaissance n'est pas

bon, vous pouvez utiliser l'option **Personnaliser** dans l'option de **linéarisation d'image** et ajuster les options **Delta de seuil** pour obtenir des résultats acceptables.

L'image suivante est une image copiée de l'écran pour la reconnaissance.

National Geographic asked a global community of
photographers to share their stories about climate
change. Photos were submitted through Your Shot,
National Geographic online photo community.

Voici les résultats de l'ajustement interne de l'image à partir de l'algorithme de reconnaissance de texte de Kofax RPA. Chaque image est étiquetée avec un ensemble d'options Delta de seuil. Dans les cas difficiles, essayez différentes options et choisissez la meilleure en termes de résultats de reconnaissance.

Delta de seuil : Aucun

**National Geographic asked a global community of
photographers to share their stories about climate
change. Photos were submitted through Your Shot,
National Geographic online photo community.**

Delta de seuil : Moyen positif

**National Geographic asked a global community of
photographers to share their stories about climate
change. Photos were submitted through Your Shot,
National Geographic online photo community.**

Delta de seuil : Moyen négatif

**National Geographic asked a global community of
photographers to share their stories about climate
change. Photos were submitted through Your Shot,
National Geographic online photo community.**

Vous pouvez modifier les paramètres OCR étendus dans le fichier `ocr.cfg`. Voir [Paramètres OCR étendus](#) pour plus d'informations.

Paramètres OCR étendus

Kofax RPA fournit une fonction de reconnaissance optique de caractères (OCR) pour [extraire le texte des images](#) et pour [automatiser les applications](#) avec une API d'automatisation limitée ou non.

L'OCR est un processus complexe et les résultats de la reconnaissance dépendent de nombreux facteurs, tels que les polices d'écran, la couleur d'arrière-plan et de premier plan, la taille du texte, etc. Kofax RPA installe le fichier `ocr.cfg` qui contient certains paramètres de configuration que vous pouvez utiliser pour modifier les résultats de la reconnaissance. Le fichier comprend

une description détaillée des paramètres de configuration. Le fichier `ocr.cfg` se trouve dans le répertoire d'installation Kofax RPA comme suit.

- Sur l'ordinateur automatisé Windows avec le Desktop Automation Service installé :
DesktopAutomationService\lib dans le répertoire d'installation du Desktop Automation Service. Exemple :
`C:\Program Files\Kofax RPA DesktopAutomation 11.4.0.0\ DesktopAutomationService\lib`
- Sur un ordinateur Windows local à utiliser avec le [navigateur intégré](#) :
nativelib\hub\windows-x64\<numéro de version>\lib* dans le répertoire d'installation Kofax RPA. Exemple :
`C:\Program Files\Kofax RPA 11.4.0\nativelib\hub\windows-x64\166\lib`
- Sur un ordinateur Linux local à utiliser avec le [navigateur intégré](#) :
nativelib/hub/linux-x64/<numéro de version>/lib dans le répertoire d'installation Kofax RPA. Exemple :
`Kofax RPA_11.4.0.0/nativelib/hub/linux-x64/166/lib`

* Le numéro de publication est différent dans les différentes versions du programme.

Changer de langue et de moteur OCR

Changer de moteur OCR

Kofax RPA utilise le moteur Tesseract (par défaut) ou OmniPage pour capturer du texte à partir d'images. Pour modifier le moteur OCR par défaut, procédez comme suit.

1. Recherchez le fichier `ocr.cfg` sur votre ordinateur.
2. Ouvrez `ocr.cfg` dans un éditeur de texte et recherchez l'option `engine_type`.
3. Spécifiez un moteur OCR tel que `omnipage` en tant que valeur, comme suit `engine_type = omnipage`.
Si vous souhaitez utiliser le moteur OCR par défaut (Tesseract), spécifiez `tesseract` comme valeur de l'option `engine_type` ou supprimez simplement toute valeur de cette option.

Changer de langue OCR

1. Recherchez le fichier `ocr.cfg` sur votre ordinateur.
2. Dans l'éditeur de texte, ouvrez `ocr.cfg` et recherchez l'option `default_language`.
3. Remplacez `eng` par un autre code de langue, par exemple `jpn` ou, si vous souhaitez utiliser plusieurs langues, ajoutez `jpn` en utilisant le signe plus, tel que `default_language=eng+jpn`. Le code de langue doit être au format ISO 639-3 ou ISO 639-1. Enregistrez et fermez le fichier.

OmniPage inclut toutes les langues prises en charge dans l'installation. Pour Tesseract, seule la langue anglaise est incluse dans l'installation. Pour ajouter d'autres langues pour la reconnaissance de l'interface utilisateur par Tesseract, reportez-vous aux étapes 1 et 2 de la section « Changer ou ajouter une langue de reconnaissance de l'interface utilisateur pour Tesseract » dans [Modes arborescence](#).

❗ Le moteur OCR et les paramètres de langue du Desktop Automation Service sont spécifiés dans la fenêtre de configuration du Desktop Automation Service séparément pour chaque ordinateur exécutant ce service. Voir [Configurer le Desktop Automation Service](#) pour plus d'informations.

Pré-traitement d'image

Les informations suivantes ne s'appliquent qu'au moteur Tesseract.

Avant que le processus OCR proprement dit ne soit lancé pour une image, l'image est prétraitée à l'aide d'un algorithme particulier. Dans le fichier `ocr.cfg`, le paramètre `preparation` définit l'algorithme à utiliser. Par défaut, il est réglé sur `normal`.

i Si l'algorithme de prétraitement par défaut donne un résultat que vous trouvez insatisfaisant, vous pouvez essayer un algorithme différent. Pour ce faire, modifiez la valeur de `preparation` avec `10.2` et enregistrez les modifications.

Apprentissage Tesseract

Kofax RPA utilise le moteur OCR Tesseract ou OmniPage pour [capturer du texte à partir d'images](#) et pour exécuter une [automatisation d'écran intelligente](#) (ISA). OmniPage inclut toutes les langues prises en charge dans l'installation. Pour Tesseract, seule la langue anglaise est incluse dans l'installation. Vous pouvez changer la langue dans Tesseract en fournissant un fichier `.traineddata` pour la langue correspondante.

Si vous rencontrez des problèmes pour reconnaître des langues ou des lettres spécifiques, vous pouvez entraîner Tesseract à lire correctement les polices.

Les scripts fournis par Kofax RPA pour la préparation des données d'apprentissage sont destinés aux systèmes d'exploitation Linux. Actuellement, la version 3.4.0 de Tesseract est utilisée.

Conditions préalables

Assurez-vous que votre système est conforme aux conditions préalables suivantes avant de créer des données d'apprentissage.

Conditions requises pour les systèmes à base d'Ubuntu

Installez les bibliothèques suivantes à l'aide de la commande `sudo apt-get install` comme suit.

```
sudo apt-get install libicu-dev libpango1.0-dev libcairo2-dev git
```

Prérequis d'apprentissage

Accédez à `nativelib/hub/linux-x64/<hub_id>/tools/tesseract_train/bin` dans le répertoire d'installation Kofax RPA et exécutez le script `prepare.sh`. Par exemple :

```
$ cd /home/user88/Kofax_RPA/nativelib/hub/linux-x64/574/tools/
tesseract_train/bin
$ ./prepare.sh
```

Apprentissage automatique

Choisissez ce mode si vous avez le fichier de police TTF utilisé dans l'interface utilisateur que vous souhaitez reconnaître. Ce mode est plus simple que le mode d'entraînement manuel. Pour créer un fichier de données d'apprentissage pour la police souhaitée, exécutez le script `tesseract_auto.sh` situé dans le dossier `tesseract_train/bin` en spécifiant le code de langue, le nom de la police et le répertoire du fichier de police comme suit.

 Assurez-vous d'exécuter le script depuis le répertoire de travail `tesseract_train/bin`.

```
$ ./tesstrain_auto.sh --lang eng --fontlist 'Envy Code R' --fonts_dir ..
```

Après l'exécution du script, le message suivant devrait s'afficher.

```
Moving /tmp/tmp.OtEqYbS3qV/eng/eng.traineddata to ../output
Completed training for language 'eng'
```

Vous pouvez maintenant utiliser le fichier des données apprises dans Kofax RPA. Voir [Modifier la langue OCR par défaut](#) dans Configurer le dispositif d'automatisation et « Modifier ou ajouter une langue de reconnaissance de l'interface utilisateur » sous la rubrique [Automatisation d'écran intelligente](#) dans [Modes arborescence](#).

Apprentissage manuel

Choisissez ce mode si vous n'avez pas le fichier de police TTF utilisé dans l'interface utilisateur (le mode Automatique ne peut donc pas être appliqué), mais que vous avez de nombreuses captures d'écran de l'interface utilisateur qui incluent tous les caractères alphabétiques que le robot doit reconnaître. Contrairement au mode automatique, où un fichier d'image d'apprentissage est créé automatiquement par le script, vous devez créer manuellement une image d'apprentissage. Il faut du temps et de l'assiduité pour créer un tel fichier.

Procédez comme suit pour créer un fichier de données d'apprentissage pour Tesseract. Le fichier doit contenir tous les caractères (lettres majuscules et minuscules, chiffres, signes de ponctuation, etc.) qui doivent être présents dans le fichier final des données d'apprentissage. L'exemple partiel ci-dessous montre comment créer des données d'apprentissage à utiliser avec l'interface utilisateur suivante.

Date	Time	Status	Avai
Mar 03, 18	22:02	Signed	Yes
Mar 02, 18	10:39	Signed	Yes
Mar 02, 18	10:12	Signed	Yes
Mar 01, 18	14:52	Signed	Yes
Mar 01, 18	08:24	Signed	Yes
Mar 01, 18	01:48	Signed	Yes
Dec 18, 17	11:04	F:Draft	Yes
Dec 10, 17	09:19	Signed	Yes

Print	Time	Sched	SElect (30)	Allergies	Highlight
Dictated Reports				<Bulletin Board Data	
Emergency Department Data					
Departmental Reports					
NEW Recent Clinical Results					
Infection Control					
Laboratory Data					
Microbiology Data					
Intake and Output Summary					

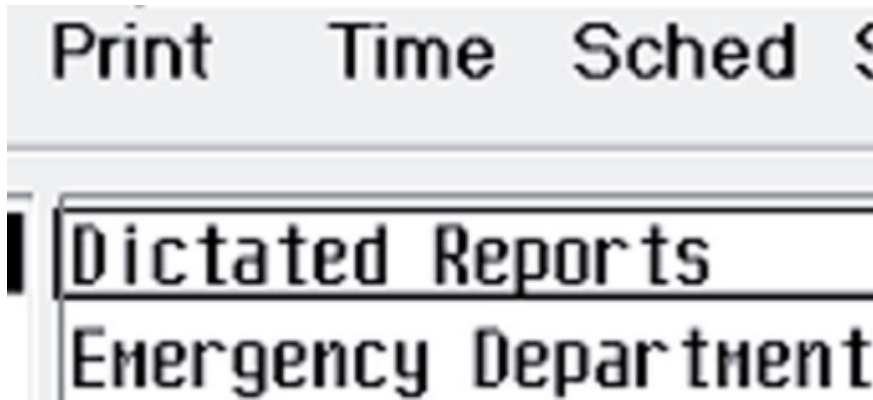
1. Déterminez le jeu de caractères complet à utiliser. Gardez à l'esprit lors de la création d'un fichier d'apprentissage que le nombre minimal d'échantillons pour chaque caractère est de cinq. Pour les caractères les plus fréquemment utilisés, insérez des échantillons supplémentaires.
2. Placez toutes les parties des captures d'écran de l'interface utilisateur qui seront utilisées pour l'apprentissage dans un seul fichier TIFF. Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur d'image pour cette opération. Dans cet exemple, nous limitons l'alphabet cible à 10-15 lettres anglaises. En production, assurez-vous d'avoir des exemples de toutes les lettres.

Print	Time	Sched	SElect (30)	Allergies	Highlight	Date	Time	Status	Avai
Dictated Reports				<Bulletin Board		Mar 03, 18	22:02	Signed	Yes
Emergency Department Data						Mar 02, 18	10:39	Signed	Yes
Departmental Reports						Mar 02, 18	10:12	Signed	Yes
NEW Recent Clinical Results						Mar 01, 18	14:52	Signed	Yes
Infection Control						Mar 01, 18	08:24	Signed	Yes
Laboratory Data						Mar 01, 18	01:48	Signed	Yes
Microbiology Data						Dec 18, 17	11:04	F:Draft	Yes
Intake and Output Summary						Dec 10, 17	09:19	Signed	Yes

3. Sélectionnez les zones avec des couleurs inversées et restaurez-les à la normale.

Print	Time	Sched	SElect (30)	Allergies	Highlight	Date	Time	Status	Avai
Dictated Reports					<Bulletin Board	Mar 03, 18	22:02	Signed	Yes
Emergency Department Data						Mar 02, 18	10:39	Signed	Yes
Departmental Reports						Mar 02, 18	10:12	Signed	Yes
NEW Recent Clinical Results						Mar 01, 18	14:52	Signed	Yes
Infection Control						Mar 01, 18	08:24	Signed	Yes
Laboratory Data						Mar 01, 18	01:48	Signed	Yes
Microbiology Data						Dec 18, 17	11:04	F:Draft	Yes
Intake and Output Summary						Dec 18, 17	09:19	Signed	Yes

- Mettez l'image à l'échelle à l'aide d'une interpolation cubique de sorte que les lettres majuscules aient une hauteur égale à 36 pixels. Pour cet exemple particulier, nous avons agrandi l'image 2,97 fois (en ne montrant qu'une partie de l'image).



- Réorganisez les mots pour avoir des lignes de texte facilement détectables sans grands espaces entre les zones de texte. Supprimez le texte qui est redondant à votre avis, comme dans l'exemple suivant (réduit pour s'adapter à la page).

Print	Time	Sched	SElect (30)	Allergies	Highlight
Dictated Reports	<Bulletin Board	Mar 03, 18			
Emergency Department Data	Mar 02, 18	Signed			
Departmental Reports	Mar 01, 18	Signed	Yes		
NEW Recent Clinical Results	22:02	Yes			
Infection Control	Dec 18, 17	11:04	Yes		
Laboratory Data	10:39	10:12	Signed	Time	
Microbiology Data	14:52	08:24	Status		
Intake and Output Summary	01:48	Date			

- Convertissez l'image en niveaux de gris et appliquez un effet de couleur de seuil qui produit un texte de meilleure qualité. Il peut être difficile de sélectionner le seuil approprié. Envisagez

d'appliquer au moins deux seuils différents et copiez les images résultantes dans un seul fichier TIFF. L'image d'apprentissage contiendra de nombreuses représentations différentes de la même lettre. Dans cet exemple, nous avons appliqué les seuils 125 et 150 dans l'éditeur GIMP et copié les images dans un seul fichier. Vous remarquerez peut-être que le texte dans la moitié supérieure de l'image est plus fin que dans la moitié inférieure (réduit pour s'adapter à la page).

Print Time Sched SElect(30) Allergies Highlight

Dictated Reports <Bulletin Board—Mar 03, 18
 Emergency Department Data Mar 02, 18 Signed
 Departmental Reports Mar 01, 18 Signed Yes
 NEW Recent Clinical Results 22:02 Yes
 Infection Control Dec 18, 17 11:04 Yes
 Laboratory Data 10:39 10:12 Signed Time
 Microbiology Data 14:52 08:24 Status
 Intake and Output Summary 01:48 Date

Print Time Sched SElect(30) Allergies Highlight

Dictated Reports <Bulletin Board—Mar 03, 18
 Emergency Department Data Mar 02, 18 Signed
 Departmental Reports Mar 01, 18 Signed Yes
 NEW Recent Clinical Results 22:02 Yes
 Infection Control Dec 18, 17 11:04 Yes
 Laboratory Data 10:39 10:12 Signed Time
 Microbiology Data 14:52 08:24 Status
 Intake and Output Summary 01:48 Date

7. Supprimez manuellement le bruit comme dans l'exemple suivant (réduit pour s'adapter à la page).

```

Print Time Sched SElect(30) Allergies Highlight
Dictated Reports <Bulletin Board Mar 03, 18
Emergency Department Data Mar 02, 18 Signed
Departmental Reports Mar 01, 18 Signed Yes
*NEW* Recent Clinical Results 22:02 Yes
Infection Control Dec 18, 17 11:04 Yes
Laboratory Data 10:39 10:12 Signed Time
Microbiology Data 14:52 08:24 Status
Intake and Output Summary 01:48 Date
Print Time Sched SElect(30) Allergies Highlight
Dictated Reports <Bulletin Board Mar 03, 18
Emergency Department Data Mar 02, 18 Signed
Departmental Reports Mar 01, 18 Signed Yes
*NEW* Recent Clinical Results 22:02 Yes
Infection Control Dec 18, 17 11:04 Yes
Laboratory Data 10:39 10:12 Signed Time
Microbiology Data 14:52 08:24 Status
Intake and Output Summary 01:48 Date

```

8. Enregistrez l'image au format TIF ou TIFF sans compression, tel que `MaPolice.tif`.
9. Créez un fichier boîte. Le fichier boîte est un fichier texte qui répertorie les caractères de l'image d'apprentissage, un par ligne, avec les coordonnées du cadre de sélection autour de l'image. Voir la page « Training Tesseract - Make Box Files » (Apprentissage Tesseract – Créer des fichiers boîte) dans le projet Tesseract sur GitHub : <https://github.com>.
Copiez le texte de la boîte et placez-le dans un nouveau fichier, tel que `MaPolice.box`.
Dans notre exemple, le fichier boîte doit commencer par les lignes suivantes :

```

P 15 1076 39 1108 0
r 41 1076 53 1100 0
i 57 1076 62 1108 0
n 68 1076 89 1100 0
t 92 1076
...

```

10. Accédez au dossier `tesseract_train/bin` et exécutez le script `tesstrain_manual.sh`, en spécifiant le code de langue et les chemins d'accès à l'image TIF et au fichier boîte, par exemple :

```

$ ./tesstrain_manual.sh --lang eng --box_file ../MaPolice.box --
training_image ../MaPolice.tif

```

Après l'exécution du script, le message suivant devrait s'afficher.

```

Moving /tmp/tmp.OtEqYbS3qV/eng/eng.traineddata to ../output

```

Vous pouvez maintenant utiliser le fichier des données apprises dans Kofax RPA. Voir [Modifier la langue OCR par défaut](#) dans Configurer le dispositif d'automatisation et « Modifier ou ajouter une langue de reconnaissance de l'interface utilisateur » sous la rubrique [Automatisation d'écran intelligente](#) dans [Modes arborescence](#).

Plus d'informations sont disponibles sur les pages wiki de Tesseract sur le site web [GitHub](#).

Extraire l'arborescence sous la forme XML

Cette étape permet d'extraire une partie de l'arborescence d'application et de la sauvegarder dans une variable sous la forme d'une chaîne XML.

Lorsque vous utilisez l'étape Extraire l'arborescence sous la forme XML avec le navigateur Chromium intégré, un code XML non valide peut être généré à partir d'un code HTML mal structuré si des symboles non pris en charge, des balises incorrectes ou des attributs erronés sont utilisés. Dans ce cas, les éléments non valides sont remplacés comme illustré ci-dessous et le XML devient valide.

- Tous les symboles non pris en charge, à l'exception du premier symbole, sont remplacés par un trait de soulignement. Si un attribut commence par une balise non prise en charge, l'étape ajoute un trait de soulignement au début de l'attribut.

- Pour une balise incorrecte, un attribut spécial est ajouté au nom de la balise d'origine avec le format suivant :

```
kapow:original_tag_name=<nom de la balise d'origine>
```

- Pour un attribut incorrect, un attribut spécial est ajouté au nom de l'attribut d'origine avec le format suivant :

```
kapow:attr_<attribut incorrect>_<index>=<nom de l'attribut d'origine>
```

 Les caractères Unicode corrects dans les noms ne sont ni convertis ni remplacés.

Propriétés

Inclure les attributs dérivés

Vous pouvez choisir d'inclure ou d'exclure les attributs dérivés. Par exemple, si votre objectif est d'extraire le code HTML pur d'un nœud HTML, sélectionnez **exclure l'attribut dérivé dans** dans le menu contextuel lors de l'insertion de l'étape dans la vue Enregistreur, ou désactivez l'option **Inclure les attributs dérivés** dans l'étape dans la vue Workflow. Pour plus d'informations sur les attributs dérivés, consultez la section « Arborescence de l'application » dans [Introduction à la création de robots](#).

Évaluer l'expression

Facultatif. Contient une liste de fonctions de conversion suggérées à utiliser sur une valeur. La liste des fonctions proposées pour une valeur est limitée, selon le type de la valeur. Pour spécifier une fonction de conversion, dans le menu contextuel de l'étape, cliquez sur **Évaluer l'expression**, puis procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fonction requise dans la liste des fonctions proposées.
- Cliquez sur **Brut** pour taper manuellement la fonction requise.

Pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et des exemples, consultez [Expressions](#).

Vous pouvez ajouter une ou plusieurs étapes Évaluer l'expression.

Stocker en cours dans

Nom de la variable du type spécifié pour stocker la valeur extraite/convertie.

Vous pouvez ajouter une ou plusieurs étapes Stocker l'entrée actuelle.

L'étape Extraire l'arborescence sous la forme XML peut également contenir l'ensemble des étapes d'activité suivantes :

- [Étape conditionnelle](#)
- [Étape Groupe](#)
- [Étape Signaler](#)
- [Étape Écrire le journal](#)

Exemple : Arborescence sélectionnée et chaîne XML

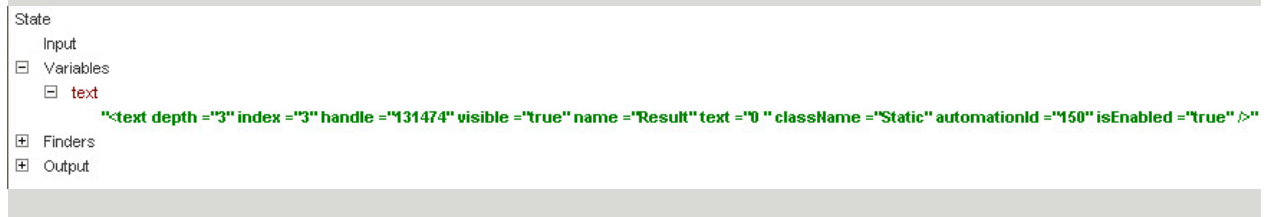
Les figures suivantes montrent une partie de l'arborescence du widget Calculatrice exportée vers une variable sous la forme d'une chaîne XML.

i L'ordre des attributs exportés dans une variable peut être différent de l'arborescence de l'application dans la vue Enregistreur.



```
<image [ ] />
<text [ ] />
<text [ ] />
<text [ ] automationId="150" visible="true" depth="3" isEnabled="true" name="Result" index="3" className="Static" handle="131474" text="0" />
<text [ ] />
<button [ ] />
<button [ ] />
<button [ ] />
```

Ce qui suit est une chaîne XML exportée vers une variable.



Extraire la valeur

Cette étape extrait les valeurs de différents éléments.

Propriétés

Composant

Localisateur de composant de l'étape.

Type d'extraction

Sélectionnez le type d'information à extraire.

- **Attribut** : Extrait la valeur de l'attribut spécifié.
- **Attribut dérivé** : Extrait la valeur de l'attribut dérivé sélectionné. Indiquez le nom de l'attribut sans le préfixe `der_`.
- **Texte** : Extrait le texte de l'élément enfant immédiat du composant sélectionné. Pour extraire le texte de tous les éléments descendants, sélectionnez **Inclure tous les descendants**.

Évaluer l'expression

Facultatif. Contient une liste de fonctions de conversion suggérées à utiliser sur une valeur. La liste des fonctions proposées pour une valeur est limitée, selon le type de la valeur. Pour spécifier une fonction de conversion, dans le menu contextuel de l'étape, cliquez sur **Évaluer l'expression**, puis procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fonction requise dans la liste des fonctions proposées.
- Cliquez sur **Brut** pour taper manuellement la fonction requise. Par exemple, si vous devez extraire un texte qui représente un entier et le stocker dans une variable de type entier, vous pouvez utiliser l'expression `$initial.integer()`.

Pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et des exemples, consultez [Expressions](#). Vous pouvez ajouter une ou plusieurs étapes Évaluer l'expression.

Stocker en cours dans

Nom de la variable du type spécifié pour stocker la valeur extraite/convertie.

Vous pouvez ajouter une ou plusieurs étapes Stocker l'entrée actuelle. Par exemple, cela peut être pratique si vous devez extraire le nom complet d'une personne et le stocker dans deux variables, comme pour le prénom et le nom respectivement, à l'intérieur de la même étape.

L'étape Extraire la valeur peut également contenir les étapes d'activité suivantes :

- [Étape conditionnelle](#)
- [Étape Groupe](#)

- Étape Signaler
- Étape Écrire le journal

Activité Système de fichiers

L'étape d'activité Système de fichiers vous aide à effectuer des opérations sur des fichiers, des répertoires et d'autres éléments en utilisant l'accès direct aux fichiers ou [Système de fichiers du robot](#) (RFS). Cette étape propose des opérations à trois niveaux :

- Les activités au niveau du dispositif n'ont pas de contexte et sont entièrement contrôlées par des paramètres.
- Les activités au niveau de l'application fonctionnent au niveau du répertoire, où chaque répertoire est représenté par une application.
- Les activités au niveau des composants fonctionnent sur un fichier ou un répertoire représenté par un nœud <élément> dans l'arborescence des dispositifs.

Les commandes disponibles fonctionnent de manière identique à tous les niveaux auxquels elles se produisent et diffèrent par le nombre de paramètres.

i Pour activer l'accès au système de fichiers, y compris l'accès au système de fichiers local en mode Local Desktop Automation, sélectionnez l'option **Autoriser l'accès au système de fichiers et à la ligne de commande** dans l'onglet **Sécurité** de la fenêtre des paramètres RoboServer.

Si votre RoboServer est configuré pour interdire l'accès au système de fichiers local, le robot peut s'exécuter, mais il génère une erreur si l'étape utilise le paramètre **Accès au fichier** défini sur **Accès direct** sur le dispositif local. Toutefois, l'étape peut fonctionner sur le dispositif local avec **Accès au fichier** défini sur **Via RFS**. Sur un dispositif distant, les deux options « Accès direct » et « Via RFS » peuvent être utilisées à tout moment.

Applications et répertoires

Le robot utilise l'activité **Lister le répertoire** pour ouvrir une application qui contient des nœuds <élément> pour chaque objet du répertoire et certaines propriétés principales de cet objet. L'application est statique et ne met pas à jour le contenu du répertoire lorsqu'il change. Pour mettre à jour le contenu, votre robot peut soit fermer l'application et la rouvrir, soit utiliser l'activité **Actualiser** pour réanalyser le contenu du répertoire.

L'activité **Lister le répertoire** ouvre une nouvelle application. L'activité fournit un paramètre **Nom d'application** obligatoire pour définir l'attribut nom sur l'application.

i Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

L'ouverture et la fermeture des applications se font de manière asynchrone. Les robots qui ouvrent et ferment des répertoires doivent attendre la fin des opérations ou utiliser des noms d'application pour éviter de trouver une application précédente.

Gestion des erreurs

Si une erreur se produit dans une activité, elle produit une exception `DeviceIssue`. Ces erreurs peuvent être détectées à l'aide de l'étape [Tentative-Récupération](#). Vous pouvez utiliser l'activité **Obtenir la dernière erreur** pour récupérer une erreur émise par la dernière activité effectuée par le pilote du système de fichiers.

Activités et propriétés

Activité

- **Lister le répertoire** : Ouvre une nouvelle application représentant le contenu du répertoire. Notez que cette activité peut prendre beaucoup de temps.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier**, **Répertoire** et **Nom d'application**.
- **Supprimer le fichier** : Supprime un fichier.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier** et **Fichier**.
- **Créer un répertoire** : Crée un répertoire avec le nom spécifié. Cette activité utilise la sémantique de création de répertoire du stockage sous-jacent.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier** et **Répertoire**.
- **Supprimer le répertoire** : Supprime un répertoire. En fonction du stockage sous-jacent, cette activité peut échouer si le répertoire n'est pas vide.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier** et **Répertoire**.
- **Existe** : Teste si un objet existe et renvoie le résultat sous forme booléenne.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier** et **Élément**, ainsi qu'une variable pour stocker le résultat dans le champ **Résultat**.
- **Copier le fichier** : Copie un fichier vers un nouvel emplacement et peut être utilisé pour copier des fichiers entre RFS ([Système de fichiers du robot](#)) et le système de fichiers local. Les paramètres **Source** et **Destination** doivent inclure le nom du fichier. Cette activité utilise la sémantique de copie du stockage sous-jacent.
Spécifiez les paramètres **Source** et **Destination**, en utilisant les chemins d'accès avec les noms de fichier, ainsi que le paramètre **Accès au fichier**.

⚠ Si vous souhaitez copier le fichier `C:\a\b\c.txt` dans le répertoire `D:\destination`, le champ **Source** doit contenir `C:\a\b\c.txt` et le champ **Destination** doit contenir `D:\destination\c.txt`. Si vous omettez le nom de fichier dans le champ **Destination** ou si le répertoire de destination n'existe pas, les résultats peuvent être imprévisibles.

- **Déplacer** : Déplace ou renomme un objet. Les paramètres **Source** et **Destination** doivent inclure le nom de l'objet. Cette activité ne peut pas être utilisée pour déplacer des objets entre RFS ([Système de fichiers du robot](#)) et le système de fichiers local. L'implémentation utilise la sémantique de déplacement du stockage sous-jacent.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier**, **Source** et **Destination**, en utilisant les chemins d'accès avec les noms d'objet.
- **Renommer** : Renomme un objet à son emplacement actuel.
Spécifiez les paramètres **Accès au fichier**, **Élément** et **Nouveau nom**.

- **Obtenir le type** : Récupère le type d'un objet. Produit une exception `DeviceIssue` si l'objet n'existe pas. Cette activité peut renvoyer les valeurs suivantes :
 - `fichier` : L'objet est un fichier.
 - `répertoire` : L'objet est un répertoire.
 - `autre` : L'objet existe, mais ce n'est ni un fichier ni un répertoire. Le type exact de l'objet dépend du stockage sous-jacent, mais il peut s'agir d'autres objets, tels que des dispositifs ou des liens symboliques.

Spécifiez les paramètres **Accès au fichier** et **Élément**, ainsi qu'une variable pour stocker le résultat dans le champ **Type**.

- **Obtenir le chemin d'accès** : Récupère le chemin d'accès à l'élément.
- **Fermer tous les répertoires** : Ferme toutes les applications associées aux répertoires ouverts par le robot.
- **Fermer le répertoire** : Ferme l'application.
- **Compteur** : Compte le nombre d'objets correspondant au localisateur de composant. Cette activité peut être utilisée pour les vérifications d'existence et les recherches génériques.
- **Obtenir la dernière erreur** : Récupère un message d'erreur de la dernière activité effectuée par le pilote du système de fichiers.

Spécifiez une variable dans laquelle stocker le résultat du champ **Erreur**.

- **Actualiser** : Analyse et recharge le contenu du répertoire représenté par l'application et met à jour l'arborescence.

Notez que cette activité peut prendre beaucoup de temps.

Propriétés

- **Accès au fichier** : Sélectionnez **Accès direct** ou **Via RFS**.
- **Répertoire** : Spécifiez le chemin d'accès et le nom du répertoire.
- **Fichier** : Spécifiez le chemin d'accès et le nom du fichier.
- **Élément** : Spécifiez le chemin d'accès et le nom de l'élément.
- **Nom d'application** : Définissez l'attribut nom sur l'application.
- **Résultats** : Spécifiez la variable dans laquelle stocker le résultat de l'activité.

Arborescence des éléments du répertoire

Chaque répertoire ouvert avec l'activité **Lister le répertoire** est représenté par une application avec sa propre arborescence. Les éléments de cette arborescence et leurs valeurs ne sont pas localisés, sauf indication contraire explicite. L'arborescence a la structure suivante.

Élément `fs`

Élément	Description
<code>title</code>	attribut ; titre de l'application. Ce paramètre est défini comme le chemin d'accès du répertoire.
<code>driver</code>	attribut ; fixe : « fs ».

Élément	Description
name	attribut ; nom de l'application. Cet attribut est défini par l'activité Lister le répertoire ou généré lorsque le paramètre nom est omis.
directory	élément ; représente le répertoire.

élément répertoire

Élément	Description
path	attribut ; contient le chemin d'accès utilisé dans l'activité Lister le répertoire .
count	attribut ; nombre d'objets dans le répertoire.
item	élément, répétitif ; chaque élément représente un objet dans le répertoire. L'ordre de ces éléments n'est pas défini et peut changer après l'activité Actualiser .

Élément élément

Cet élément contient les éléments `nœud` suivants.

Élément	Description
nom	attribut ; nom de l'objet.
taille	attribut ; taille de l'objet en octets telle que rapportée par le stockage sous-jacent.
extension	attribut ; l'extension de l'objet, s'il s'agit d'un fichier, convertie en minuscules. Vide pour les répertoires.
type	attribut ; type de fichier. Soit fichier pour un fichier, répertoire pour un répertoire, ou autre pour tous les autres types d'objet.
créé	attribut ; l'heure à laquelle l'objet a été créé, telle qu'indiquée par le stockage sous-jacent. Cette valeur est représentée en heure locale sous la notation ISO 8601.
modifié	attribut ; l'heure à laquelle l'objet a été modifié pour la dernière fois, telle qu'indiquée par le stockage sous-jacent. Cette valeur est représentée en heure locale sous la notation ISO 8601.

Focus

Il s'agit d'une étape d'application qui met en évidence l'application sélectionnée. Vous pouvez utiliser cette étape pour, par exemple, mettre au premier plan une application qui a été démarrée réduite. Cette étape est disponible pour les applications sur les dispositifs à distance.

Pour insérer une étape Focus, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de l'application dans la **Vue de l'enregistreur** et sélectionnez **Activité d'application > Focus**. Kofax RPA insère automatiquement les localisateurs et les gardes nécessaires pour exécuter l'étape.

Pour chaque e-mail

Cette étape ouvre une application dans la [Vue de l'enregistreur](#) avec un seul message issu du dossier e-mail sélectionné. Les données de message sont disponibles dans les vues Tableau et Arborescence. Cette étape fonctionne comme une étape de boucle qui parcourt les messages du dossier e-mail. Chaque itération met à jour le contenu des vues avec les données extraites pour le message suivant. Une fois que tous les messages ont été parcourus (ou que le robot quitte la boucle avec une exception ou une étape [Rupture](#)), l'application se ferme automatiquement. Elle se ferme également si le robot arrête l'exécution.

Le robot peut utiliser une variable Itération et les étapes Continuer et suspendre pour contrôler l'exécution de la boucle comme les autres [étapes de boucle](#).

Pour chaque message, le tableau répertorie les propriétés suivantes sous forme de colonnes :

- **De** : Expéditeur au format Pierre Martin <p.martin@organisation.com>
- **Sujet** : Ligne sujet du message.
- **Reçu** : Date de réception du message, au format 2021-12-13T15:27:33+01:00 (ISO 8601)
- **Taille** : Taille du message en octets.
- **Contient une pièce jointe** : Indique si le message contient une ou plusieurs pièces jointes.
- **Est lu** : Indique si le message est marqué comme lu.

L'étape Pour chaque e-mail appartient aux catégories Boucle et Applications.

Propriétés

Nom d'application

Indiquez un nom pour l'application.

 Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

Protocole

Sélectionnez le protocole de messagerie utilisé pour se connecter au serveur de messagerie : Sélectionnez entre « imap », « pop3 » et leurs variantes sécurisées « imaps », « imap+tls » et « pop3s ». L'option « imap+tls » est destinée aux serveurs de messagerie nécessitant un protocole TLS opportuniste.

Serveur de messagerie

Spécifiez le nom ou l'adresse du serveur de messagerie.

Port du serveur de messagerie (facultatif)

Spécifiez un numéro de port du serveur de messagerie. S'il n'est pas fourni, le port standard du protocole sélectionné est utilisé.

Nom de compte et mot de passe

Saisissez les identifiants pour vous connecter au serveur de messagerie.

Chemin dans la boîte de réception (facultatif)

Le nom du dossier à ouvrir sur le serveur de messagerie. Il peut se présenter sous la forme d'un chemin d'accès à un dossier imbriqué, auquel cas les éléments du chemin d'accès doivent être séparés par des barres obliques. Pour ouvrir le dossier dans lequel le courrier entrant est stocké, ne spécifiez aucun chemin d'accès ni aucun nom.

Exemples : `Courrier indésirable`, `Abonnements/Listes de diffusion`.

 Laissez ce champ vide lorsque vous utilisez les protocoles POP3 ou POP3S, car POP3 ne prend pas en charge les dossiers.

Récupération de la taille du lot (optionnel)

Ce paramètre détermine le nombre de messages extraits simultanément du serveur de messagerie. Cela n'affecte pas la boucle, qui affiche toujours un message par itération. Vous devez modifier la valeur du paramètre uniquement lorsque l'exécution de l'étape provoque des erreurs. Dans ce cas, vous pouvez diminuer la valeur si le robot manque de mémoire ou l'augmenter si le serveur de messagerie signale que trop de requêtes sont effectuées. La valeur par défaut est 100.

Variable d'itération (facultative)

Spécifiez une variable pour stocker les données d'itération.

Activités de composant

Les activités de composant suivantes sont fournies.

Copier le message et déplacer le message (pour les protocoles IMAP et IMAPS)

Ces activités copient ou déplacent le message sélectionné vers le dossier cible spécifié. La disponibilité de ces activités dépend de la prise en charge ou non par le serveur de messagerie des opérations de copie et de déplacement.

Marquer le message comme lu (pour les protocoles IMAP et IMAPS)

Cette activité marque un message comme lu ou non lu. Cochez la case **Est lu** pour marquer le message comme lu ou décochez-la pour marquer le message comme non lu.

Obtenir le contenu du message

Cette activité renvoie une valeur de chaîne contenant le message et les en-têtes au format RFC 822.

Supprimer le message

Cette activité supprime un message e-mail.

Restrictions du protocole POP3 ou POP3S

- Aucune prise en charge de dossier.
- Certains serveurs POP3 ne reflètent pas les modifications apportées via la connexion POP3 sur d'autres interfaces. Par exemple, lorsqu'un robot supprime un message d'un compte Gmail à l'aide du protocole POP3, l'interface du navigateur web peut continuer à afficher ce message. Pour le robot, le message est supprimé.
- L'étape Supprimer le message marque un message à supprimer, mais il reste sur le serveur jusqu'à la fermeture de l'application.
- La plupart des serveurs POP3 suppriment les messages une fois qu'ils ont été téléchargés.

- Le drapeau « lu » ou « non lu » ne peut pas être défini.

Formater DateTime

Vous pouvez utiliser cette étape pour convertir une valeur Date, Temps ou DateTime en une valeur Texte. L'étape ne peut être insérée qu'à partir du workflow du robot.

Propriétés

Expression rationnelle

Différents formats pouvant être utilisés pour formater la valeur Date, Temps ou DateTime.

- **Prédéfini** : Formats d'extraction standard basés sur différents formats de date, tels que ISO. Vous trouverez une liste complète des formats prédéfinis sur le [site web docs.oracle.com](https://docs.oracle.com).
- **Expressions rationnelles par défaut** : Un ensemble d'expressions rationnelles couramment utilisées parmi lesquelles choisir, tels que yyyy-M-d. Notez que la sélection d'un **Type cible** a un effet sur les expressions rationnelles qui seront disponibles dans la liste.
- **Calculé** : Une expression rationnelle que vous pouvez créer en tant que constante ou avec une expression. Cette option fournit les mêmes formats que l'option Expressions rationnelles par défaut. Les expressions rationnelles sont constituées de lettres et de combinaisons de lettres, chacune correspondant à des parties d'une date, comme indiqué dans le tableau suivant.

Lettre	Description	Exemple
G	période de temps (BC ou AD)	G correspond à BC (av. J.-C.) ou AD (ap. J.-C.) ; GGGG correspond à Avant Jésus-Christ ou Anno Domini ; GGGGG correspond à B ou A
z	ID de fuseau horaire	z, zz et zzz correspondent à CET ; zzzz correspond à la fois à CET et à Heure d'Europe centrale
Z	décalage UTC de fuseau horaire	z, zz et zzz correspondent à +0100 ; zzzz correspond à GMT +01:00 ; zzzzzz correspond à +01:00
y	année	yyyy correspond à 2022 ; yy correspond à 22
Q	trimestre de l'année	Q correspond à 1 ; QQ correspond à 01 ; QQQ correspond à T1
M	mois	M correspond à 7 ou 07 ; MM correspond à 07 ; MMM correspond à jui ; et MMMM correspond à juillet
w	numéro de semaine de l'année	w correspond à 3 ou 12 ; ww correspond à 12
d	jour	d correspond à 1 ou 01 ; dd correspond à 01

Lettre	Description	Exemple
E	jour de la semaine	EEE correspond à Lun ; EEEE correspond à Lundi
h	heure de l'horloge (1-12 AM ou PM)	H correspond à 0 ou 23 ; h et hh correspondent à 01 ou 12 et nécessitent généralement une expression rationnelle a pour AM ou PM
a	AM ou PM	a correspond à AM ou PM
m	minutes	mm correspond à 00 ou 43
s	secondes	ss correspond à 00 ou 43
S	fraction de seconde	SSS correspond à 123

À noter également :

- Les expressions rationnelles peuvent contenir des caractères tels que « - » (trait d'union), « / » (barre oblique) et des espaces pour séparer les parties d'une date.
- Vous pouvez inclure du texte dans une expression rationnelle en le mettant entre apostrophes, tels que 'Jour' d 'du mois' MMMM 'de l'année' yyyy, ce qui donnerait « Jour 3 du mois de juillet de l'année 2022 ».
- Le nombre de lettres de l'expression rationnelle détermine le format du résultat. Par exemple, avec des chiffres, si le nombre de lettres est un, le résultat contiendrait n'importe quel nombre de chiffres (d peut donner 1, 01 ou 31). Sinon, le nombre décrit la largeur du résultat, comme avec les noms de mois : un nombre de trois indique une forme courte (nov) et un nombre de quatre indique une forme complète (novembre).

Pour plus d'informations, voir le [site web docs.oracle.com](https://docs.oracle.com).

Paramètre régional

Contient une liste des paramètres régionaux disponibles. Un paramètre régional spécifie une langue et une région particulières qui doivent être séparées par un trait d'union (« en-US »). Étant donné que différentes langues utilisent différentes approches pour identifier une date, vous pouvez utiliser cette option pour prendre en compte les spécificités d'une langue particulière, telles que les noms de mois. Par exemple, si le paramètre régional est défini sur en-US, MMMM d, yyyy donnerait July 4, 2021. S'il est défini sur fr-FR, le résultat serait le 4 juillet 2021.

Notez que les fuseaux horaires ne sont pas affectés par les paramètres régionaux.

Figer l'arborescence

L'étape Figer l'arborescence est une étape de groupe qui fige l'actualisation de l'arborescence de l'application dans la vue de l'enregistreur lors de l'exécution des étapes du workflow. Lorsque les étapes de l'étape Figer l'arborescence s'exécutent, l'arborescence de l'application n'est pas rechargée. Une fois que le workflow d'exécution est en dehors du Figer l'arborescence, l'arborescence de l'application est rechargée. Cette étape peut permettre d'améliorer considérablement les performances tout en exécutant des opérations cycliques sur des fenêtres statiques, telles que des tableaux, des feuilles de calcul, des formulaires, etc.

L'étape Figer l'arborescence n'est pas prise en charge par le navigateur intégré. Lorsque l'étape Figer l'arborescence est utilisée avec le navigateur intégré, l'arborescence est mise à jour lorsque

L'exécution passe à l'étape Clic gauche, contenue dans l'étape Figer l'arborescence. Lorsque l'étape Figer l'arborescence est utilisée avec un dispositif d'automatisation, l'arborescence est conservée (non mise à jour) lorsque l'exécution passe à l'étape Clic gauche, contenue dans l'étape Figer l'arborescence.

Groupe

Cette étape combine plusieurs étapes dans un groupe. Dans l'étape Groupe, vous pouvez créer des variables locales qui ne sont disponibles qu'au sein d'un groupe. Si vous souhaitez que votre étape utilise une variable locale, incluez l'étape dans le groupe avec la variable locale. Vous pouvez créer des étapes dans un groupe ou utiliser les opérations Copier-Coller pour inclure des étapes existantes dans un groupe.

Choix contrôlé

L'étape Choix contrôlé sert à définir un certain nombre de conditions, chacune associée à des activités. Quelle que soit la condition ou le garde qui est satisfait en premier, les activités ou les étapes qui y sont associées sont exécutées. Cette fonction est souvent utilisée pour s'assurer qu'un élément de l'interface, tel qu'un bouton, est présent avant d'essayer de le déplacer et de cliquer dessus. Pour éviter d'attendre indéfiniment, un garde de temporisation est ajouté. Dans Kofax RPA, vous pouvez utiliser des gardes d'emplacement et de temporisation pour vous assurer que le robot trouve les éléments nécessaires et fonctionne normalement.

Dans de nombreux cas, Kofax RPA ajoute automatiquement des gardes lorsque vous insérez une étape, par exemple, Cliquer ou Appuyer. Les gardes suivants sont disponibles.

Lorsque les secondes se sont écoulées

Il s'agit d'un garde de temporisation qui attend un délai déterminé avant d'exécuter l'étape suivante dans votre robot.

 Un garde par défaut de 60 secondes est inséré dans les étapes suivantes lorsqu'elles sont ajoutées via la **Vue de l'enregistreur** : Cliquer, Faire défiler à la souris, Saisir du texte, Extraire la valeur, Extraire le contenu, Extraire l'image, Extraire le texte de l'image, Choix contrôlé et Appuyer sur une touche.

Application trouvée

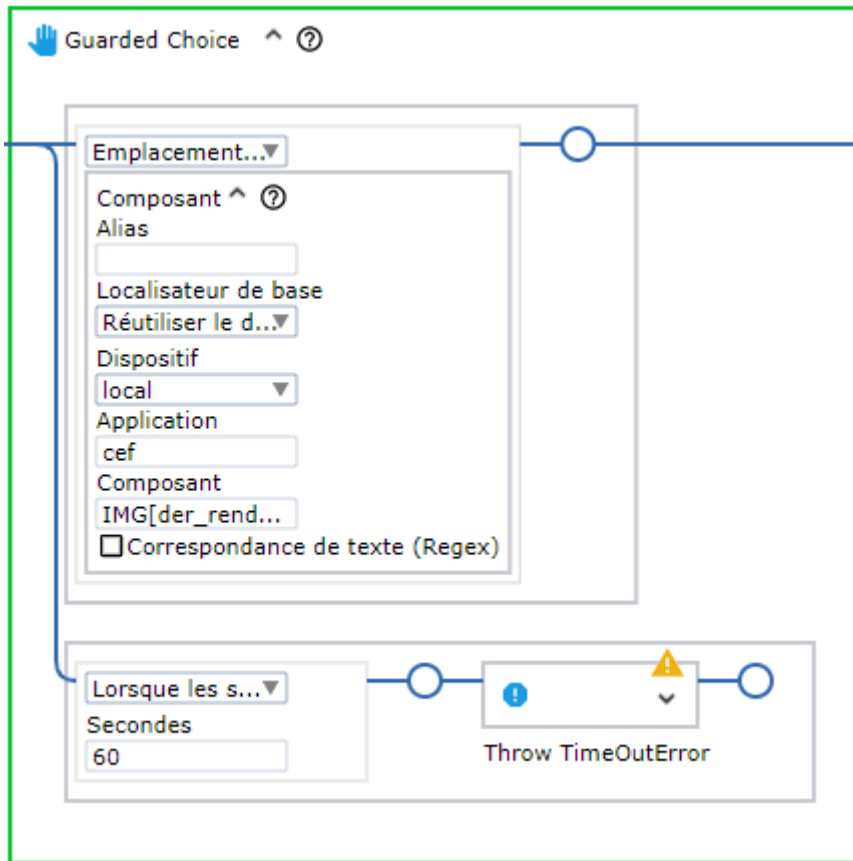
Garde d'application qui s'assure que l'application est trouvée via un localisateur spécifique. S'il ne trouve pas la demande, il attend qu'elle apparaisse. S'il trouve plusieurs applications, il attend qu'il n'en existe qu'une seule.

Application introuvable

Garde d'application qui s'assure que l'application n'est pas trouvée via un localisateur spécifique.

Emplacement trouvé

Garde d'emplacement qui s'assure que l'élément est trouvé via un localisateur spécifié.



Emplacement introuvable

Garde d'emplacement qui s'assure que l'élément n'est pas trouvé via un localisateur spécifié.

Emplacement supprimé

Recherche un élément via un localisateur spécifié et attend que l'élément soit supprimé avant d'exécuter l'étape suivante.

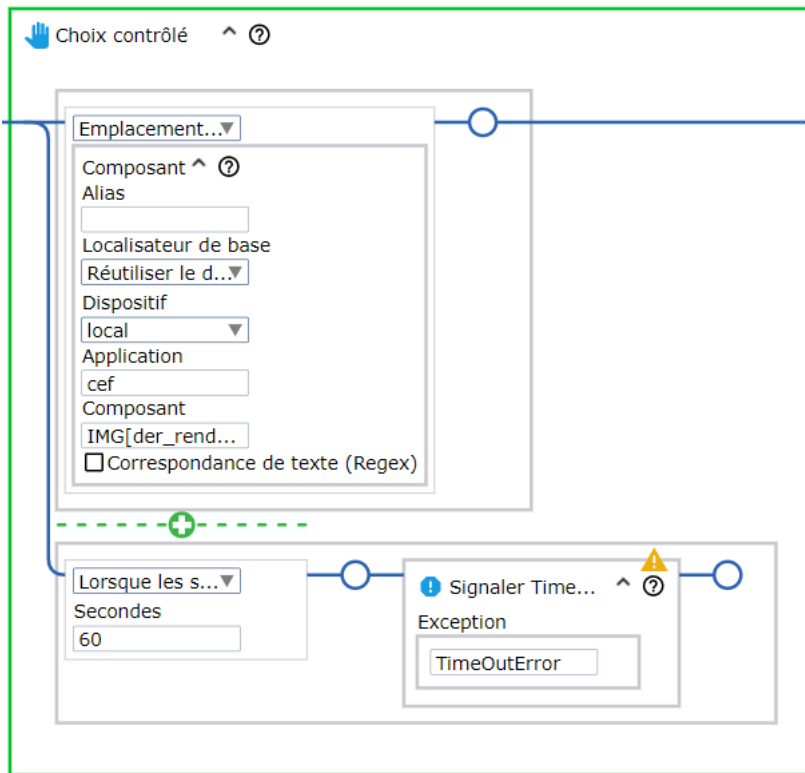
L'arborescence arrête de changer

Garde de temporisation qui attend un certain temps après le dernier changement d'application ou d'arborescence de page web avant d'exécuter une étape. Le délai d'attente est indiqué en millisecondes.

Un localisateur doit être spécifié pour chacun des gardes d'emplacement suivants.

Ajouter des gardes manuellement

Pour ajouter manuellement un garde à une étape Choix contrôlé, passez la souris sur la ligne inférieure du cadre du garde jusqu'à ce que vous voyiez un signe Plus vert et cliquez dessus plus pour ajouter un garde. Reportez-vous à l'exemple suivant.



Trucs et astuces

Ouvrir directement les documents

Il n'est pas nécessaire de lancer d'abord l'application, puis d'ouvrir le document. Il suffit d'ouvrir le document pour lancer le programme associé.

Vérifier la détection d'accessibilité

- Lors de l'ouverture des applications : L'ouverture d'Adobe Reader en utilisant le service Desktop Automation affiche la fenêtre d'assistance à la configuration de l'accessibilité. En général, il s'agit d'une installation unique, mais si vous avez des ordinateurs de bureau qui sont créés à la demande, votre robot devra peut-être s'en charger.
- Lors de l'ouverture des fichiers : Lorsqu'un fichier PDF est ouvert, le logiciel Adobe Reader demande si le lecteur d'écran doit traiter le document.

Après avoir collé du texte dans un champ, utilisez un garde pour l'étape suivante

Un garde vérifie que le contenu du champ de texte correspond à ce que vous avez collé pour l'activité suivante. Sinon, il se peut que la valeur complète ne soit pas encore dans le champ si vous appuyez sur Entrée juste après l'opération de collage.

i Cette astuce ne s'applique pas aux champs de mot de passe.

KTA

Cette étape se connecte à un serveur Kofax TotalAgility (KTA) et permet de commencer un nouveau travail, d'obtenir un statut de travail, de créer un document, d'obtenir une variable de travail ou d'émettre un événement de travail.

! Définissez « Autoriser plusieurs connexions » dans Kofax TotalAgility pour travailler avec RPA.

Propriétés

Activité

Choisissez parmi les activités suivantes en fonction de votre tâche : **Créer un travail**, **Récupérer l'état du travail**, **Créer un document**, **Récupérer la variable de travail**, **Élever l'événement Travail**.

Serveur Kofax TotalAgility

Spécifiez la nom de l'installation Kofax TotalAgility à utiliser. Pour ajouter et configurer une nouvelle installation de Kofax TotalAgility, accédez à la section **Paramètres > Configurations KTA** dans la Management Console. Pour plus d'informations, consultez la section [Configurations KTA](#).

Activités

Créer un travail

Cette activité démarre un travail dans Kofax TotalAgility. Notez que seules les versions publiées des processus peuvent être lancées à partir de RPA. L'étape n'attend pas que le processus se termine pour l'exécution, mais attribue l'ID de travail résultant de Kofax TotalAgility à une variable, afin que le résultat de l'exécution puisse être suivi.

Tout d'abord, sélectionnez la catégorie Kofax TotalAgility dans laquelle se trouve votre processus. La liste déroulante des processus Kofax TotalAgility dans cette catégorie s'affiche. Ensuite, sélectionnez le processus à lancer. La liste des paramètres appartenant au processus s'affiche. Tous les paramètres ont une valeur par défaut dans Kofax TotalAgility. Pour remplacer la valeur par défaut de votre robot, vous pouvez sélectionner ici le paramètre requis et saisir la nouvelle valeur.

Récupérer l'état du travail

Avec cette activité, l'étape KTA fournit des informations sur l'état d'un travail spécifique. Le travail est identifié par son ID, tel qu'un état renvoyé par l'étape Créer un travail. Les informations d'état se composent de deux champs : un numéro et une description (**Valeur** et **Formaté comme texte** dans le tableau suivant).

Valeur	Formaté comme texte
0	Activée
1	Terminé
2	Terminé
3	Suspendu
4	En attente d'achèvement

Valeur	Formaté comme texte
5	Verrouillé
6	Prêt pour l'évaluation
7	Suspendu
8	En attente d'achèvement
9	En attente d'achèvement de cas
10	Attente d'achèvement terminée
11	Attente d'achèvement de cas terminée

Créer un document

Cette activité crée un document dans Kofax TotalAgility. L'ID de document est renvoyé au robot. Cet ID de document peut être transmis à l'étape Créer un travail KTA en tant que variable de type Document. Voir la documentation Kofax TotalAgility qui contient la liste des types de documents qui peuvent être créés.

Les paramètres suivants ne peuvent pas être définis à partir de RPA :

- Liste de contrôle
- Dorsal de données
- Complexe dynamique
- Expression XML

Récupérer la variable de travail

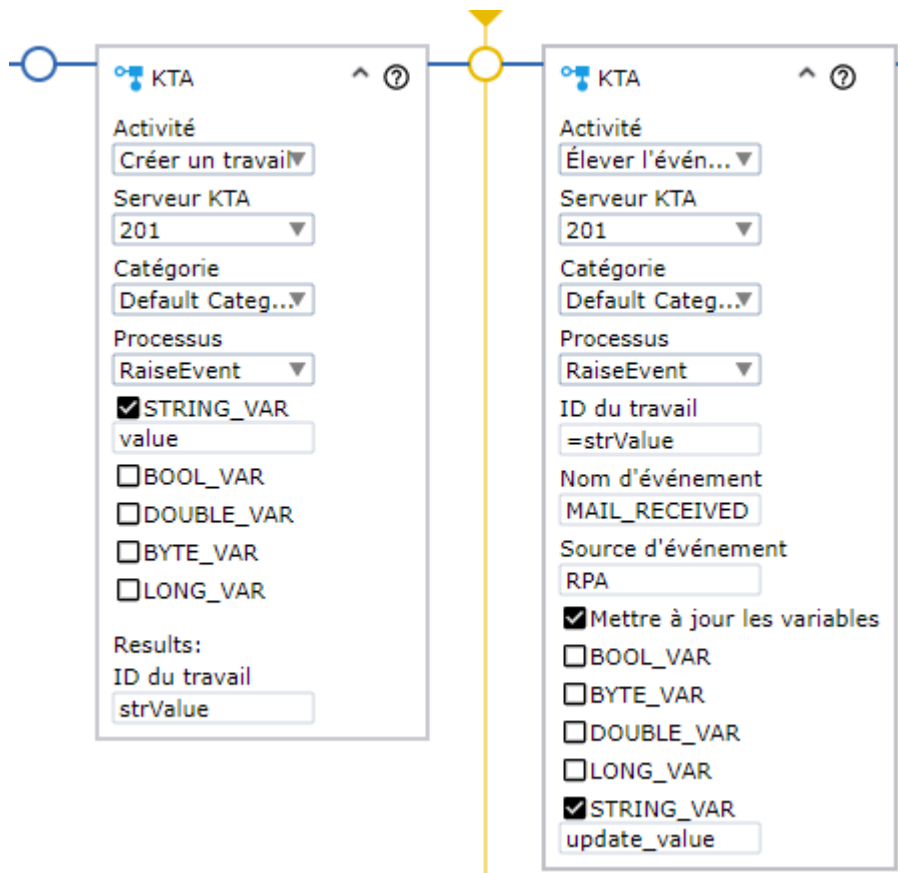
Avec cette activité, l'étape KTA fournit une valeur d'une variable Kofax TotalAgility spécifique. Pour spécifier une variable Kofax TotalAgility pour laquelle vous souhaitez obtenir une valeur, remplissez les champs suivants :

- **ID du travail** : Saisissez l'ID du travail Kofax TotalAgility
- **ID de variable** : Saisissez l'ID de variable Kofax TotalAgility

Les informations renvoyées dans les **résultats** se composent du champ **Valeur** et du champ **La variable est trouvée**, indiquant si la variable est trouvée dans le travail.

Élever l'événement Travail

Utilisez cette activité pour envoyer des événements à Kofax TotalAgility et modifier les variables Kofax TotalAgility.



Une fois le travail Kofax TotalAgility créé, utilisez l'activité **Élever l'événement Travail** et remplissez les champs suivants :

- **ID du travail** : Saisissez l'ID du travail Kofax TotalAgility
Vous pouvez saisir la même valeur que celle utilisée dans l'activité **Créer un travail**.
- **Nom d'événement** : Saisissez le nom de l'événement Kofax TotalAgility

i Le nom de l'événement n'est pas sensible à la casse.

- **Source d'événement** : Saisissez la source de l'événement Kofax TotalAgility

Pour modifier une variable, cochez d'abord l'option **Mettre à jour les variables**.

Ensuite, vérifiez une variable de la liste et modifiez sa valeur.

Notez que l'activité **Élever l'événement Travail** permet de modifier toutes les variables Kofax TotalAgility et pas seulement les variables d'initialisation.

Exemple de validation de document

Suivez ces étapes pour valider un document PDF.

1. Ajoutez une étape **KTA** au robot.

2. Ajoutez une étape **Lire le fichier** et chargez un document PDF dans la variable `DocData`.
3. Dans l'étape **KTA**, ajoutez une activité **Créer un document** pour enregistrer le document dans la base de données Kofax TotalAgility. Remplissez les options suivantes. Notez que les autres options dépendent de votre serveur Kofax TotalAgility.
 - **Données du document** : Spécifiez la variable `DocData` avec un document à traiter.
 - **Type MIME** : Précisez le format du document : `application/pdf`.
 - **ID de document** : Spécifiez l'ID que Kofax TotalAgility a affecté au document.
4. Dans l'étape **KTA**, utilisez l'activité **Créer un travail** pour démarrer un processus Kofax TotalAgility qui peut valider votre document.
 - **Processus** : Indiquez le nom du processus créé dans Kofax TotalAgility qui peut traiter votre document.
 - **MYKTADOCUMENT** : Paramètre de ce processus Kofax TotalAgility qui transmet l'ID du document.
 - **ID du travail** : Spécifiez l'ID que Kofax TotalAgility a affecté à votre processus.
5. Ajoutez une étape **Récupérer l'état du travail** pour vous assurer que la travail aboutit. Remplissez les options suivantes.
 - **ID du travail** : Précisez l'ID de l'activité **Créer un travail** dans l'étape KTA.
 - **Valeur** : Spécifiez une variable devant contenir la valeur d'état du travail.
 - **Formaté comme texte** : Indiquez une variable devant contenir la description de l'état.

Lorsque l'étape **Récupérer l'état du travail** renvoie l'état « Prêt pour l'évaluation », vous pouvez définir l'activité dans Kofax TotalAgility pour qu'elle soit réalisée manuellement ou automatiquement. Une fois l'activité terminée, l'état « Terminé » est renvoyé après avoir exécuté l'étape « Récupérer l'état du travail ».

Étapes Boucle

Cette section décrit les étapes de boucle dans les robots.

Il existe six étapes de boucle : l'étape [Boucle](#), l'étape [Boucle While](#), l'étape [Pour chaque boucle](#), l'étape [Pour chaque e-mail](#), l'étape [Parcourir le répertoire](#) et l'étape [Interroger la base de données](#), qui appartient également à la catégorie [Base de données](#).

Toutes les étapes Boucle ont les caractéristiques suivantes :

1. Elles ont une variable d'itération facultative.
2. Vous pouvez quitter une boucle en utilisant l'étape [Rupture](#).
3. Vous pouvez passer à l'itération suivante en utilisant l'étape [Continuer](#).

Variable d'itération

Toutes les étapes Bouche ont une variable d'itération facultative. Il s'agit d'une variable entière que vous pouvez définir dans l'étape avec les caractéristiques suivantes.

- La valeur initiale de la variable est 0, c'est-à-dire que lors de la première itération, la variable est 0.
- Elle augmente d'une unité à la fin de chaque itération de la boucle.
- La variable est locale à l'étape Boucle et elle n'est pas accessible en dehors de la boucle.

- La variable est en lecture seule, ce qui signifie que vous ne pouvez pas la modifier en utilisant l'étape [Assigner](#).

Pour faire référence à une variable d'itération à l'intérieur de la boucle, sélectionnez **Variable d'itération** et entrez le nom de la variable pour stocker l'itération.

Référence au localisateur précédent

À partir de Kofax RPA 11.3.0, tous les localisateurs précédents sont effacés au début d'un corps d'étape de boucle. Si votre robot contenant des étapes de boucle est créé avec une version antérieure du produit, nous vous recommandons de remplacer tous les localisateurs précédents par des [localisateurs nommés](#).

Rupture

Cette étape permet de sortir de l'étape [Boucle](#). Elle ne doit être utilisée qu'à l'intérieur de l'étape [Boucle](#). Vous pouvez utiliser plusieurs étapes Rupture à l'intérieur d'une même boucle.

Continuer

Cette étape permet de passer à l'itération suivante dans l'étape [Boucle](#). Elle ne doit être utilisée qu'à l'intérieur de l'étape [Boucle](#).

Parcourir le répertoire

Utilisez cette étape pour parcourir toutes les entrées (fichiers, répertoires et autres types d'objet) d'un répertoire.

Cette étape ouvre une application dans la [Vue de l'enregistreur](#) avec la première entrée. Les propriétés de l'entrée sont disponibles dans les vues Tableau et Arborescence. Cette étape fonctionne comme une étape de boucle qui parcourt les entrées du répertoire. Chaque itération met à jour le contenu des vues avec les propriétés de l'entrée suivante.

La boucle effectue une capture instantanée des entrées du répertoire avant la première itération et parcourt cette capture instantanée. Les modifications apportées au contenu du répertoire pendant la boucle n'affectent pas l'itération. L'application est statique et ne se met pas à jour si les propriétés de l'entrée sont modifiées par les étapes de la boucle. Par exemple, si vous avez supprimé une entrée, elle apparaîtra dans l'application ; si vous avez renommé une entrée, elle apparaîtra sous son nom initial ; si vous avez créé une entrée, elle n'apparaîtra pas dans l'application.

Une fois que toutes les entrées ont été parcourues (ou que le robot quitte la boucle avec une exception ou une étape [Rupture](#)), l'application se ferme automatiquement. Elle se ferme également si le robot arrête l'exécution.

Le robot peut utiliser une variable Itération et les étapes Continuer et suspendre pour contrôler l'exécution de la boucle comme les autres [étapes de boucle](#).

Utilisez les étapes d'extraction pour extraire les propriétés de l'arborescence d'application comme d'habitude.

i Pour activer l'accès au système de fichiers, y compris l'accès au système de fichiers local en mode Local Desktop Automation, sélectionnez l'option **Autoriser l'accès au système de fichiers et à la ligne de commande** dans l'onglet **Sécurité** de la fenêtre des paramètres RoboServer.

Si votre RoboServer est configuré pour interdire l'accès au système de fichiers local, le robot peut s'exécuter, mais il génère une erreur si l'étape utilise le paramètre Accès au fichier défini sur Accès direct sur le dispositif local. Toutefois, l'étape peut fonctionner sur le dispositif local avec **Accès au fichier** défini sur **Via RFS**. Sur un dispositif distant, les deux options « Accès direct » et « Via RFS » peuvent être utilisées à tout moment.

L'étape Parcourir le répertoire appartient aux catégories Applications, Système de fichiers et Boucle.

Propriétés

Configurez l'étape Parcourir le répertoire à l'aide des propriétés suivantes.

Nom

Nom de l'étape.

Dispositif

Sélectionnez le nom de référence à utiliser. Ce nom de référence est spécifié dans la propriété **Dispositifs** de l'étape [Appeler le robot](#).

Accès au fichier

Indiquez comment vous devez accéder au fichier.

Pour parcourir les entrées du répertoire sur le périphérique local ou distant spécifié, sélectionnez **Accès direct**.

Pour parcourir les entrées du répertoire sur un système de fichiers de robot, sélectionnez **Via RFS**.

Nom de répertoire

Spécifiez le chemin d'accès au répertoire à partir duquel les entrées seront parcourues.

Par exemple, C:\Nom_de_Répertoire.

Nom d'application

Configurez le nom de l'application que l'étape ouvre.

Le nom spécifié dans ce paramètre requis est utilisé dans les attributs nom et titre de l'application.

i Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.

Variable d'itération (facultative)

Spécifiez une variable pour stocker les données d'itération.

Pour chaque boucle

L'étape Pour chaque boucle exécute une itération sur les nœuds de l'arborescence d'application. Elle dispose d'un localisateur de composant appelé Localisateur de portée, qui définit une partie de l'arborescence pour trouver les nœuds sur lesquels l'itération doit être exécuter. L'itération

n'exécute jamais de boucle sur les nœuds qui ne sont pas en dessous du nœud de portée (le nœud trouvé par le localisateur de portée). Le localisateur de portée est similaire à n'importe quel localisateur dans une étape, car il trouve une partie de l'arborescence sur laquelle l'étape est exécutée. Le localisateur doit toujours avoir un nom et il doit être unique à l'intérieur de l'étape. Pour chaque boucle.

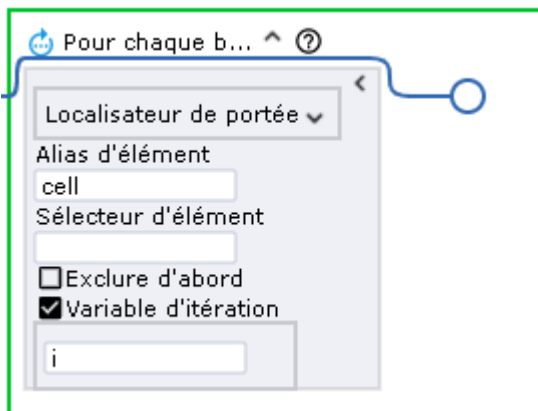
Le localisateur d'élément de l'étape Pour chaque boucle se compose du nom du localisateur et d'un sélecteur relatif, tel que "> DIV". Comme le localisateur de portée, le localisateur d'élément doit aussi toujours avoir un nom et il doit être unique à l'intérieur de l'étape Pour chaque boucle.

Le sélecteur relatif est utilisé pour trouver les éléments sur lesquels exécuter une boucle. Le sélecteur est dit relatif parce qu'il est censé être combiné avec un autre sélecteur pour former un nouveau sélecteur réel. Si le localisateur de portée a un sélecteur "DIV[class="someClass"]" et que les localisateurs d'éléments est ">DIV", le sélecteur combiné est "DIV[class="someClass"]> DIV". Le localisateur réel utilisé pour trouver les éléments sur lesquels l'itération doit être exécutée est essentiellement le même que le localisateur de portée, sauf que le sélecteur est remplacé par ce nouveau sélecteur combiné.

L'étape pour chaque boucle fonctionne comme suit. Dans la première itération, le premier élément trouvé par le localisateur combiné est celui qui sera lié au nom du localisateur d'élément. Lors de l'itération suivante, l'élément trouvé est le prochain élément trouvé après le précédent. Si l'arborescence a changé pendant l'exécution de l'étape Boucle et qu'un nouvel élément apparaît dans l'arborescence, le nouvel élément peut ou non être inclus dans la future itération selon qu'il est apparu après ou avant l'élément de l'itération en cours.

L'élément trouvé par le localisateur d'élément peut être ensuite utilisé à l'intérieur du corps de la boucle comme référence dans d'autres localisateurs.

Il s'agit d'un exemple d'étape Pour chaque boucle :



Menu Boucle de la vue Enregistreur

L'étape Pour chaque boucle peut être insérée directement comme toute autre étape dans le volet de l'éditeur, mais il est plus pratique de l'insérer en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la vue de l'enregistreur et en utilisant le menu contextuel. Sélectionnez une option de menu appelée Boucle, qui comporte quatre sous-menus :

- Tous les descendants

- Chaque descendant <nom de balise>
- Chaque ancêtre <nom de la balise> (<niveau>)
- Chaque ligne de tableau

Ces sous-menus vous aident à créer une étape Pour chaque boucle qui exécute une boucle sur divers éléments en fonction de l'élément actuellement sélectionné. Design Studio insère également une étape Choix contrôlé autour de l'étape Pour chaque boucle, ce qui garantit que le localisateur de portée est trouvé dans l'arborescence avant que l'étape Boucle ne soit exécutée.

Tous les descendants

L'option de menu insère une étape Pour chaque boucle exécute une boucle sur tous les descendants de la balise sélectionnée. Le localisateur de portée trouve le parent (appelé le nœud Portée) de l'élément sélectionné, et le sélecteur d'élément est "> *". C'est-à-dire qu'il trouve les nœuds enfants sous le nœud de portée.

Chaque descendant <nom de balise>

Cette option de menu insère une étape Pour chaque boucle qui exécute une boucle sur tous les descendants de la balise sélectionnée ayant le même nom de balise. Le localisateur de portée trouve le parent (appelé nœud Portée) de l'élément sélectionné, et si l'élément sélectionné a un nom de balise P, le sélecteur d'élément est "> P".

Chaque ancêtre <nom de la balise> (<niveau>)

Cette option de menu est spécifique à l'utilisation du [navigateur intégré](#) dans les robots. La commande recherche un bon nœud d'ancêtre sur lequel exécuter une boucle. Dans ce cas, il recherche soit un nœud ancêtre ayant un ou plusieurs nœuds descendants qui lui ressemblent, soit un élément avec l'un des noms de balises suivants : "TR", "LI", "TD", "TH", "DD", "OPTION", "PARAM". Deux nœuds sont similaires si :

- S'ils ont le même nom de balise et n'ont pas d'attribut de classe.
- Ils sont le même nom de balise et le même attribut de classe.

Si vous sélectionnez l'une des balises P internes dans le HTML suivant, la boucle n'exécute pas d'itération sur une balise P dans la balise DIV qui l'entoure, mais elle passe sur les balises DIV contenant la balise P.

Par exemple :

```
<DIV>
  <DIV>
    <P>1</P>
  </DIV>
  <DIV>
    <P>2</P>
  </DIV>
</DIV>
```

Le niveau entre parenthèses indique à combien de niveaux au-dessus de l'élément sélectionné se trouve l'élément de boucle. Dans l'exemple ci-dessus, il s'agit de 1. Le nom de balise indiqué dans l'option de menu est le nom de balise de l'élément de boucle.

Chaque ligne de tableau

Cette option de menu est spécifique à l'utilisation du [navigateur intégré](#) dans les robots. La commande insère une étape Pour chaque boucle qui exécute une itération sur toutes les lignes d'un tableau.

Utiliser l'étape Pour chaque boucle

Vous devez tenir compte d'un certain nombre d'éléments lorsque vous utilisez l'étape Pour chaque boucle.

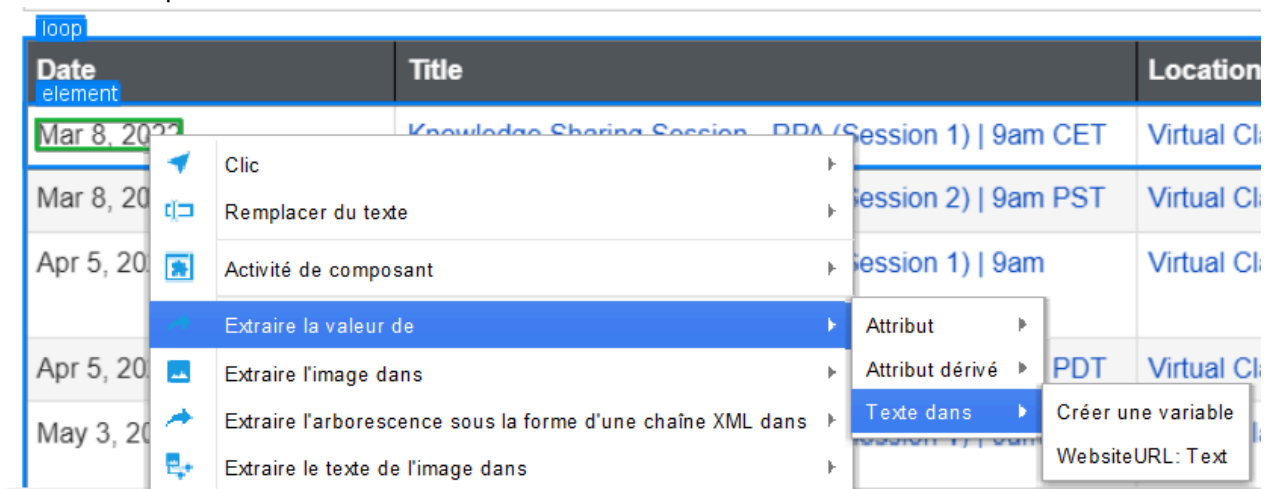
Ignorer des itérations

Si vous voulez ignorer un élément pendant l'exécution comme quelques nœuds initiaux ou un nœud sur deux, insérez une étape conditionnelle comme première étape à l'intérieur de la boucle qui continue lorsque le test est vrai. Par exemple, avec la condition suivante, la boucle ignore toutes les itérations égales.

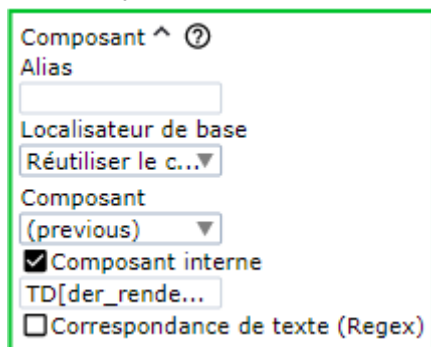
```
=i % 2 == 0
```

Localisateur dans l'étape Boucle

Kofax RPA trouve automatiquement les éléments relatifs à l'élément trouvé. Si vous insérez une activité en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la vue de l'enregistreur et que l'élément se trouve à l'intérieur d'un élément trouvé nommé, le localisateur généré est relatif à l'élément trouvé, comme indiqué ci-dessous.

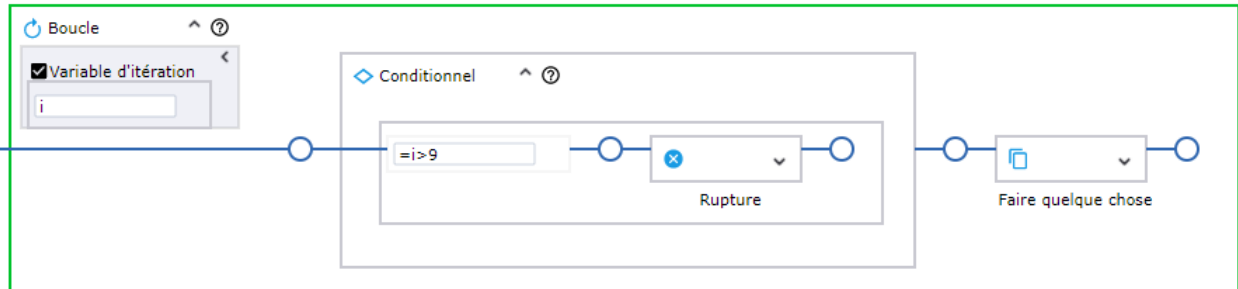


Le résultat doit ressembler à ce qui suit. Le résultat dépend de l'élément que vous sélectionnez et du nom que vous avez donné au localisateur d'élément.



Boucle

Une étape Boucle est un groupe d'étapes accompagné d'une étape [Rupture](#) pour sortir de la boucle, ou d'une étape [Continuer](#) pour passer à l'itération suivante. Pour exécuter une boucle avec une condition, utilisez une étape [Conditionnel](#) à l'intérieur de la boucle. Pour exécuter une boucle en attendant que quelque chose se passe sur un dispositif, utilisez une étape [Choix contrôlé](#) à la place.

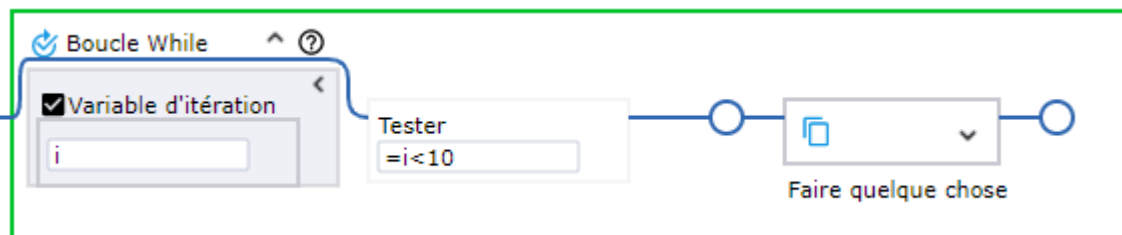


Appuyez sur le bouton **Aller à l'itération suivante** pour continuer l'exécution jusqu'à ce que le même point de flux soit à nouveau atteint. La boucle peut être exécutée plusieurs fois si le point de flux est ignoré dans certaines itérations. S'il n'existe plus d'itérations, l'exécution s'arrête au point de flux en dehors de l'étape Boucle.

Boucle While

L'étape Boucle pendant est similaire à l'étape [Boucle](#) avec une propriété supplémentaire : Tester. Il s'agit d'un test qui est évalué avant chaque itération de l'étape. Si le test est vrai, le corps de l'étape est exécuté. S'il est faux, l'exécution sort de la boucle.

L'étape suivante est une étape Boucle pendant qui exécute l'étape « Do some work » 10 fois, puis sort de la boucle lorsque le test échoue.



Courrier

i Cette étape est obsolète. Vous pouvez continuer à exécuter vos robots existants qui utilisent cette étape, mais vous ne pouvez pas créer une nouvelle étape Courrier. Utilisez plutôt l'étape [E-mail](#).

Cette étape vous aide à accéder aux courriers en ouvrant un ou plusieurs dossiers sur le serveur de messagerie et en les présentant dans l'arborescence. Les dossiers ouverts sont représentés dans l'arborescence de l'application. Les dossiers imbriqués ne sont pas affichés, mais vous pouvez les ouvrir séparément. Pour chaque message, l'arborescence répertorie les destinataires ainsi que les adresses « CC » et les expéditeurs. Les en-têtes suivants sont inclus : De, À, ID de message, Date, Objet et Type de contenu.

Propriétés

Activité d'application : Ouvrir une boîte de réception

Cette activité se connecte à la boîte aux lettres sélectionnée et l'ouvre.

Protocole

Sélectionnez le protocole de messagerie utilisé pour se connecter au serveur de messagerie : « imap », « pop3 » et leurs variantes sécurisées « imaps », « imap+tls » et « pop3s ».

Serveur de messagerie

Spécifiez le nom ou l'adresse du serveur de messagerie.

Port du serveur de messagerie (facultatif)

Spécifiez un numéro de port du serveur de messagerie. S'il n'est pas fourni, le port standard du protocole sélectionné est utilisé.

Nom de compte et mot de passe

Saisissez les identifiants pour vous connecter au serveur de messagerie.

Chemin dans la boîte de réception (facultatif)

Saisissez un ou plusieurs noms de dossier à ouvrir sur le serveur de messagerie. Les noms de dossier dans le chemin doivent être séparés par des barres obliques. Pour ouvrir le dossier dans lequel le courrier entrant est stocké, ne fournissez aucun chemin ou nom.

Exemples : `Courrier indésirable`, `Abonnements/Listes de diffusion`.

Plusieurs dossiers peuvent être ouverts en spécifiant plusieurs chemins, séparés par des points-virgules, tels que `Courrier indésirable; Abonnements/Listes de diffusion`.

 Laissez ce champ vide lorsque vous utilisez les protocoles POP3 ou POP3S, car POP3 ne prend pas en charge les dossiers.

Intervalle d'interrogation du serveur de messagerie en secondes (facultatif)

Nombre de secondes entre les mises à jour consécutives des dossiers de messagerie ouverts. Si ce paramètre est vide, les dossiers sont interrogés quatre fois par minute avec un intervalle de 15 secondes. Cette valeur n'est pertinente que si le protocole n'est pas pop ou pops.

Les dossiers ouverts sont représentés dans l'arborescence de l'application. Un dossier peut contenir zéro ou plusieurs messages. Les dossiers imbriqués ne sont pas affichés (mais ils peuvent être ouverts séparément). Pour chaque message, les destinataires sont répertoriés, ainsi que les adresses « CC » et les expéditeurs. Les en-têtes suivants sont inclus : De, À, ID de message, Date, Objet et Type de contenu. Chaque message dispose d'une propriété « Index » qui indique sa place dans le dossier. Les index commencent à 1 et sont consécutifs. Ils changent lorsque des messages sont ajoutés ou supprimés.

 Remplir l'arborescence de l'application avec les messages e-mail est un processus relativement lent. Il se fait de manière asynchrone : le chargement des messages dans l'arborescence est lancé par l'activité Ouvrir une boîte de réception, mais peut se poursuivre un certain temps après celle-ci. En outre, pour les protocoles imap et imaps, la boîte de réception est régulièrement interrogée pour ajouter de nouveaux messages à l'arborescence ou éliminer ceux qui ont été supprimés. Cela peut entraîner une modification du nombre de messages dans l'arborescence pendant que le robot les traite. En particulier, la propriété 'index' d'un message peut changer lorsqu'un nouveau message arrive ou qu'un message est supprimé. Lorsque la propriété index est utilisée pour sélectionner un message sur lequel plusieurs activités sont exécutées, procédez comme suit : sélectionnez le message avec l'index dans le localisateur, puis extrayez la propriété 'handle' et utilisez cette valeur dans les localisateurs suivants. La propriété `handle` est unique pour chaque message de la boîte de réception dans une session et ne change pas.

Activité d'application : Fermer la boîte de réception

Cette activité d'application ferme l'application, y compris tous les dossiers ouverts.

Activité d'application : Ouvrir un dossier (pour les protocoles imap, imap+tls et imaps)

Cette activité d'application reçoit un chemin de dossier en tant que paramètre. L'activité ouvre un dossier de messagerie supplémentaire sur le serveur de messagerie, qui est ensuite ajouté à l'arborescence dans la Vue de l'arborescence.

Activités de composant

Les activités de composant suivantes sont fournies.

Fermer un dossier (pour les protocoles imap, imap+tls et imaps)

Cette activité ferme un dossier de messagerie.

Copier le courrier et déplacer le courrier (pour les protocoles imap, imap+tls et imaps)

Ces activités copient ou déplacent le message sélectionné vers le dossier cible spécifié. La disponibilité de ces activités dépend de la prise en charge ou non par le serveur de messagerie des opérations de copie et de déplacement.

Récupérer le contenu de l'e-mail

Cette activité renvoie une valeur de chaîne contenant le message et les en-têtes au format RFC 822.

Supprimer l'e-mail

Cette activité supprime un message e-mail.

Restrictions du protocole POP3 ou POP3S

- Aucune prise en charge de dossier. Le nom du dossier de l'activité Ouvrir la boîte aux lettres doit être vide ou contenir « INBOX ».
- L'actualisation du contenu d'un dossier ouvert n'est pas prise en charge. Si vous voulez que le robot surveille les changements dans la boîte de réception, le robot doit exécuter une boucle ouverture / inspection / fermeture.
- Étant donné que le serveur n'est pas interrogé pour les actualisations, la connexion peut expirer. Le robot doit fermer la boîte aux lettres lorsqu'il exécute d'autres tâches qui peuvent prendre un certain temps, et la rouvrir lorsque les opérations de messagerie sont à nouveau exécutées.

- Certains serveurs POP3 ne reflètent pas les modifications apportées via la connexion POP3 sur d'autres interfaces. Par exemple, lorsqu'un robot supprime un message d'un compte Gmail à l'aide du protocole POP3, l'interface du navigateur web peut continuer à afficher ce courrier. Pour le robot, l'e-mail est supprimé.
- L'étape Supprimer l'e-mail marque un courrier à supprimer et le supprime de l'arborescence, mais il reste sur le serveur jusqu'à ce que le dossier ou la boîte aux lettres soit fermé.

Déplacer la souris

Cette étape permet de placer la souris dans un endroit précis de l'écran. Les coordonnées de la souris sont relatives au coin supérieur gauche de la fenêtre. X est l'axe horizontal de gauche à droite, et Y, l'axe vertical de haut en bas. Vous pouvez utiliser cette étape pour les activités de survol de la souris et les opérations de glisser-déposer.

En outre, il est possible de simuler un clavier et une souris sur un ordinateur automatisé. Pour plus d'informations, consultez « Installer le Desktop Automation Service » dans le guide d'installation de Kofax RPA.

Propriétés

Décalage

- Aucune : N'utilise aucun décalage de coordonnées et se déplace au centre de l'élément sélectionné. C'est équivalent à ce qui suit :

Relatif à défini sur **Centre** avec $x=0$, $y=0$

- Utiliser : Spécifiez le décalage en pixels à l'aide des options suivantes.

Relatif à

Cette option spécifie le point de départ pour calculer le décalage.

- En haut à gauche : Coin supérieur gauche de la fenêtre ou de l'élément sélectionné avec $x=0$ et $y=0$.
- Haut : Milieu de la bordure supérieure de la fenêtre ou de l'élément sélectionné avec $y=0$.
- En haut à droite : Le coin supérieur droit de la fenêtre ou l'élément sélectionné avec $y=0$.
- Gauche : Au milieu du bord gauche de la fenêtre ou de l'élément sélectionné avec $x=0$.
- Centre : Milieu de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.
- Droite : Au milieu de la bordure droite de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.
- En bas à gauche : Le coin inférieur gauche de la fenêtre ou l'élément sélectionné avec $x=0$.
- Bas : Milieu de la bordure inférieure de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.
- En bas à droite : Coin inférieur droit de la fenêtre ou de l'élément sélectionné.

X

Spécifie un décalage horizontal par rapport au point de départ sélectionné. Les nombres positifs placent la souris à droite du point de départ. Les chiffres négatifs placent la souris à gauche du point de départ.

Y

Spécifie un décalage vertical par rapport au point de départ sélectionné. Les chiffres positifs descendent la souris à partir du point de départ. Les chiffres négatifs montent la souris à partir du point de départ.

Notifier

L'étape affiche un message dans la zone de notification de la barre des tâches du dispositif automatisé. Cette étape doit être utilisée avec l'étape [Choix du déclencheur](#) dans les robots [Automatisation assistée](#). Lorsqu'un événement déclencheur est intercepté par le robot et que celui-ci empêche l'utilisateur d'utiliser le clavier et la souris pendant l'exécution, l'étape notifie à l'utilisateur ce qui se passe pendant que le robot est en cours d'exécution. L'étape comporte les paramètres suivants.

Propriétés

- Dispositif : Nom du dispositif.
- Titre : Titre du message de notification.
- Message: Message de notification.
- Icône : Choisissez parmi Aucun, Information, Avertissement et Erreur.

Ouvrir

L'étape Ouvrir est obsolète. Cette étape est maintenant remplacée par plusieurs autres étapes, dont chacune est dédiée à une application distincte. Chaque étape fournit un ensemble d'options nécessaires pour automatiser l'application dédiée :

- [Étape Parcourir](#) qui permet d'ouvrir des sites web.
- [Étape Excel](#) qui vous permet de travailler avec des feuilles de calcul.
- [Étape Document Transformation](#) qui vous permet d'extraire et d'utiliser des informations à partir d'images et de documents texte.
- [Étape KTA](#) qui vous permet de travailler avec un serveur Kofax TotalAgility (KTA).
- [Étape Terminal](#) qui permet de se connecter et d'automatiser un terminal.
- [Étape Windows](#) qui vous permet de travailler avec un ordinateur Windows et d'exécuter des applications Windows.

Notez que vous pouvez toujours utiliser vos robots qui contiennent l'étape Ouvrir, mais vous ne pouvez plus créer une nouvelle étape Ouvrir.

Propriétés

Dispositif

Sélectionnez le dispositif sur lequel vous souhaitez ouvrir une application.

URI

- Précisez le chemin de l'application ou un site web à ouvrir. Utilisez des barres obliques dans le chemin. Par exemple :
 - C:/Program Files/SAP/FrontEnd/SAPgui/saplogon.exe

- = "C:/Program Files/SAP/FrontEnd/SAPgui/saplogon.exe"
- https://www.google.com
- about://version

Voir [Accéder aux sites web](#) pour plus d'informations.

- Pour les applications Windows intégrées, vous pouvez spécifier le nom du processus, par exemple `calc.exe`.

- Pour ouvrir le pilote Excel intégré, spécifiez ce qui suit :

`excel://new` pour créer une feuille de calcul

`excel://<chemin complet de la feuille de calcul><nom de la feuille de calcul>.xlsx` pour ouvrir une feuille de calcul existante

Pour plus d'informations, consultez [Pilote Excel intégré](#).

- Pour la [connexion RDP](#), spécifiez ce qui suit :

`rdp://<domaine>\<nom d'utilisateur>:<mot de passe>@<nom d'hôte>?
<param1>=<value1>&<param2>=<value2>`

Où les paramètres sont disponibles sont :

- d : domaine (ou tapez domaine comme partie du nom d'utilisateur dans l'URL)
- g : géométrie du bureau (L x H)
- a : palette de couleurs de connexion
- Z : spécifiez un nombre de secondes d'attente avant d'effacer un écran supplémentaire lors de la connexion (voir ci-dessous)
- Kapow-keep-awake : Spécifiez le nombre de secondes entre les frappes factices pour maintenir la session RDP active. La valeur par défaut est de 30 secondes. Pour désactiver les touches, indiquez zéro (0), par exemple, `kapow-keep-awake=0`.

Par exemple : `rdp://admin:AdminPassword@Server1`

 Si le mot de passe ou le nom d'hôte contient des caractères non acceptés dans une URL, tels qu'une barre oblique inverse, ils doivent être encodés.

Si le système auquel vous vous connectez est configuré pour afficher un écran supplémentaire lorsque l'utilisateur se connecte, définissez un nombre de secondes d'attente avant de supprimer l'écran supplémentaire lors de la connexion dans le paramètre Z, par exemple, `rdp://admin:AdminPassword@Server1?Z=3`. Si cet écran n'est pas supprimé, l'activité peut échouer.

- 
- L'étape Ouvrir avec une connexion RDP attend que la connexion soit établie avant de poursuivre l'exécution du robot. En cas d'échec de la connexion à distance, un message d'erreur est fourni.
 - Utilisez toujours les mêmes paramètres de résolution et de palette de couleurs spécifiés explicitement pour la connexion RDP. Windows 8 et 10 ne prennent pas en charge les palettes de couleurs de moins de 32 bits. Par conséquent, la demande de RDP de modifier la palette de couleurs de la connexion est ignorée pour ces versions de Windows.

Utilisez également l'étape Ouvrir pour utiliser les cookies dans le navigateur intégré Chromium. Voir [Gestion des cookies dans le navigateur intégré](#) pour plus d'informations.

Valeur de sortie

Cette étape renvoie une valeur du robot.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Variable

Nom de la variable. Saisissez la variable dont la valeur doit être renvoyée.

PDF

L'étape PDF permet d'extraire le contenu d'un document PDF et de [signer des documents](#) à l'aide de la fonctionnalité SignDoc.

 La fonction Extraire PDF n'est pas prise en charge sur les systèmes d'exploitation CentOS/Red Hat Enterprise Linux 7.x.

La **Vue de l'enregistreur** montre une seule page de l'arborescence de document PDF et le texte extrait. Le robot peut naviguer dans le document en utilisant les activités **Page suivante**, **Page précédente** et **Aller à la page** disponibles dans le menu **Activité d'application**. Le menu est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de l'application dans la **Vue de l'enregistreur**.

Les résultats de l'extraction de texte dépendent des données internes et de la structure du document PDF. Le texte est divisé en fonction du formatage du document PDF et de l'accessibilité sous-jacente des données, et peut inclure du texte en dehors des limites de la page ou caché par des éléments qui se chevauchent. Si les données d'accessibilité requises sont manquantes dans les documents PDF (généralement plus anciens), il peut être nécessaire d'utiliser l'étape [Extraire le texte de l'image](#) pour extraire le texte en utilisant OCR.

L'activité d'application **Extraire le texte** et l'activité de composant **Extraire le texte** peuvent être utilisées pour extraire un texte structuré d'une zone spécifique de la page.

Propriétés

Activité

Sélectionnez **Ouvrir** pour charger un fichier PDF.

Source du document

- **Fichier local** : spécifiez le chemin d'accès au fichier dans le système de fichiers local dans le champ **Chemin du fichier**.
- **Système de fichiers du robot** : Indiquez le chemin d'accès au fichier dans le système de fichiers du robot dans le champ **Chemin du fichier**.

- **Binaire** : Spécifiez une variable ou une expression contenant un document PDF sous forme binaire.

Mot de passe

Sélectionnez cette option pour spécifier un mot de passe afin d'accéder au PDF si nécessaire.

Numéro de page

Spécifiez éventuellement la page physique à afficher après l'ouverture du document. Si cette propriété n'est pas spécifiée, la première page s'affiche.

Activités d'application

Activité	Description
Aller à la page	Accède à une page que vous spécifiez.
Page suivante	Accède à la page suivante.
Page précédente	Accède à la page précédente.

Activité	Description
Insérer une image	Insère une image JPEG ou PNG d'un dossier local vers la page sélectionnée dans le document.  Les dossiers RFS ne sont pas pris en charge. L'image est positionnée en fonction des coordonnées X et Y du coin supérieur gauche de l'image, par rapport au coin supérieur gauche de la page. Les unités prises en charge sont : • Coordonnées de l'arborescence du dispositif • Pouces/centimètres • Par rapport à la taille de la page (exprimée en pourcentage) Notez les règles suivantes : • Les valeurs négatives spécifient la marge opposée. Une valeur X de -1 pouce place l'image à 1 pouce de la marge droite. • Si l'une des dimensions (largeur ou hauteur) est égale à 0, l'image est placée en fonction de l'autre dimension et du rapport hauteur/largeur de l'image. • Si une image est redimensionnée en fonction du rapport hauteur/largeur, elle est placée au centre de la zone spécifiée. • Les valeurs finales pour X, Y, Largeur et Hauteur après ces calculs ne sont pas vérifiées par rapport aux dimensions de la page ou à d'autres transformations de page. Cela peut entraîner certaines parties de l'image à sortir de la page. Spécifiez les options suivantes lors de l'insertion d'une image : • Chemin d'image : Saisissez le chemin complet d'une image. • Unités : Spécifiez les unités pour les coordonnées et la taille de l'image. • X : Définissez le décalage horizontal à partir du bord le plus à gauche de la page. • Y : Définissez le décalage vertical à partir du bord supérieur de la page. • Largeur : Spécifiez la largeur d'image. • Hauteur : Spécifiez la hauteur d'image. • Conserver le ratio d'aspect : Conserve le rapport hauteur/largeur d'origine lors de son insertion dans les coordonnées spécifiées et avec la taille spécifiée.
Insérer une image (variable)	Insère une image d'une variable dans la page sélectionnée dans le document. Lors de l'insertion d'une image, spécifiez les mêmes options que dans l'activité Insérer une image, mais au lieu de spécifier le chemin de l'image, spécifiez le nom de la variable binaire avec une image.
Enregistrer sous	Insère une étape pour enregistrer une copie du document. Spécifiez le chemin complet pour enregistrer un fichier PDF.
Enregistrer dans une variable	Enregistre une copie du document dans une variable binaire.

Activité	Description
Fermer	Ferme
Activités SignDoc	
Signer avec SignDoc	Crée une session SignDoc et envoie le document PDF immédiatement.
Signer avec SignDoc (modèle)	Crée une session SignDoc basée sur un modèle SignDoc et envoie le document PDF immédiatement.
Insérer un champ Signature SignDoc	Insère un champ Signature sur la page actuelle du document PDF. Les champs ne sont pas visibles sur la page mais ils apparaissent dans l'arborescence de l'application sous la forme de champs SignDoc.
Définir la propriété SignDoc	Interroge les propriétés de la session SignDoc.
Terminer la requête SignDoc	Ferme la session SignDoc et détermine comment le paquet SignDoc est traité.

 Voir [Signature de documents](#) pour plus d'informations sur l'utilisation de SignDoc pour signer un document.

Activités de composant

Activité	Description
Extraire le texte	Extrait le texte de l'élément sélectionné du document PDF.
Activités SignDoc	
Insérer un champ Signature SignDoc	Insère un champ Signature basé sur un localisateur de composant. Les champs ne sont pas visibles sur la page mais ils apparaissent dans l'arborescence de l'application sous la forme de champs SignDoc.
Mettre à jour le champ	Met à jour les attributs d'un champ de formulaire dans le document PDF identifié par SignDoc comme pris en charge. Les champs pris en charge sont répertoriés dans l'arborescence de l'application sous le nœud SignDoc.
Assigner à un signataire SignDoc	Attribue un signataire à un champ Signature déjà présent dans le fichier PDF. Ces champs ne sont pas visibles sur la page mais ils apparaissent dans l'arborescence de l'application sous la forme de champs SignDoc.

Appuyer sur une touche

Cette activité permet d'appuyer sur une touche spécifique. Il s'agit d'une étape au niveau de l'application qui est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur ce qui suit :

- L'onglet d'application.
- Un champ de texte dans une application ou un site web.
- Un point de programme dans le robot.

Utilisation du pilote d'entrée virtuel

Lorsque vous activez le pilote d'entrée virtuel sur le dispositif automatisé (voir Activer le pilote d'entrée virtuel dans [Configurer le Desktop Automation Service](#)), les étapes de Appuyer sur la touche dans Device Automation sur Windows utilisent automatiquement ce pilote pour l'entrée de texte. Les touches sont entrées comme si elles l'étaient depuis un clavier matériel, ce qui permet d'activer des combinaisons uniquement système, telles que Ctrl+Alt+Supp. Lors de l'utilisation de touches calculées, les drapeaux autres que « u » (pour un événement d'activation) ne sont pas pris en charge. Le pilote ne prend pas en charge l'appui simultané sur plus de six touches en même temps.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Localisateur

Dispositif : Sélectionnez le nom du dispositif d'automatisation.

Application : Spécifiez le nom de l'application dans laquelle l'activité est exécutée.

Clé

Sélectionnez **Clés standard** ou **Touche calculée**

- **Clés standard**: Choisissez parmi les touches standard du clavier, telles que les lettres, les chiffres, les signes de ponctuation, les flèches, les touches de fonction, etc.
- **Touche calculée** (pour le Desktop Automation Service uniquement) : Sélectionnez cette option si les options prévues pour les touches du clavier sont insuffisantes. Dans le champ **Code de touche**, indiquez un code de touche virtuelle ou une liste de spécifications d'entrée séparées par un espace. Cette fonctionnalité n'est prise en charge que par le système d'exploitation Windows. Un code de touche virtuelle est un nom symbolique constant, tel que VK_LBUTTON pour « bouton gauche de la souris ». Pour la liste des codes de touches virtuelles, consultez la [documentation de Microsoft](#).

Une spécification d'entrée est une séquence d'un ou de plusieurs événements d'entrée ou de sortie. Lorsque vous ajoutez une spécification d'entrée, spécifiez un code de touche virtuelle ou un code de balayage, en utilisant un préfixe correspondant :

- **v** pour un code de touche virtuelle, tel que v0xXX.
- **s** pour un code de balayage tel que s0xXX.

Par défaut, une spécification d'entrée est un événement de type « keydown », « virtual-key ». Pour remplacer cette valeur par défaut, ajoutez un drapeau **f** à une spécification d'entrée et séparez-les avec une virgule. Les drapeaux suivants sont pris en charge : **u** pour relâchement de touche, **s** pour code de balayage, **e** pour touche étendue, **U** pour Unicode.

Exemples

- La touche calculée v0x30 v0x30, fu appuie sur la touche zéro, puis la relâche. La spécification d'entrée v0x30 est un événement de pression de touche, tandis que v0x30, fu est un événement de relâchement de touche.
- La touche calculée v0x5b v0x52 v0x52, fu v0x5b, fu est destinée à la commande Exécuter (Win+R) : Il appuie sur la touche gauche Win, puis sur la touche R, et relâche ensuite les

deux touches. `v0x5b` et `v0x52` sont des événements de pression, tandis que la `v0x52`, `fu` et `v0x5b`, `fu` sont des événements de relâchement.

- La touche calculée `s0x04c1`, `fU s0x04c1`, `fUu` est pour le caractère cyrillique Ж (Zhe avec brève). Alors que le code `0x04c1` est l'Unicode de Ж, `s0x04c1`, `fU` est un code de balayage, événement de pression de touche et `s0x04c1`, `fUu` est un code de balayage, événement d'entrée.

Modificateur

Si vous avez sélectionné Touche calculée dans la propriété Clé, la propriété Modificateur est ignorée, et vous n'avez pas besoin de la configurer.

Sélectionnez un modificateur de touche :

- **Modificateur de touche fixe** : Contient trois modificateurs de touche standard, tels que Maj, Ctrl, Alt.
- **Modificateur de touche calculée** : Lorsque cette option est sélectionnée, spécifiez un nom de constante symbolique du code de la touche virtuelle pour un modificateur.
Dans la zone de texte qui s'affiche, vous ne pouvez saisir que les codes de touche pour Maj, Ctrl, Alt et la touche Windows. Les codes de touche applicables sont :
 - `VK_LSHIFT` et `VK_RSHIFT` pour les touches Maj gauche et Maj droite
 - `VK_LCONTROL` et `VK_RCONTROL` pour les touches Ctrl gauche et Ctrl droite
 - `VK_LMENU` et `VK_RMENU` pour les touches Alt gauche et Alt droite
 - `VK_LWIN` et `VK_RWIN` pour les touches Windows gauche et Windows droite

Compteur

Indiquez combien de fois l'activité doit être exécutée. Le format est un signe égal et un nombre, tel que `=1`.

Appuyer sur la souris

L'étape Appuyer sur la souris, associée à l'étape [Déplacer la souris](#), est conçue pour effectuer des opérations de glisser-déposer. Pour les autres opérations à clic de souris, voir l'étape [Clic](#).

Propriétés

Application

Localisateur d'application de l'étape Appuyer sur la souris.

Activité

Contient trois actions de la souris. Chaque activité est lancée à la position actuelle du curseur. Pour vous assurer qu'il s'agit de l'emplacement approprié ou pour le modifier, utilisez l'étape [Déplacer la souris](#).

- **Clic** : Cliquez sur l'interface de l'application.
- **Appuyer** : Appuie sur le bouton de la souris sans le relâcher.
- **Libérer** : Relâche le bouton de la souris.

Bouton

Sélectionnez les **boutons standard** ou le **bouton calculé** du pointeur.

- **Boutons standard** : Gauche, milieu, droite.
- **Bouton calculé** : Sélectionnez cette option pour déterminer un clic de bouton de souris lorsque le robot est en cours d'exécution. Dans le champ d'expression, indiquez un code de touche virtuelle ou une liste de spécifications d'entrée séparées par un espace. Le résultat de l'expression doit être une valeur comprise entre 0 et 2 représentant un des boutons de la souris. Cette fonctionnalité n'est prise en charge que par le système d'exploitation Windows. Pour la liste des codes de touches virtuelles, consultez la [documentation de Microsoft](#).

Exemple

Utilisez « 0 » pour le bouton gauche de la souris, « 1 » pour le bouton droit et « 2 » pour le bouton du milieu.

Modificateur

Sélectionnez un modificateur de touche :

- **Modificateur de touche fixe** : Contient trois modificateurs de touches standard, tels que Maj, Ctrl, Alt.
- **Modificateur de touche calculée** : Si cette option est sélectionnée, indiquez un nom de constante symbolique du code de la touche virtuelle pour un modificateur.
Dans la zone de texte qui s'affiche, vous ne pouvez saisir les codes de touche que pour Maj, Ctrl et Alt. Par exemple, le code de touche VK_LSHIFT correspond à la touche Maj gauche, VK_RCONTROL à la touche Ctrl droite et VK_MENU à la touche Alt. Pour la liste complète des codes de touches, consultez la documentation de Microsoft.

Connexion RDP

Utilisez cette étape pour vous connecter à des dispositifs via une connexion RDP. Voir [Utiliser la connexion RDP](#) pour plus d'informations.

 L'étape Connexion RDP attend que la connexion soit établie avant de poursuivre l'exécution du robot. En cas d'échec de la connexion à distance, un message d'erreur est fourni.

Propriétés

Activité

Sélectionnez une activité que doit effectuer l'étape.

Hôte

Spécifiez le nom de l'hôte auquel vous vous connectez.

Compte

Indiquez un nom de compte pour la connexion RDP.

Domaine

Indiquez un nom de domaine pour la connexion RDP.

Mot de passe

Spécifiez un mot de passe pour vous authentifier sur l'ordinateur de bureau à distance.

i Si le mot de passe ou le nom d'hôte contient des caractères non acceptés dans une URL, tels qu'une barre oblique inverse, ils doivent être encodés.

Tentatives

Spécifiez le nombre de fois que l'étape doit tenter d'établir la connexion. Définissez cette propriété sur une valeur supérieure à 1 si vous remarquez que la connexion échoue en raison d'une charge système ou de retards de démarrage.

Taille du bureau

Définir la géométrie du bureau (l x H).

Niveau de couleur

Définissez la palette de la couleurs de connexion, par exemple 16, 32, ou autre.

i Utilisez toujours les mêmes paramètres de résolution et de palette de couleurs spécifiés explicitement pour la connexion RDP. Windows 10 ne prend pas en charge les palettes de couleurs de moins de 32 bits. Par conséquent, la demande de RDP de modifier la palette de couleurs de la connexion est ignorée pour cette version de Windows.

Délai d'attente de masquage de la boîte de dialogue de connexion

Indiquez un nombre de secondes d'attente avant d'effacer un écran supplémentaire lors de la connexion. Si le système auquel vous vous connectez est configuré pour afficher un écran supplémentaire lorsque l'utilisateur se connecte, définissez dans cette option un nombre de secondes d'attente avant de supprimer l'écran supplémentaire lors de la connexion. Si cet écran n'est pas supprimé, l'activité peut échouer.

Intervalle d'appui sur la touche d'inhibition de veille

Spécifiez le nombre de secondes entre les frappes factices pour maintenir la session RDP active. La valeur par défaut est de 30 secondes. Pour désactiver les touches, indiquez zéro (0).

Paramètres supplémentaires

Spécifiez des paramètres supplémentaires pour la session. Le paramètre suivant est disponible.

Paramètre	Description
/kbd:<langue>	Tente de sélectionner le clavier spécifié lors de la configuration d'une nouvelle session. Fournissez un identifiant de disposition du clavier Windows ou le nom complet de la disposition du clavier. Ce paramètre est ignoré par le serveur RDP lorsque le robot se connecte à une session existante. Exemple : /kbd:german ou /kbd:0x407 sélectionne une disposition du clavier allemande.

Lire le fichier

L'étape Lire le fichier extrait les données du fichier, sur un ordinateur de bureau local ou distant, dans une variable binaire. Cette étape peut être utilisée pour lire à partir d'un fichier sur le système de fichiers du robot.

i Pour activer l'accès au système de fichiers, y compris l'accès au système de fichiers local en mode Local Desktop Automation, sélectionnez l'option **Autoriser l'accès au système de fichiers et à la ligne de commande** dans l'onglet **Sécurité** de la fenêtre des paramètres RoboServer.

Si votre RoboServer est configuré pour interdire l'accès au système de fichiers local, le robot peut s'exécuter, mais il génère une erreur si l'étape utilise le paramètre **Accès au fichier** défini sur **Accès direct** sur le dispositif local. Toutefois, l'étape peut fonctionner sur le dispositif local avec **Accès au fichier** défini sur **Via RFS**. Sur un dispositif distant, les deux options « Accès direct » et « Via RFS » peuvent être utilisées à tout moment.

Propriétés

Dispositif

Sélectionnez le nom de référence à utiliser. Ce nom de référence est spécifié dans la propriété Dispositifs de l'étape [Appeler le robot](#).

Accès au fichier

Indiquez comment vous devez accéder au fichier.

Pour lire à partir d'un fichier sur le dispositif local ou distant spécifié, sélectionnez **Accès direct**.

Pour lire à partir d'un fichier dans un système de fichiers de robot, sélectionnez **Via RFS**.

Nom du fichier

Indiquez le chemin d'accès au fichier à partir duquel vous souhaitez extraire des données.

Variable

Indiquez la variable binaire dans laquelle vous souhaitez stocker les données extraites.

Activité Dispositif distant

L'étape Activité du dispositif peut effectuer certaines activités avec Desktop Automation Service exécuté sur un ordinateur distant.

Propriétés

Nom

Nom de l'étape.

Dispositif

Sélectionnez le dispositif distant sur lequel vous souhaitez gérer le service.

Activité

- **Suspendre le service DA** : Suspend le dispositif. Pour rétablir le fonctionnement du service, un utilisateur ou un administrateur doit lancer manuellement le Desktop Automation Service sur le dispositif.

L'état Suspendu rend le service DA indisponible pour les robots, mais les informations sur l'état sont envoyées à Management Console via le mécanisme ping, et le dispositif s'affiche dans la section **Administration > Dispositifs**. Cette commande est utile si, pour une raison quelconque, le service ou l'ordinateur qui l'exécute a besoin de quelques modifications de configuration.

- **Arrêter le service DA** : Arrête le service, ce qui rend le dispositif à distance indisponible. L'ordinateur sur lequel tourne le Desktop Automation Service est retiré de la liste dans la Management Console.
- **Redémarrer le service DA** : Arrête et démarre le service. Un robot ou Design Studio perd la connexion au dispositif et doit être rechargé pour le rétablir.
- **Verrouiller l'écran** : Verrouille l'écran sur le dispositif distant. Cette action nécessite un mot de passe comme paramètre. Voir [Utiliser Verrouiller l'écran](#) pour plus d'informations.
- **Redémarrer la machine** : Redémarre un ordinateur qui exécute le Desktop Automation Service.
- **Arrêter la machine** : Arrête un ordinateur qui exécute le Desktop Automation Service.

Utiliser Verrouiller l'écran

Dans certains cas, il est nécessaire de verrouiller les écrans d'ordinateur lorsque vous utilisez des appareils d'automatisation. Vous pouvez verrouiller un écran en utilisant la commande **Verrouiller l'écran** de Desktop Automation Service. Avant de verrouiller l'écran du dispositif, vérifiez que service fonctionne et qu'il est connecté. Pour verrouiller un écran, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Desktop Automation Service et sélectionnez **Verrouiller l'écran**.

Si Windows est configuré pour afficher un écran supplémentaire lorsque l'utilisateur se connecte, la fonction Verrouiller l'écran tente de détecter ce dernier et de le supprimer en appuyant sur OK. Si cet écran n'est pas supprimé, l'activité peut échouer. Lorsqu'un écran supplémentaire est détecté, la fonction Verrouiller l'écran le fait disparaître trois secondes après l'établissement de la connexion avec le système. Si la détection automatique échoue ou que trois secondes ne suffisent pas, ajoutez une variable système KAPOW_LEGALNOTICE_SECONDS dans les variables d'environnement de votre dispositif automatisé, et définissez le nombre de secondes du délai d'attente dans le champ *Valeur de la variable* avant de fermer la fenêtre après la connexion. Redémarrez Desktop Automation Service après avoir ajouté la variable.

Conditions préalables à l'utilisation de la fonction Verrouiller l'écran

Pour utiliser la fonction Verrouiller l'écran dans votre robot, votre dispositif doit satisfaire les conditions suivantes.

- La connexion Bureau distant doit être activée.
- L'utilisateur sous lequel Desktop Automation Service est exécuté doit être autorisé à se connecter via Bureau distant (en tant que membre du groupe Admin ou du groupe Bureau distant) et à utiliser un mot de passe.
- La politique de groupe effective **Computer Configuration > Administrative Templates > Windows Components > Remote Desktop Services > Remote Desktop Session Host > Security** "*Toujours demander le mot de passe à la connexion*" doit être désactivée.
- Le port 3389 doit être ouvert.
- Le dispositif d'automatisation ne peut pas être un contrôleur de domaine.

Retour

Il s'agit d'une étape finale dans l'exécution du robot qui produit des valeurs variables. Spécifiez les variables dans l'étape Retour dans le même ordre que les types dans la section **Types de retour** du workflow d'automatisation. Cette étape est obligatoire dans le robot. Laissez l'étape vide si vous ne voulez pas sortir de valeur de variable.

Vous pouvez utiliser plusieurs étapes Retour, mais une fois que la première étape Retour est exécutée, l'exécution du robot s'arrête. Cela peut être utile dans les [étapes conditionnelles](#) lorsque vous vérifiez la condition et les valeurs des variables de sortie si elles sont conformes à la condition. Si la condition n'est pas remplie, le robot poursuit son exécution.

Propriétés

Nom

Contient le nom de l'étape.

Valeurs

Spécifiez les variables avec les valeurs que vous voulez produire. Notez que l'ordre des variables doit correspondre à la liste des types dans la section **Types de retour**. Si toutes les variables sont du même type, l'ordre n'est pas important.

Faire défiler

Cette étape permet de faire défiler les fenêtres du programme. Il s'agit d'une étape d'application et elle est disponible en faisant un clic droit sur l'onglet de l'application. Notez que vous devez sélectionner l'élément approprié dans la fenêtre avant d'insérer cette étape.

En outre, il est possible de simuler un clavier et une souris sur un ordinateur automatisé. Pour plus d'informations, consultez « Installer le Desktop Automation Service » dans le guide d'installation de Kofax RPA.

Propriétés

Nom

Précisez le nom de l'étape.

Quantité

Précisez la quantité de défilement. La valeur dans ce champ est égale au nombre de crans de la molette de la souris. Au départ, un cran équivaut à 3 lignes de texte dans les éditeurs de texte. Vous pouvez modifier ce paramètre dans la fenêtre des propriétés de la souris sur le dispositif d'automatisation. Vous pouvez utiliser des chiffres positifs et négatifs. Par exemple, si vous sélectionnez **Bas** et que vous utilisez un nombre négatif, l'élément défile vers le haut.

Lorsque vous utilisez cette étape avec le [navigateur intégré](#), l'option Quantité signifie un nombre de pixels à faire défiler.

 Veillez à sélectionner correctement un élément à faire défiler. Si un élément ne peut être sélectionné, essayez d'abord de [cliquer sur](#) l'élément, puis utilisez la fonction de défilement.

Stocker en cours dans

Cette étape ne peut être utilisée que dans le contexte des étapes [Extraire la valeur](#), [Extraire le presse-papiers](#), [Extraire l'arborescence sous la forme XML](#) et [Convertir une valeur](#). Elle stocke une valeur convertie dans une variable de type déterminé. Le type de la valeur doit correspondre à celui de la variable et peut être l'un des types suivants : entier, booléen, nombre ou texte.

Terminal

Utilisez cette étape pour vous connecter à un terminal et l'automatiser. Consultez [Automatiser les terminaux](#) et [Tutoriel de terminal de base](#) pour plus d'informations.

Propriétés

Émulateur

Sélectionnez l'émulateur de votre terminal. Kofax RPA permet de se connecter à des terminaux 3270, 5250, 6530 et aux terminaux de flux (vt100 et ANSI) et d'interagir avec eux.

Activité

Sélectionnez une activité que doit effectuer l'étape. Il peut s'agir de **Se connecter** ou de **Se connecter (SSH)**.

Hôte

Précisez le nom du terminal ou l'adresse IP et le numéro de port si nécessaire. Par exemple,
`TerminalServer:25`

Identifiants

Si vous sélectionnez **Se connecter (SSH)** dans la liste **Activité**, vous pouvez spécifier un nom d'utilisateur et un mot de passe pour vous connecter au terminal dans cette propriété.

Options

Sélectionnez cette option pour spécifier toutes les options de connexion du terminal sélectionné, telles que le support des couleurs, la création d'un fichier de trace, la définition d'un nombre de lignes en mémoire-tampon, etc. Voir [Automatiser les terminaux](#) pour plus d'informations.

Signaler

Cette étape déclenche une exception pour indiquer une erreur et la traiter à un autre endroit du workflow du robot.

Lorsque d'autres étapes du workflow rencontrent des erreurs, elles émettent également des exceptions. Les erreurs découvertes par la logique dans le workflow et les erreurs découvertes par les étapes sont traitées de la même manière. Consultez [Tentative-Récupération](#) pour accéder à la liste des exceptions émises par les autres étapes du processus.

Quelle que soit la manière dont une exception est émise, elle est interceptée et traitée par l'étape [Tentative-Récupération](#) la plus proche contenant l'exception spécifiée dans une branche Catch. S'il n'existe pas d'étape Tentative-Récupération, l'exception est déclarée comme « non gérée » dans le workflow. Dans ce cas, l'exécution du workflow du robot 🤖 et de l'étape Appeler le robot 📞 s'arrête, et l'erreur est traitée comme indiqué dans l'onglet [Gestion des erreurs](#) de l'étape [Appeler le robot](#).

L'étape Signaler est généralement utilisée avec des gardes de délai d'expiration. Un délai d'attente existe lorsqu'une interaction prévue avec le dispositif (par exemple, définie par un garde Emplacement trouvé) n'est pas possible. Dans certains cas, lorsqu'il existe un délai d'attente, il est possible de faire autre chose et donc de reprendre. Lorsque la reprise n'est pas possible, utilisez l'étape Signaler pour communiquer l'échec d'une manière structurée. Cela permet d'ajouter une

étape [Tentative-Récupération](#) pour gérer correctement une erreur (par exemple, en se retirant de l'interaction avec le dispositif).

L'utilisation d'un même nom d'exception pour des erreurs similaires à différents endroits du workflow (c'est-à-dire dans différentes étapes Signaler) permet de traiter toutes les erreurs dans une même étape Tentative-Récupération. Par conséquent, le nom de l'exception doit fournir une classification de la situation d'erreur, et non toutes les informations.

Cette étape émet une exception, et l'exécution du robot s'arrête. Cette étape est pratique pour la conception et le débogage du robot. Par exemple, si vous voulez savoir quand un garde de délai d'expiration de 60 secondes attend 60 secondes sans activité, insérez l'étape Signaler dans un garde de délai d'expiration avec un texte similaire à « le délai de 60 secondes a expiré ». Si vous voyez votre message pendant l'exécution, cela signifie que le garde a attendu 60 secondes et que rien ne s'est passé.

L'étape Signaler ne peut pas être insérée dans le bloc Finalement de l'étape Tentative-Récupération.

Propriétés

Nom

Contient le nom de l'étape.

Exception

Nom de l'exception. Ce nom doit respecter les règles relatives aux noms de variables. Voir [Politique de dénomination](#).

Choix du déclencheur

Cette étape fait partie de la fonctionnalité de [Automatisation assistée](#). Cette étape vous permet de sélectionner un déclencheur et d'insérer les étapes d'activité lancées par le déclencheur. Insérer une ou plusieurs étapes d'activité qui sont exécutées lorsque l'événement déclencheur est intercepté par l'étape Choix du déclencheur.

Lorsqu'un événement déclenché est détecté, le robot prend le contrôle du dispositif automatisé et peut empêcher l'utilisateur d'utiliser la souris et le clavier. Pour informer l'utilisateur de l'activité effectuée par le robot, utilisez l'étape [Notifier](#).

Trucs et astuces sur les déclencheurs

- Vous pouvez insérer l'étape Choix du déclencheur en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Vue de l'enregistreur et en sélectionnant **Déclencheur** dans le menu.
- Vous pouvez insérer l'événement **Clic de composant** de l'étape Choix du déclencheur en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un élément dans la vue de l'enregistreur et en sélectionnant **Déclencheur** dans le menu.
- Vous ne pouvez utiliser qu'un seul déclencheur dans un robot.
- Un déclencheur ne peut pas être utilisé dans les [snippets](#).
- Vous ne pouvez pas créer de déclencheurs à l'intérieur des déclencheurs.

Les événements déclencheurs suivants sont disponibles.

Déclencheur

Application ouverte

Le robot exécute les activités sélectionnées lorsqu'une application spécifiée s'ouvre. Spécifiez le nom du déclencheur et l'application qui déclenche l'activité.

Application fermée

Le robot exécute les activités sélectionnées lorsqu'une application spécifiée se ferme. Spécifiez le nom du déclencheur et l'application qui déclenche l'activité.

Composant cliqué

Le robot exécute des activités sélectionnées lorsqu'un composant spécifié est cliqué. Indiquez le nom du déclencheur, l'application qui déclenche l'activité et le composant de l'application. Sélectionnez également un bouton de souris qui permet de cliquer sur le composant.

Raccourci clavier activé

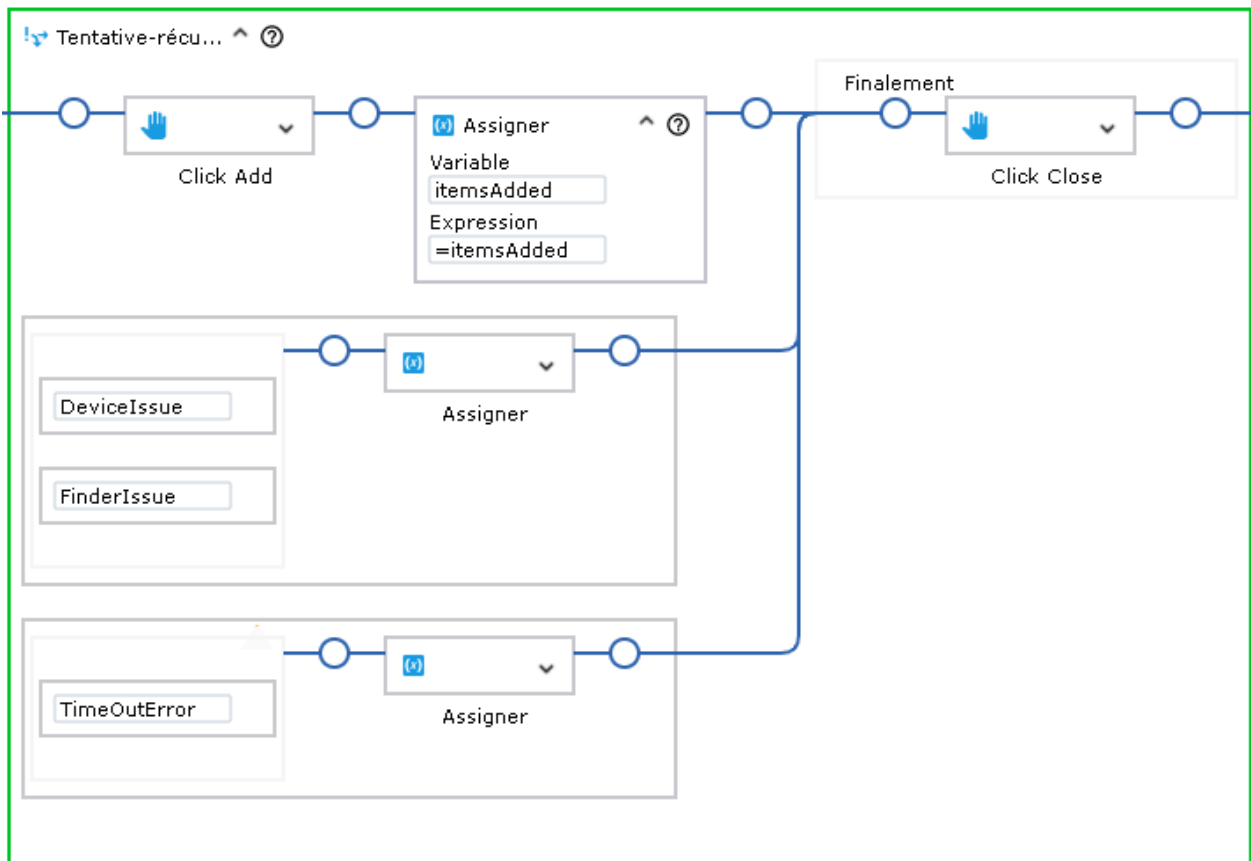
Le robot exécute les activités sélectionnées lorsqu'une touche ou une combinaison de touches spécifiée est actionnée. Spécifiez le nom du déclencheur, et sélectionnez la Clé dans la liste. Vous pouvez également choisir parmi les trois modificateurs de touche standard, tels que Maj, Ctrl, Alt.

Tentative-Récupération

Cette étape vous permet d'effectuer une activité et de détecter une ou plusieurs exceptions qui pourraient résulter de l'activité. L'étape consiste en un certain nombre de branches divisées en trois parties.

- Branche Tentative : La partie supérieure qui spécifie une activité à effectuer.
- Branches Récupération : Spécifie une ou plusieurs exceptions qui peuvent être lancées lorsque l'activité dans la branche Tentative est exécutée, et indique l'activité à effectuer dans ce cas. Vous pouvez disposer de plusieurs branches Récupération et chacune d'entre elles peut énumérer un nombre quelconque d'exceptions qui sont traitées de la même manière.
- Branche finalement : Spécifie une activité à effectuer. Cette branche est toujours exécutée en dernier, quels que soient les résultats de l'exécution de Tentative et Récupération.

Des exceptions peuvent être émises soit explicitement au moyen de [Signaler](#) ou parce que d'autres étapes rencontrent des erreurs lors de leur exécution. Les exceptions émises s'appellent des [Exceptions prédéfinies](#).



Propriétés

Nom

Contient le nom de l'étape.

Tentative

Indiquez l'activité à exécuter. Si une exception est attendue à la suite d'une activité, indiquez-la dans le bloc Tentative.

Exceptions

Spécifiez une ou plusieurs exceptions que vous comptez intercepter.

Chaque branche Récupération est constituée d'une liste d'exceptions et, à droite de celle-ci, de l'activité à effectuer si l'exécution de la branche Tentative émet une de ces exceptions.

Chaque exception reçoit un nom correspondant au nom d'exception utilisé dans une étape Signaler ou à un nom d'exception prédéfini.

Lorsqu'une exception est ajoutée ou éditée dans une branche Récupération, l'éditeur propose les exceptions qui peuvent être émises dans la branche Tentative et qui ne sont pas encore listées dans une branche Récupération.

Finalement

Spécifie l'activité à effectuer juste avant de quitter l'étape Tentative-Récupération.

Exécution

L'exécution de l'étape Tentative-Récupération peut être un peu plus complexe que les autres étapes. Les cas d'exécution les plus courants sont les plus simples et expliqués en premier lieu. Les cas les plus complexes apparaissent lorsque la branche Finalement contient des étapes (n'est pas vide).

Dans tous les cas, l'exécution de l'étape Tentative-Récupération commence par l'exécution de la branche Tentative. Elle peut se terminer normalement, ou par une exception émise par l'une de ses étapes.

Cas les plus courants : La branche Finalement est vide.

La branche Tentative se termine normalement

L'exécution se poursuit avec l'étape qui suit l'ensemble de l'étape Tentative-Récupération. Autrement dit, les branches Récupération ne sont pas exécutées dans ce cas.

La branche Tentative se termine avec une exception

Depuis l'étape qui émet une exception, l'exécution se poursuit directement au début de la branche Récupération qui liste l'exception.

Cas les plus complexes : La branche Finalement est vide.

La branche Tentative se termine avec une exception, mais aucune branche Récupération liste l'exception

Ce cas est traité comme si l'étape Tentative-Récupération elle-même émettait l'exception, ce qui est traité de la même manière que lorsque n'importe quelle autre étape émet une exception. Tous les cas énumérés ici s'appliquent.

 Cette stratégie (« traitée comme si l'étape Tentative-Récupération elle-même émettait une exception ») est utilisée dans de nombreux autres cas.

Si toutes les étapes Tentative-Récupération ont des branches Finalement vides, la logique du workflow recherche une branche Récupération correspondante dans les étapes Tentative-Récupération environnantes qui contiennent des branches Tentatives avec cette étape Tentative-Récupération. Si une telle branche Récupération est introuvable dans une étape Tentative-Récupération environnante, l'exception est définie comme « non traitée » dans le workflow. Dans ce cas, l'exécution du workflow de robot , ainsi que l'étape [Appeler le robot](#)  la contenant s'arrêtent, et l'erreur est traitée comme indiqué dans l'onglet [Gestion des erreurs](#) de l'étape [Appeler le robot](#).

Si une étape Tentative-Récupération comporte également une branche Finalement, l'exécution est similaire, mais avec l'exécution d'une « émission » à la fois.

La branche Tentative se termine par une exception, et la branche Récupération appropriée se termine de la même façon

L'exception émise dans la branche Récupération n'est pas traitée par les branches Récupération dans la même étape Tentative-Récupération. Au lieu de cela, elle est traitée comme si l'étape Tentative-Récupération elle-même lançait cette exception. Les informations sont celles décrites dans le cas précédent.

Note sur les étapes Tentative-Récupération imbriquées

Une exception qui est traitée par une étape Tentative-Récupération n'est pas traitée par une étape Tentative-Récupération. Une fois que la branche Récupération qui peut gérer l'exception est trouvée, l'exception est considérée comme entièrement gérée et est « oubliée ». L'exécution

de la branche Récupération commence et se déroule normalement. Ainsi, chaque exception n'est traitée qu'une seule fois.

Cas les plus complexes : La branche Finalement n'est pas vide.

Dans ces cas, les étapes de la branche Finalement sont exécutées juste avant que l'exécution quitte l'étape Tentative-Récupération, quelle que soit la manière dont l'exécution se déroule. Les cas suivants montrent comment cela fonctionne en détail pour chacun des cas évoqués ci-dessus.

La branche Tentative se termine normalement

L'exécution se poursuit avec les étapes dans la branche Finalement. Ce qui se passe ensuite dépend de la façon dont se termine l'exécution de la branche Finalement.

- Si l'exécution de la branche Finalement se termine normalement, l'exécution se poursuit avec l'étape qui suit l'étape Tentative-Récupération complète.
- Si une exception est émise pendant l'exécution de la branche Finalement, elle est traitée comme si l'étape Tentative-Récupération elle-même lançait cette exception.

La branche Tentative se termine avec une exception et la branche Récupération se termine normalement

Après l'exécution de la branche Récupération, la logique est exactement la même que dans le cas précédent.

La branche Tentative se termine avec une exception, mais aucune branche Récupération liste l'exception

Dans ce cas, l'exception est « mémorisée », et l'exécution se poursuit avec les étapes dans la branche Finalement. Ce qui se passe ensuite dépend de la façon dont se termine l'exécution de la branche Finalement.

- Si l'exécution de la branche Finalement se termine normalement, l'exécution se déroule comme si l'étape Tentative-Récupération elle-même lançait à nouveau l'exception « mémorisée ».
- Si une exception est émise lors de l'exécution de la branche Finalement, elle n'est pas traitée par les branches Récupération dans la même étape Tentative-Récupération. Au lieu de cela, elle est traitée comme si l'étape Tentative-Récupération elle-même lançait cette exception (c'est-à-dire l'exception qui a été lancée par la branche Finalement). L'exception « mémorisée » est effectivement « oubliée » à ce stade.

La branche Tentative se termine avec une exception lancée, et la branche Récupération appropriée également

Ce cas est traité comme le précédent, sauf que l'exception « mémorisée » est celle émise par la branche Récupération et non pas celle émise par la branche Tentative. Comme indiqué ci-dessus, l'exception émise par la branche Tentative est entièrement traitée et « oubliée » au moment où l'exécution de la branche Récupération commence.

Exceptions prédéfinies

Lorsqu'une étape rencontre une erreur lors de son exécution, elle émet l'une des exceptions suivantes. Ces exceptions peuvent être aussi explicitement émises par des étapes Signaler, si nécessaire.

Lorsqu'elles sont émises à cause d'erreurs d'étape, les exceptions prédéfinies comprennent un message expliquant le problème. Ce message est disponible si l'exception n'est pas traitée par une

étape Tentative-Récupération dans le workflow du robot 🤖, mais termine l'exécution de l'étape Appeler le robot 📞.

Toutes les exceptions « internes » sont prédéfinies, et leur nom ne peut pas être modifié. Le nom d'une exception « définie par l'utilisateur » peut être modifié par l'utilisateur, en fonction de l'étape à laquelle l'expiration fait référence. Par exemple, il peut être remplacé par InputNameTimeout ou LoginTimeout.

- `TimeoutError` : Émis si le délai d'exécution expire.
- `FinderIssue` : Émis si un localisateur ne parvient pas à trouver un élément.
- `DeviceIssue` : Émis si un problème sur un dispositif ou dans un pilote empêche l'exécution d'une étape.
- `IncorrectValueIssue` : Émis si la valeur d'une expression ne convient pas là où elle est utilisée, par exemple `-1` dans `"one".substring(-1)`
- `ExtractIssue` : Émis si l'étape Extraire n'extrait rien.
- `DivisionByZeroIssue` : Émis si une division par zéro (ou modulo par zéro) se produit lors de l'évaluation d'une expression.
- `OverflowIssue` : Émis si un débordement se produit dans l'évaluation d'une expression.
- `ConversionIssue` : Émis si une conversion d'un type dans un autre échoue lors de l'évaluation d'une expression, par exemple `"one".integer()`.
- `DisappearedIssue` : Émis si une activité ne parvient pas à trouver le composant ou l'application dans laquelle l'activité doit être exécutée.

Chaque fois qu'une expression fait partie d'une étape, l'exécution de l'étape peut émettre les exceptions suivantes :

- `IncorrectValueIssue`
- `DivisionByZeroIssue`
- `OverflowIssue`
- `ConversionIssue`

Le tableau suivant répertorie les exceptions qui peuvent être émises par les étapes, les localisateurs et les autres éléments du workflow. Les **problèmes d'expression** sont tous les problèmes générés par les étapes avec les expressions.

Éléments du workflow	Exception
Étapes	
Clic	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Saisir du texte	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Appuyer sur une touche	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Faire défiler	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Déplacer la souris	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Assigner le presse-papiers	DeviceIssue, problèmes d'expression
Assigner	Problèmes d'expression
Extraire la valeur	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression, ExtractIssue

Éléments du workflow	Exception
Extraire le presse-papiers	DeviceIssue
Extraire l'image	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression, ExtractIssue
Extraire l'arborescence sous la forme XML	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression, ExtractIssue
Extraire le texte de l'image	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Boucle	Aucun
Conditionnel	Problèmes d'expression
Groupe	Aucun
Avec	DeviceIssue, FinderIssue, problèmes d'expression
Choix contrôlé	Dépend des gardes, comme indiqué dans le tableau ci-dessous
Tentative-Récupération	Aucun
Rupture	Aucun
Signaler	Aucun
Retour	Problèmes d'expression
Ouvrir	DeviceIssue, problèmes d'expression
Se connecter au dispositif	DeviceIssue, problèmes d'expression
Activité de dispositif à distance/commande de verrouillage de l'écran	DeviceIssue, problèmes d'expression
Action de dispositif à distance/autre	DeviceIssue
Expressions	
Toute expression	IncorrectValueIssue, DivisionByZeroIssue, OverFlowIssue, ConversionIssue
Gardes	
Lorsque les secondes se sont écoulées	Problèmes d'expression, IncorrectValueIssue
Application trouvée	Problèmes d'expression, DeviceIssue, FinderIssue
Application introuvable	Problèmes d'expression, DeviceIssue, FinderIssue
Emplacement trouvé	Problèmes d'expression, DeviceIssue, FinderIssue
Emplacement introuvable	Problèmes d'expression, DeviceIssue, FinderIssue
Emplacement supprimé	Problèmes d'expression, DeviceIssue, FinderIssue
Arrêter le changement d'arborescence	Problèmes d'expression, IncorrectValueIssue, DeviceIssue, FinderIssue
Localisateurs	
Localisateur de dispositif	DeviceIssue
Localisateur d'application	DeviceIssue, FinderIssue, Problèmes d'expression

Éléments du workflow	Exception
Localisateur de composant	DeviceIssue, FinderIssue, Problèmes d'expression

L'étape Choix contrôlé peut émettre les exceptions suivantes, en fonction des gardes utilisés dans l'étape :

Garde	Exception
Lorsque les secondes se sont écoulées	Problèmes d'expression
n'importe quel autre	DeviceIssue, FinderIssue, Problèmes d'expression

Windows

Cette étape vous permet de travailler avec un ordinateur de bureau Windows et d'exécuter des applications Windows.

Propriétés

Indiquez les propriétés suivantes pour exécuter une application.

Dispositif

Sélectionnez le dispositif sur lequel vous souhaitez ouvrir une application.

Activité

Sélectionnez l'activité à effectuer.

Exécutable

- Indiquez le chemin d'accès à l'application à exécuter. Vous pouvez utiliser le chemin d'accès local ou le chemin d'accès réseau.
- Pour les applications Windows intégrées, vous pouvez spécifier le nom du processus, par exemple, `calc`.

L'exemple suivant propose plusieurs façons de lancer l'application Calculatrice.

- `calc`
- `calc.exe`
- `C:\\Windows\\System32\\calc.exe`
- `C:\\Windows\\System32\\calc`
- `C:/Windows/System32/calc`
- `C://Windows//System32//calc.exe`

Indiquez le chemin réseau comme suit :

`\\MyServer\\shared\\reportform.exe`

Répertoire de travail (facultatif)

Indiquez le chemin d'accès au répertoire de travail de l'application. Par exemple, vous pouvez utiliser ce chemin si vous avez des applications portant le même nom et situées dans des dossiers différents.

Arguments (facultatif)

Indiquez, le cas échéant, les arguments de l'application. Par exemple, si vous indiquez « kofax » pour une application de navigateur web, le navigateur ouvre le site web <https://www.kofax.com>.

Interactif (facultatif)

Sélectionnez cette option pour vous assurer que le programme démarré par le robot n'est pas lancé en tant qu'application d'arrière-plan et que le robot peut interagir avec ce programme. Cette option est utile si Windows traite le service Kofax RPA Desktop Automation comme une application d'arrière-plan, démarrant ainsi certaines applications en arrière-plan, empêchant le robot d'interagir avec elles.

Démarrer agrandi (facultatif)

Démarré le programme dans une fenêtre agrandie.

i Si vous mettez à niveau votre installation Kofax RPA vers la version 11.2, les options suivantes sont ajoutées automatiquement à tous les robots existants dans cette étape : Interactif (non sélectionné par défaut) et Démarrer agrandi (sélectionné par défaut).

Exemple d'étape

L'exemple suivant montre les propriétés des étapes Windows qui permettent d'ouvrir le fichier `text.txt` situé dans `C:\Temp` en utilisant l'application Bloc-notes.

- **Activité** : Exécuter
- **Exécutable**: `notepad.exe`
- **Répertoire de travail**: `C:\Temp`
- **Arguments**: `text.txt`

Activités d'application

Lorsque vous utilisez Microsoft Edge en mode Internet Explorer, vous pouvez utiliser les activités suivantes dans le menu **Activité d'application**, accessible en faisant un clic droit sur l'onglet Microsoft Edge en mode Internet Explorer dans la **Vue de l'enregistreur**. Ces activités ne sont disponibles que si l'ordinateur sur lequel le Desktop Automation Service est en cours d'exécution a ouvert Microsoft Edge en mode Internet Explorer, et elles s'appliquent à l'ensemble de l'application.

i La mise à l'échelle de l'affichage de Microsoft Edge en mode Internet Explorer ouvert sur l'ordinateur exécutant le Desktop Automation Service est automatiquement définie sur 100 % et ne peut pas être modifiée.

Activité	Description
Focus	Ajoute une étape pour amener le focus sur l'application sélectionnée.

Activité	Description
Exécuter JavaScript	Ajoute une étape pour exécuter un code JavaScript sur la page actuelle Microsoft Edge en mode Internet Explorer. • JavaScript : Saisissez le code à exécuter. • Résultat d'exécution de JS : Spécifiez une variable texte pour stocker le résultat. Si le résultat d'exécution renvoyé n'est pas du type texte, il est automatiquement converti en texte : • « indéfini », « objet » et « nul » seront convertis en chaînes vides • « booléen » sera converti en « vrai » ou « faux » • « nombre » sera converti en une représentation du nombre sous la forme de chaîne • Lorsque l'option Attendre le résultat est sélectionnée, le robot attend que le code soit exécuté et que le résultat soit écrit dans la variable Résultat d'exécution de JS. Le délai d'attente est de 60 secondes. Si l'activité n'est pas achevée dans ce délai, un message d'expiration du délai s'affiche. En outre, si le code JavaScript contient des erreurs, un message s'affiche. Si vous ne sélectionnez pas cette option, le robot n'attend pas la fin de l'exécution du code et passe immédiatement à l'étape suivante. Le résultat n'est pas collecté et n'est pas écrit dans la variable. En outre, toute définition faite ou objet créé dans ce code sera limité à cette étape uniquement et ne sera pas disponible dans les étapes Exécuter JavaScript suivantes.

Activités de composant

Lorsque vous travaillez avec Microsoft Edge en mode Internet Explorer, vous pouvez utiliser les activités suivantes dans le menu **Activité de composant**. Ces activités ne sont disponibles que si l'ordinateur sur lequel le Desktop Automation Service s'exécute a ouvert Microsoft Edge en mode Internet Explorer.

 La mise à l'échelle de l'affichage de Microsoft Edge en mode Internet Explorer ouvert sur l'ordinateur exécutant le Desktop Automation Service est automatiquement définie sur 100 % et ne peut pas être modifiée.

Activité	Description
Définir le focus du clavier	Définit le focus du clavier sur le composant sélectionné pour utiliser l'entrée clavier.

Activité	Description
Sélectionner une option	i Cette option est disponible uniquement lorsqu'une page web est chargée dans Microsoft Edge en mode Internet Explorer. Assurez-vous que l'affichage de compatibilité est désactivé pour un site web donné. Si ce site web est situé sur un Intranet, assurez-vous que « Ouvrir cette page dans l'affichage de compatibilité » n'est pas sélectionné. Ajoute une étape qui vous permet de sélectionner une seule option ou plusieurs options dans un menu : • Vous pouvez sélectionner une seule option dans une liste d'éléments, un groupe d'éléments ou une liste déroulante. Pour ce faire, cliquez sur le menu dans la Vue de l'enregistreur et, dans la Vue de l'arborescence, sélectionnez la balise OPTION requise sous la balise SELECT. • Vous pouvez sélectionner plusieurs options dans une liste d'éléments ou un groupe d'éléments, ce qui est similaire à l'utilisation du raccourci Ctrl+clic. Étant donné qu'une seule option est déjà sélectionnée dans une liste ou un groupe, ajoutez une étape Sélectionner une option pour un autre élément de cette liste ou de ce groupe et cochez la case Sélection multiple dans les propriétés de l'étape. Après avoir exécuté l'étape, les deux options apparaîtront sélectionnées. Pour sélectionner plus d'options, effectuez la même procédure pour chaque option supplémentaire à sélectionner. Si vous devez supprimer plusieurs sélections, utilisez le même paramètre.

Mise à jour de l'étape

Si les informations d'arrière-plan utilisées par l'étape Windows ont changé, par exemple si les informations sur le dispositif ont été mises à jour, un avertissement s'affiche pour indiquer que quelque chose a changé. Vous pouvez mettre à jour l'étape Windows avec les nouvelles informations en cliquant sur **Mettre à jour l'étape** dans le menu contextuel.

Écrire le fichier

L'étape Écrire le fichier permet d'écrire des données à partir d'une variable binaire dans des fichiers sur un ordinateur de bureau local ou distant. Vous pouvez utiliser cette étape pour écrire dans un fichier du système de fichiers du robot (pour un exemple, consultez le *guide de l'administrateur Kofax RPA*).

i Pour activer l'accès au système de fichiers, y compris l'accès au système de fichiers local en mode Local Desktop Automation, sélectionnez l'option **Autoriser l'accès au système de fichiers et à la ligne de commande** dans l'onglet **Sécurité** de la fenêtre des paramètres RoboServer.

Si votre RoboServer est configuré pour interdire l'accès au système de fichiers local, le robot peut s'exécuter, mais il génère une erreur si l'étape utilise le paramètre **Accès au fichier** défini sur **Accès direct** sur le dispositif local. Toutefois, l'étape peut fonctionner sur le dispositif local avec **Accès au fichier** défini sur **Via RFS**. Sur un dispositif distant, les deux options « Accès direct » et « Via RFS » peuvent être utilisées à tout moment.

L'étape Écrire le fichier appartient aux catégories Système de fichiers et Données de sortie.

Propriétés

Dispositif

Sélectionnez le nom de référence à utiliser. Ce nom de référence est spécifié dans la propriété Dispositifs de l'étape [Appeler le robot](#).

Contenu

Spécifiez une valeur à écrire dans un fichier. Vous pouvez spécifier un nom de variable dans ce champ.

Par exemple, lorsque vous écrivez dans un fichier sur un système de fichiers de robot, le champ peut contenir la valeur = `"data".binary("utf-8")`, où "data" est la chaîne écrite dans le fichier. Le contenu du fichier doit être binaire.

Accès au fichier

Indiquez comment vous devez accéder au fichier.

Pour écrire dans un fichier sur le dispositif local ou distant spécifié, sélectionnez **Accès direct**.

Pour écrire dans un fichier d'un système de fichiers de robot, sélectionnez **Via RFS**.

Nom du fichier

Indiquez le chemin d'accès au fichier dans lequel les données sont écrites.

Par exemple, pour écrire dans un fichier dans un système de fichiers de robot, le chemin doit commencer par le nom du système de fichiers configuré et peut être similaire à ce qui suit :

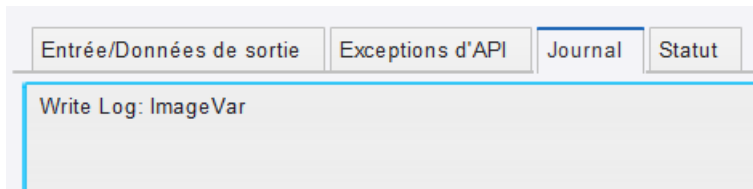
`monpartage/monfichier.bin`

Le nom du système de fichiers à utiliser doit correspondre à celui spécifié dans la [section Système de fichiers du robot](#) de la Management Console.

Écrire le journal

L'étape Écrire le journal permet d'écrire un message prédéfini dans le journal juste après l'étape qui la suit.

Pour activer l'onglet Journal dans Design Studio, lancez un robot en mode Débogage.



Pour voir le message dans la Management Console, accédez à **Vue du journal > Exécutions du robot** et double-cliquez sur un robot contenant l'étape Écrire le journal.

Propriétés

Message

Indiquez un texte, une variable ou une expression à écrire dans le journal.

Automatiser les terminaux

Kofax RPA prend en charge la connexion à un hôte via un émulateur de terminal. Configurez un émulateur de terminal basé sur la plateforme du système hôte.

i Il n'est pas nécessaire d'installer le service Desktop Automation sur votre ordinateur distant ou de créer un mappage de dispositifs dans la Management Console.

Pour automatiser un terminal, sélectionnez une configuration dans la liste suivante des configurations basées sur la plateforme.

- [Configurer les terminaux Unix, Linux et Windows \(série vt100 et ANSI\)](#)
- [Configurer les terminaux mainframe \(tn3270\)](#)
- [Configurer les terminaux iSeries \(tn5250\)](#)
- [Configurer les terminaux NonStop \(tn6530\)](#)

Définir les délais d'expiration de la commande

Définissez le délai d'expiration de la commande pour automatiser les terminaux de l'une des manières suivantes.

- Dans l'onglet **Desktop Automation** de la fenêtre Paramètres Design Studio pour l'exécution du workflow dans Design Studio.
- Dans la section **Dispositif d'automatisation** de l'onglet **Sécurité** de la fenêtre **Paramètres du RoboServer** pour l'exécution de RoboServer.

Voir Exécution > Sécurité dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Obtenir des polices

Kofax RPA fournit plusieurs polices de caractères pour que les terminaux puissent afficher leurs écrans.

C:\Program Files\Kofax RPA 11.4.0\nativelib\hub\windows-x32\{nnn}\fonts

Où {nnn} est un nombre de trois chiffres à des fins internes.

Si une connexion de terminal est établie avec un hôte qui utilise des caractères qui ne figurent pas dans les polices disponibles, ces caractères sont remplacés par des carrés sur l'écran. Ce problème peut être résolu en ajoutant le chemin d'accès d'une police TrueType dans le fichier `fontlist.txt` qui se trouve dans le même répertoire des polices Kofax RPA.

Exemple : `C:\TerminalFonts\MyTerminalFont.ttf`

Définir les options d'authentification SSH

Lorsque vous automatisez des applications à l'aide du protocole Secure Shell (SSH), authentifiez les utilisateurs de l'une des quatre manières suivantes.

1. Faites en sorte que le client SSH demande un mot de passe. Saisissez le mot de passe en utilisant l'étape Saisir du texte, suivie d'une activité [Appuyer sur une touche](#).
2. Placez une clé privée non chiffrée sur le système de fichiers de Design Studio et de vos RoboServers. Ajoutez la ligne `PublicKeyFile=<chemin de la clé>` dans le champ **Options** de l'étape **Terminal**.
Il est important que le fichier de clé ait le format PuTTY. Sous Linux, utilisez **puttygen** pour transformer une clé privée open-ssh.
3. Placez une clé privée chiffrée sur le système de fichiers de Design Studio et de vos RoboServers. Ajouter le `PublicKeyFile=<path to key>` dans le champ **Options**. Le client SSH demande un mot de passe. Pour saisir le mot de passe, utilisez l'étape Saisir du texte, suivie d'une activité [Appuyer sur une touche](#).
4. Utilisez Pageant sous Windows et SSH-agent sous Linux avec une clé chiffrée sur le système de fichiers local.
 - Sous Windows, lancez Pageant en tant qu'utilisateur exécutant RoboServer et ajoutez la clé.
 - Sous Linux, exécutez `ssh-agent` et `ssh-add`.
 - Copiez les variables d'environnement `SSH_AUTH_SOCK` et `SSH_AGENT_PID` vers l'environnement RoboServer et Design Studio.
 - Ou ajoutez les lignes suivantes à `RoboServer.conf` et `DesignStudio.conf`.
 - `set.SSH_AUTH_SOCK=<valeur produite par ssh-agent>`
 - `set.SSH_AGENT_PID=<valeur produite par ssh-agent>`

Ou bien, vous pouvez définir les variables d'environnement avant de lancer le RoboServer et Design Studio.

Les méthodes d'authentification précédentes sont répertoriées de la moins sécurisée à la plus sécurisée comme suit.

1. Un utilisateur qui lit le robot peut extraire le mot de passe et se connecter au système.
2. Un pirate aurait besoin de la clé privée de votre système de fichiers. (Si un pirate obtient le robot d'une Management Console, il ne lui suffira pas d'y accéder.)
3. Un pirate à besoin à la fois du robot et du fichier de clé privée.
4. Un pirate doit obtenir le mot de passe de la clé privée pour obtenir un accès.

Configurer les terminaux Unix, Linux et Windows (série vt100 et ANSI)

Pour se connecter à un terminal basé sur le flux, sélectionnez **Se connecter (SSH)** pour l'émulateur dans l'étape [Terminal](#). Le protocole SSH offre à la fois le chiffrement et l'authentification.

Le client SSH associé Kofax RPA est basé sur PuTTY et peut être configuré pour accéder à un système auquel PuTTY peut accéder. Configurez les mêmes paramètres que ceux d'une session PuTTY, mais au lieu d'exiger que le client PuTTY définisse les sessions, configurez les paramètres de session en ajoutant des paramètres optionnels dans le champ **Options**.

Options de connexion

Le terminal ne détecte pas automatiquement une page de codes sur le serveur. Pour envoyer et recevoir des caractères non ASCII, vous devez spécifier la page de codes à utiliser pour le codage et le décodage des caractères. Si vous ne spécifiez pas de page de codes, le robot suppose que les paramètres régionaux du serveur sont définis sur UTF-8.

Spécifiez la page de codes en utilisant le paramètre `LineCodePage` dans le champ **Options** de l'étape du robot.

Le terminal Kofax RPA est construit en utilisant « libicu » pour le codage des caractères. Utilisez l'explorateur de convertisseur `libicu` à l'adresse <http://demo.icu-project.org/icu-bin/convexp?s=ALL> pour inspecter les pages de codes et leurs alias. Les jeux de caractères pris en charge sont basés sur la [bibliothèque ICU](#). Consultez la documentation ICU pour plus d'informations.

Voici la liste des paramètres les plus couramment utilisés pour les terminaux basés sur le flux.

Paramètre	Description
TermWidth	Définit la largeur du terminal (par défaut, 80).
TermHeight	Définit la hauteur du terminal (par défaut, 24).
AutoWrap	Contrôle le retour automatique à la ligne (par défaut N). Définissez la valeur Y pour activer le retour à la ligne. Ce paramètre s'applique uniquement aux terminaux vr100 (Unix vt100).
TerminalType	Définit le type de terminal (par défaut « xterm »).
LineCodePage	Spécifie la page de codes à utiliser pour le codage et le décodage des caractères (par défaut, UTF-8).

Pour définir les paramètres de votre session, entrez-les dans le champ **Options** de l'étape **Terminal**. Séparez les options par desesperluettes (&).

Les options de connexion suivantes sont prises en charge.

Paramètre	Description
SessionFile	Configure le fichier de configuration par défaut PuTTY. Si cette option est omise, le fichier <code>session.plink</code> dans le répertoire <code>bin</code> est utilisé.
PublicKeyFile	Fournit un fichier de clé SSH pour l'authentification. Ce fichier doit être au format de clé privée PuTTY.
SSHUser	Remplace le nom d'utilisateur dans la partie <code>utilisateur@hôte</code> de l'URI. Si aucun utilisateur n'est spécifié, le robot reçoit une invite de manière interactive.
Mot de passe SSHP	Remplace le mot de passe dans la partie <code>utilisateur:motdepasse@hôte</code> de l'URI. Si cette option est omise, le robot reçoit une invite de manière interactive.
SSHHostKey	Configure la clé d'hôte SSH identifiant l'hôte. Si ce paramètre est utilisé et que la valeur ne correspond pas à la clé d'hôte envoyée par l'hôte, la connexion est rejetée. Si ce paramètre est omis et qu'aucune clé d'hôte n'est configurée par le biais du fichier de configuration PuTTY, le robot reçoit une invite de manière interactive et doit gérer cette boîte de dialogue pour accepter la clé. Notez que le robot ignore les paramètres du registre Windows et ne stocke pas les clés d'hôte.

Paramètre	Description
SSHLog	Active la journalisation au niveau SSH à des fins de dépannage.
NetworkTrace	Crée un fichier de trace contenant toutes les données échangées avec l'hôte.

Activités d'application

Le menu Activité d'application est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de terminal dans la Vue de l'enregistreur. Le menu comprend l'action suivante pour les terminaux basés sur le flux, tels que la série vt100.

Activité	Description
Fermer	Ferme la fenêtre du terminal.

Configurer les terminaux mainframe (tn3270)

Pour vous connecter à un terminal tn3270, insérez l'étape [Terminal](#), sélectionnez **Mainframe (tn3270)** et spécifiez tous les paramètres nécessaires, tels que le nom d'hôte, le type de connexion et les options de connexion. Les terminaux mainframe tn3270 sont basés sur la plateforme IBM zSeries.

Au lieu de SSH, les terminaux tn3270 prennent en charge les protocoles SSL et TLS. Ces protocoles chiffrent la connexion sans authentification.

Support clavier

Kofax RPA prend en charge le terminal 3279-4 couleurs 80 x 43, qui est la valeur par défaut de l'émulateur de terminal associé. L'ancien terminal tn3270 disposait d'un clavier avec des touches spéciales qui ne sont pas disponibles sur un clavier standard. Pour recréer ces touches dans un robot, utilisez les touches suivantes dans les activités [Appuyer sur une touche](#) et Touche calculée.

- VK_RETURN
- VK_TAB
- VK_BACKTAB
- VK_Up
- VK_Down
- VK_Left
- VK_Right
- VK_F1
- VK_F2
- VK_F3
- VK_F4
- VK_F5
- VK_F6
- VK_F7
- VK_F8
- VK_F9
- VK_F10
- VK_F11

- VK_F12
- VK_F13
- VK_F14
- VK_F15
- VK_F16
- VK_F17
- VK_F18
- VK_F19
- VK_F20
- VK_F21
- VK_F22
- VK_F23
- VK_F24
- VK_ATTENTION
- VK_BACKSPACE
- VK_CLEAR
- VK_DELETE
- VK_DUPLICATE
- VK_HOME
- VK_INSERT
- VK_PA1
- VK_PA2
- VK_PA3

Codage des caractères

Pour spécifier le codage des caractères de l'hôte, ajoutez un paramètre `charset` dans le champ **Options**.

Exemple : `charset=cp930`

Kofax RPA prend en charge les jeux de caractères suivants pour les terminaux tn3270 :

Nom du jeu de caractères	Paramètre de la page de codes de l'hôte
belge	500
euro belge	1148
crochet	037
brésilien	275
chinois gb18030	1388
cp1047	1047
cp870	870
finnois	278
euro finnois	1143

Nom du jeu de caractères	Paramètre de la page de codes de l'hôte
français	297
euro français	1147
allemand	273
euro allemand	1141
grec	423
hébreu	424
islandais	871
euro islandais	1149
italien	280
euro italien	1144
kana japonais	930
latin japonais	939
norvégien	277
euro norvégien	1142
russe	880
chinois simplifié	935
slovène	870
espagnol	284
euro espagnol	1145
suédois	278
euro suédois	1143
thaï	1160
chinois traditionnel	937
turc	1026
r-u	285
euro r-u	1146
euro américain	1140
us-intl	037

Spécifier le délai d'attente

Pour spécifier le temps d'attente du pilote lorsque l'hôte est temporairement indisponible (c'est-à-dire si l'hôte est inaccessible ou que la connexion échoue), ajoutez le paramètre `connecttimeout` dans le champ Options en indiquant le délai d'attente en secondes.

Exemple : `connecttimeout=5`

Si ce paramètre est omis, le délai d'attente par défaut est de 20 secondes.

Si la connexion échoue pour des raisons qui ne peuvent être résolues ou que la connexion ne peut pas être retentée, le pilote est mis immédiatement en échec.

Activités d'application

Le menu **Activité d'application** est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de terminal dans la Vue de l'enregistreur. Le menu comprend les activités suivantes pour les terminaux tn3270.

Activité	Description
Fermer	Ferme la fenêtre du terminal.
Aller à (ligne ou colonne)	Place le curseur sur l'emplacement spécifié en fonction des coordonnées de ligne ou de colonne utilisées dans l'arborescence d'application. Les paramètres sont facultatifs pour permettre un déplacement horizontal et vertical fluide.

Configurer les terminaux iSeries (tn5250)

Pour vous connecter à un terminal tn5250, insérez l'étape **Terminal**, sélectionnez **iSeries (tn5250)** et spécifiez tous les paramètres nécessaires, tels que le nom d'hôte, le type de connexion et les options de connexion. Les terminaux tn5250 sont basés sur la plateforme IBM iSeries.

Contrairement à SSH, les terminaux tn5250 prennent en charge les protocoles SSL et TLS. Ces protocoles chiffrent la connexion sans authentification.

Pour utiliser un autre port que le port par défaut, spécifiez-le dans le champ **Hôte**, par exemple `TerminalHost:11625`.

Kofax RPA prend en charge les terminaux en mode 80 x 24 et 132 x 27.

Options de connexion

Les options de connexion sont spécifiées dans le champ **Options** de l'étape **Terminal**.

Séparez les options par desesperluettes (&). La chaîne d'option peut contenir des caractères d'échappement pourcentage (%).

La valeur `env.TERM` est le type de terminal client après le changement de mode par l'URL. Le type de terminal par défaut est « IBM-3179-2 ». Notez que le paramètre `env.TERM` n'est valide que pour le terminal tn5250.

Kofax RPA prend en charge les types de terminaux suivants.

- « IBM-3477-FC »
- « IBM-3477-FG »
- « IBM-3180-2 »
- « IBM-3179-2 » (par défaut)
- « IBM-3196-A1 »
- « IBM-5292-2 »
- « IBM-5291-1 »
- « IBM-5251-11 »
- « IBM-5555-B01 » (DBCS activé)
- « IBM-5555-C01 » (DBCS activé)

Codage des caractères

Pour spécifier le codage des caractères de l'hôte, ajoutez un paramètre `LineCodePage` dans le champ **Options**.

Exemple : `LineCodePage=cp838`

Pour les terminaux tn5250, Kofax RPA prend en charge toutes les pages de codes EBCDIC prises en charge par la [bibliothèque ICU](#). Le paramètre `LineCodePage` doit correspondre au paramètre de page de codes de l'émulateur de terminal utilisé pour se connecter à l'hôte ou à la valeur de la propriété `QCHRID` de la session de terminal.

Les pages de codes fréquemment utilisées sont répertoriées dans ce tableau.

Nom du jeu de caractères	Paramètre de la page de codes de l'hôte
États-Unis/Canada	cp037 (par défaut)
Multinational	cp500
Thaï	cp838
Japonais	cp930, cp939
Chinois simplifié	cp935
Coréen	cp933
EBCDIC 273 avec la mise à jour de la devise Euro	cp1141

Affectation des dispositifs

Par défaut, l'hôte 5250 attribue le premier dispositif disponible compatible avec le type de terminal demandé ou essaie de créer un nouveau dispositif. Si le robot doit se connecter à un dispositif donné, ajoutez un paramètre `env.DEVNAME=<device>` dans le champ **Options**.

Exemple : Pour vous connecter au dispositif DEVROBOT sur l'hôte iSeries, ajoutez le paramètre `env.DEVNAME=DEVROBOT`

Si le dispositif requis n'existe pas, ne prend pas en charge le type de terminal ou n'est pas disponible (soit en cours d'utilisation, soit dans un état `varied off`), la connexion échoue.

Prise en charge de l'interface étendue

Pour activer l'interface étendue des postes de travail non programmables sur l'hôte, ajoutez le paramètre de requête `enhanced=on` dans le champ **Options**.

Ce paramètre permet de prendre en charge les champs de saisie continue.

 Les fenêtres DirectDraw Surface et les fonctions graphiques ne sont pas prises en charge lorsque l'interface étendue est activée.

Support clavier

L'ancien terminal 5250 disposait d'un clavier avec des touches spéciales qui ne sont pas disponibles sur un clavier standard. Pour recréer ces touches dans un robot, utilisez les touches suivantes dans les activités [Appuyer sur une touche](#) et Touche calculée.

- VK_RETURN
- VK_ENTER
- VK_TAB
- VK_BACKTAB
- VK_UP
- VK_DOWN
- VK_LEFT
- VK_RIGHT

- VK_CLEAR
- VK_BACKTAB
- VK_F1
- VK_F2
- VK_F3
- VK_F4
- VK_F5
- VK_F6
- VK_F7
- VK_F8
- VK_F9
- VK_F10
- VK_F11
- VK_F12
- VK_F13
- VK_F14
- VK_F15
- VK_F16
- VK_F17
- VK_F18
- VK_F19
- VK_F20
- VK_F21
- VK_F22
- VK_F23
- VK_F24
- VK_ROLLDN
- VK_ROLLUP
- VK_BACK
- VK_HOME
- VK_END
- VK_INSERT
- VK_DELETE
- VK_RESET
- VK_PRINT
- VK_HELP
- VK_SYSREQ
- VK_CLEAR
- VK_REFRESH
- VK_FIELDEXIT

- VK_TESTREQ
- VK_TOGGLE
- VK_ERASE
- VK_ATTENTION
- VK_DUPLICATE
- VK_FIELDMINUS
- VK_FIELDPLUS
- VK_PREVWORD
- VK_NEXTWORD
- VK_PREVFLD
- VK_NEXTFLD
- VK_FIELDHOME
- VK_EXEC
- VK_MEMO
- VK_COPY_TEXT
- VK_PASTE_TEXT
- VK_NEWLINE
- VK_ERASE_EOF
- VK_KANJI

Pour plus d'informations, consultez la documentation du fabricant du terminal 5250.

Pour faciliter l'automatisation, Kofax RPA a ajouté les touches suivantes.

- VK_VIRTUAL_FIELDEXIT

Cette touche fonctionne comme VK_FIELDEXIT, mais seulement si le curseur ne se trouve pas à la première position d'un champ. Utilisez cette touche soit pour sortir si le champ est incomplet, soit pour supprimer la sortie si le curseur est passé au champ suivant.

- VK_DBCS_SPACE

Tape un espace DBCS.

Activités d'application

Le menu Activité d'application est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de terminal dans la Vue de l'enregistreur. Le menu comprend les activités suivantes pour les terminaux tn5250.

Activité	Description
Fermer	Ferme la fenêtre du terminal.
Aller à (ligne ou colonne)	Place le curseur sur l'emplacement spécifié en fonction des coordonnées de ligne ou de colonne utilisées dans l'arborescence d'application. Les paramètres sont facultatifs pour permettre un déplacement horizontal et vertical fluide.
Saisir un champ (texte)	Saisit le texte spécifié dans un champ et passe au champ suivant en utilisant la touche [FieldExit].

Configurer les terminaux NonStop (tn6530)

Pour vous connecter à un terminal tn6530, insérez l'étape [Terminal](#), sélectionnez **Nonstop (tn6530)** et spécifiez tous les paramètres nécessaires, tels que le type de connexion, les identifiants et les options de connexion. Les terminaux tn6530 sont basés sur la plateforme Hewlett-Packard Enterprise (HPE) NonStop.

 Utilisez cette configuration *seulement* lorsque l'hôte s'exécute sur une plateforme HPE NonStop. Pour les plateformes Unix, Linux et Windows, voir [Configurer les terminaux Unix, Linux et Windows \(série vt100 et ANSI\)](#).

Kofax RPA émule un terminal TN6530-8 avec un affichage 80 x 24. Le terminal démarre en mode conversationnel.

Options de connexion

Spécifiez les options de connexion dans le champ **Options** pour l'étape **Terminal**. Séparez les options par desesperluettes (&). La chaîne d'option peut contenir des caractères d'échappement pourcentage (%).

Exemple : `NetworkTrace=MyLogfile.log&LineBuffer=2048`

L'action tn6530 **Se connecter** permet de se connecter au service Telnet (port 23), à moins qu'un autre port soit explicitement spécifié dans le champ **Hôte**, par exemple, `TerminalHost:11625`.

Les options suivantes sont prises en charge.

- `NetworkTrace=<fichier journal>`
Crée un fichier de trace contenant toutes les données échangées avec l'hôte.
- `ColorMap=<mappe de couleurs>`
Configure le terminal pour la prise en charge des couleurs et fournit éventuellement la mappage de couleurs par défaut.
- `LineBuffer=<lignes>`
Définit le nombre de lignes mises en mémoire tampon du terminal. Ces lignes sont disponibles pour la pagination et le défilement. Les nombres valides vont de 24 à 65536. Si aucune valeur n'est pas spécifiée, le terminal conserve une mémoire tampon de 1 024 lignes (mode conversationnel uniquement).

L'activité `ssh6530` **Se connecter (SSH)** se connecte au service SSH (port 22), à moins qu'un autre port soit spécifié dans le champ **Hôte**, par exemple `TerminalHost:11625`. Spécifiez les identifiants de connexion SSH à l'aide de l'option **Identifiants** dans l'étape **Terminal**.

Les options suivantes sont prises en charge.

- `SessionFile=<modèle>`
Configure le fichier de configuration par défaut PuTTY. Si cette option est omise, le fichier `session.plink` par défaut du répertoire bin est utilisé.
- `PublicKeyFile=<fichier>`
Fournit un fichier de clé SSH pour l'authentification. Ce fichier doit être au format de clé privée PuTTY.
- `SSHUser=<utilisateur>`
Remplace le nom d'utilisateur dans le champ **Nom d'utilisateur** de l'étape de robot. Si aucun utilisateur n'est spécifié, le robot reçoit une invite de manière interactive.
- `SSHPassword=<mot de passe>`

Remplace le mot de passe dans le champ **Mot de passe** de l'étape. Si cette option est omise, le robot reçoit une invite de manière interactive.

- `SSHHostKey=<clé d'hôte>`

Configure la clé d'hôte SSH identifiant l'hôte. Si ce paramètre est utilisé et que la valeur ne correspond pas à la clé d'hôte envoyée par l'hôte, la connexion est rejetée.

Si ce paramètre est omis et qu'aucune clé d'hôte n'est configurée par le biais du fichier de configuration PuTTY, le robot reçoit une invite de manière interactive et doit gérer cette boîte de dialogue pour accepter la clé. Notez que le robot ignore les paramètres du registre Windows et ne stocke pas les clés d'hôte.

- `SSHLog=<fichier journal>`

Active la journalisation au niveau SSH à des fins de dépannage.

- `NetworkTrace=<fichier journal>`

Crée un fichier de trace contenant toutes les données échangées avec l'hôte.

- `ColorMap=<mappe de couleurs>`

Configure le terminal pour la prise en charge de la couleur et fournit éventuellement la mappage de couleurs par défaut.

- `LineBuffer=<lignes>`

Définit le nombre de lignes mises en mémoire tampon du terminal. Ces lignes sont disponibles pour la pagination et le défilement. Les nombres valides vont de 24 à 65536. Si aucune valeur n'est pas spécifiée, le terminal conserve une mémoire tampon de 1 024 lignes (mode conversationnel uniquement).

D'autres options remplacent les paramètres dans le modèle `SessionFile`. Les options qui ne sont pas définies dans le modèle `SessionFile` sont ignorées.

Lors de la création d'un fichier journal, les paramètres `logfile` effectuent les substitutions énumérées dans le tableau suivant.

Expressio rationnell	Remplacement	Exemple
\$P	PID du processus qui exécute le robot (la valeur dépend de la plate-forme)	12928
\$T	Heure UTC au format Unix epoch	1524649335
\$D	Heure locale au format ISO 8601	20180425T114215
\$H	Adresse IP de l'hôte	127.0.0.1
\$P	Port de l'hôte	22
\$\$	Un seul signe dollar (\$)	\$

Support clavier

Les touches 6530 suivantes sont prises en charge en mode Bloc protégé.

- Retour, Maj+Retour, Ctrl+Retour
- Origine, Ctrl+Origine
- Fin
- Retour arrière
- Tab, Maj+Tab

- Insérer, Alt+Insérer, Ctrl+Insérer
- Supprimer, Alt+Supprimer, Ctrl+Supprimer
- Alt+2, Maj+Alt+2
- Touches du curseur
- Touches de fonction F1-F16. (Pour la compatibilité, les touches Alt+F1-F6 sont également associées à F11-F16)
- Touches de fonction 6530 : Alt+Haut, Alt+Bas, Page préc., Alt+Page préc., Page suiv., Alt+Page suiv.

Kofax RPA prend en charge les touches 6530 suivantes en mode conversationnel.

- Retour, Maj+Retour
- Touches de fonction F1-F16. (Pour la compatibilité, les touches Alt+F1-F6 sont associées à F11-F16)

En outre, les touches suivantes sont prises en charge dans les activités [Appuyer sur une touche](#) et Touche calculée.

- VK_CLOSE
Cette touche met fin à la session et ferme le terminal tn6530.
- VK_F11 - VK_F16
Ces touches offrent une alternative aux combinaisons de touches Alt+F1 – Alt+F6 6530 associées aux touches de fonction F11 – F16.

Prise en charge des couleurs

Le paramètre `ColorMap=` fait passer le terminal du mode Monochrome au mode Couleur non configurable. L'hôte peut mettre à jour la mappe de couleurs en envoyant des codes d'échappement. Configurez la carte des couleurs initiale dans la chaîne de connexion en fournissant une chaîne de 32 octets au format hexadécimal, spécifiant la carte des couleurs pour les 32 combinaisons d'attributs. Pour la description du schéma de mappage attributs-couleurs, consultez la documentation 6530 du fabricant.

Problèmes connus et limitations

- La prise en charge du mode conversationnel et du mode bloc non protégé est limitée.
- La prise en charge étendue des couleurs et le mode EM3270 ne sont pas disponibles.
- Les commandes qui effectuent des opérations locales sur un terminal ne sont pas prises en charge.

Les séquences d'échappement et les clés non prises en charge sont suivies du marqueur `**ERRORS :` dans la ligne de message.

Activités d'application

Le menu **Activité d'application** est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de terminal dans la **Vue de l'enregistreur**. Le menu comprend les activités suivantes pour les terminaux tn6530.

Activité	Description
Fermer	Ferme la fenêtre du terminal.

Activité	Description
Aller à (ligne ou colonne)	Place le curseur dans l'emplacement spécifié en fonction des coordonnées de ligne/colonne utilisées dans l'arborescence d'application. Les paramètres sont facultatifs pour permettre un déplacement horizontal et vertical fluide.

Tutoriel de terminal de base

Consultez [Automatiser les terminaux](#) pour obtenir des informations sur les conditions préalables et les paramètres de terminal.

Dans ce tutoriel, nous allons nous connecter à un terminal 5250, entrer les informations de connexion, exécuter quelques commandes et extraire des informations du terminal.

1. Ouvrez un robot  existant ou créez-en un.
2. Ouvrez un projet existant ou créez-en un (en mode Ré-exécution intelligente (Complète)) et ajoutez un nouveau Robot à Moteur Basique  avec une étape [Appeler le robot](#). Spécifiez le nom du robot ouvert par cette étape.
3. Ajoutez des variables qui contiendront un nom de connexion et un mot de passe pour vous connecter au terminal. Ajoutez également une variable qui contiendra le texte de sortie. Ajoutez la variable avec la sortie à l'étape Retour (=textVariableName).
4. Exécutez l'étape Appeler le robot et cliquez sur le bouton **Robot Entrer** de la barre d'outils.
5. Dans le workflow du robot, ajoutez l'étape [Terminal](#) avec les paramètres nécessaires. Dans ce tutoriel, nous nous connectons au terminal 5250. En général, la chaîne de connexion est la suivante : `Tn5250://<nomhôte>:<numéroport>?env.TERM=<ttype de terminal>`. Notez que le paramètre `env.TERM` n'est valide que pour le terminal tn5250.
 - Émulateur : iSeries(tn5250)
 - Activité : Connexion
 - Hôte : terminal5250_server:11623
 - Options : env.TERM=IBM-3477-FC

Où `terminal5250_server` est le nom du terminal ou l'adresse IP, et `:11623` est le numéro de port de connexion du terminal. Si nous omettons le paramètre `env.TERM`, l'émulateur se connecte à un type de terminal par défaut (IBM-3179-2). Consultez [Terminaux tn5250](#) pris en charge dans [Automatiser les terminaux](#).

 Pour réexécuter le workflow du robot d'un terminal avec une étape Terminal, quittez le robot, actualisez le Robot à Moteur Basique avec l'étape Appeler le robot dans Design Studio, et cliquez sur **Robot Entrer**. Si vous ré-exécutez le robot sans fermer le terminal, une autre fenêtre de terminal s'ouvre, et le robot peut ne pas s'exécuter.

6. Si le terminal nécessite d'appuyer sur la touche Entrée, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le terminal dans la vue de l'enregistreur et sélectionnez l'étape Appuyer sur une touche. Par défaut, il sélectionne la touche Entrée.
7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le champ ID utilisateur du terminal dans la vue de l'enregistreur et sélectionnez **Saisir du texte** > **Depuis une variable** > **login** et sélectionnez la

variable qui contient le nom d'utilisateur. Cliquez sur **Étape dedans** pour taper ce texte dans le champ de texte.

8. Pour accéder au champ Mot de passe, ajoutez l'étape Appuyer sur une touche et dans le champ Touche, sélectionnez **Clés standard > Onglet**. Cliquez sur **Étape dedans**. Le curseur doit se placer dans le champ Mot de passe.
9. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le champ « Mot de passe » dans la fenêtre de terminal et sélectionnez **Saisir du texte > Depuis une variable** et sélectionnez la variable avec le mot de passe. Pour taper ce texte dans le champ de texte, cliquez sur **Étape dedans**.
10. Pour vous connecter, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le terminal dans la vue de l'enregistreur et sélectionnez **Appuyer sur une touche** (Entrée par défaut).
11. Si le terminal nécessite d'appuyer sur la touche Entrée, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le terminal dans la vue de l'enregistreur et sélectionnez Appuyez sur une touche. Par défaut, il sélectionne la touche Entrée.
12. Après avoir exécuté les commandes requises, vous pouvez extraire les informations de la fenêtre du terminal. Pour extraire une ligne de texte, faites un clic droit sur une ligne, puis sélectionnez **Extraire la valeur de > Texte dans > <nom de variable>**. Cliquez sur **Étape dedans**. La branche Variables dans la vue État du workflow indique la valeur que vous avez extraite.
Pour créer une capture d'écran de la fenêtre du terminal entière (vous devez au préalable ajouter une variable binaire à l'étape Retour (=binaryVariableName)), sélectionnez l'élément d'écran dans la Vue de l'enregistreur et cliquez sur **Extraire l'image dans > <nom de la variable binaire>**. Ensuite, vous pouvez convertir les informations de la variable binaire en image dans votre Robot à Moteur Basique. Cliquez sur **Étape dedans**.

Une fois les informations extraites du terminal, vous pouvez revenir à la fenêtre de l'éditeur du Robot à Moteur Basique et utiliser les informations extraites.

Accéder aux sites web

Lors de la création d'un workflow de robot, vous pouvez ouvrir des sites web dans le navigateur intégré et utiliser des étapes d'activité pour extraire des informations et naviguer dans les sites. Le navigateur intégré est basé sur le moteur sélectionné, tel que Chromium (CEF). Pour naviguer, utilisez les [étapes de robot](#). Pour plus d'informations sur le choix d'un navigateur pour votre application, voir [Types de navigateur](#).

Le navigateur Chromium dans Kofax RPA prend en charge les protocoles suivants :

- http:
- À propos :
- https:
- file:

Pour ouvrir un site web, insérer l'étape [Parcourir](#), sélectionnez un moteur de navigation dans la liste **Navigateur** et l'activité **Charger une page**, puis spécifiez tous les paramètres nécessaires, comme l'adresse dans le champ **URL**. Utilisez le garde L'arborescence arrête de changer après toute étape qui inclut le chargement d'une page ou lorsque d'autres changements se produisent sur une page

web. Nous vous recommandons d'ajouter un délai d'attente à la garde L'arborescence arrête de changer pour éviter une attente indéfinie. Voir [Choix contrôlé](#) pour plus d'informations.



- Le délai d'attente pour la navigation sur les sites web est définie dans l'onglet **Desktop Automation** de la fenêtre Paramètres de Design Studio pour l'exécution du workflow dans Design Studio, ou dans la section **Dispositif d'automatisation** dans l'onglet **Sécurité** de l'application **Paramètres du RoboServer** pour l'exécution de RoboServer. Voir Exécution > Sécurité dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.
- Actuellement, il n'est pas possible d'utiliser le presse-papiers du système pour copier et coller du contenu à l'intérieur d'un ou de plusieurs robots en utilisant le navigateur intégré. Nous vous recommandons d'utiliser plutôt l'étape [Extraire la valeur](#) pour copier et coller du contenu.

Utilisez les liens suivants pour naviguer rapidement parmi les sous-rubriques :

- [Interface du navigateur](#)
- [Configurer le proxy](#)
- [Imprimer au format PDF](#)
- [Enregistrer la page en HTML](#)
- [Activités d'application](#)
- [Activités de composant](#)
- [Débogage avec Chrome Inspector](#)

Interface du navigateur

Le navigateur intégré contient les commandes suivantes.

Bouton	Description
	Précédent : Retourne à la page précédente.
	Suivant : Navigue une page vers l'avant.
	Recharger : Recharge la page en cours. Lorsque la page est en cours de chargement, le bouton affiche une croix pour signaler que le navigateur est occupé.
	Champ URL : Contient l'URL de la page actuellement chargée ou l'URL que vous avez collée avant de naviguer vers la page.
	Naviguer : Accède à l'URL saisie dans le champ URL. Si vous ne voyez pas le bouton, faites défiler la fenêtre d'affichage de l'enregistreur vers la droite.

Bouton	Description
	Bouton Enregistrer la page : Enregistre la page actuellement ouverte au format HTML. Si vous ne voyez pas le bouton, faites défiler la fenêtre d'affichage de l'enregistreur vers la droite. Pour plus d'informations, consultez la section ci-dessous.
	Configurer le proxy : Ouvre la boîte de dialogue de configuration du proxy. Si vous ne voyez pas le bouton, faites défiler la fenêtre d'affichage de l'enregistreur vers la droite. Pour plus d'informations, consultez la section ci-dessous.
	Imprimer au format PDF : Enregistre le fichier ouvert dans un fichier PDF. Si vous ne voyez pas le bouton, faites défiler la fenêtre d'affichage de l'enregistreur vers la droite. Pour plus d'informations, consultez la section ci-dessous.

URL dans le navigateur intégré

La fenêtre du navigateur contient le champ de texte d'URL dans la barre d'outils. Elle indique l'URL de la page web chargée. Vous pouvez sélectionner l'URL et extraire la valeur dans une variable en utilisant des étapes d'activité. La vue de l'arborescence affiche également l'URL.

- Pour sélectionner le texte dans le champ URL, cliquez dans ce dernier en utilisant le [Clic](#).
- Pour modifier l'adresse, cliquez sur le champ d'URL en utilisant l'étape Clic et saisissez l'adresse en utilisant l'étape [Saisir du texte](#) ou à partir d'une variable.
- Pour accéder à l'URL entrée, cliquez sur le bouton **Naviguer** à droite du champ d'URL.

Configurer le proxy

Par défaut, tous les robots du service Desktop Automation utilisent les paramètres du proxy global Kofax RPA. Le service Desktop Automation utilise les mêmes paramètres de proxy que Design Studio et la Management Console. Consultez [Configuration des serveurs proxy dans Design Studio](#) et [Configuration des serveurs proxy dans Management Console](#) pour plus d'informations sur les propriétés des serveurs proxy.

 Notez que les paramètres du proxy local du navigateur intégré dans le service Desktop Automation ont une priorité plus élevée que les paramètres du proxy global Kofax RPA. Assurez-vous que le robot utilise les paramètres du proxy global Kofax RPA, à moins que la tâche ne l'oblige à utiliser les paramètres du proxy local.

Pour modifier les paramètres de proxy du navigateur intégré dans le robot, cliquez sur le bouton **Configurer le proxy** dans la barre d'outils du navigateur. Les options de proxy suivants sont disponibles :

- Direct : Le proxy n'est pas utilisé.
- Fixe : Spécifiez des paramètres de proxy fixes, tels que l'hôte, le port et une liste de contournement.
- PAC : Indiquez l'URL du fichier script de configuration automatique du proxy.

- **Automatique** : Cliquez sur cette option si votre réseau fournit une configuration automatique du proxy, comme web Proxy Auto-Discovery Protocol.
- **Système** : sélectionnez cette option pour copier les paramètres du proxy de l'ordinateur qui exécute votre robot.

Une fois les paramètres du proxy définis, cliquez sur **OK** pour les enregistrer et fermer la boîte de dialogue.

Authentification Negotiate pour le proxy

L'authentification Negotiate est prise en charge pour une utilisation avec des serveurs proxy. Lorsqu'un serveur proxy est configuré pour un robot, le protocole Negotiate est automatiquement utilisé s'il est pris en charge par le serveur.

Imprimer au format PDF

Vous pouvez enregistrer une page web au format PDF en utilisant le bouton **Imprimer au format PDF** de la barre d'outils du navigateur.

1. Cliquez sur le bouton **Imprimer au format PDF** en utilisant l'étape **Clic**.
Lorsque vous exécutez l'étape, le navigateur ouvre la boîte de dialogue **Enregistrer la page comme document PDF**.
2. Indiquez le chemin d'accès complet, y compris le nom du fichier, en utilisant l'étape **Remplacer du texte**. Par défaut, le fichier est stocké dans le dossier des fichiers temporaires configuré pour l'utilisateur actuel.
Cliquez sur **OK**.
 - Vous pouvez également enregistrer le fichier dans un système de fichiers de robot en sélectionnant **Système de fichiers du robot** dans la boîte de dialogue. Dans le champ **Nom du fichier RFS**, entrez le chemin d'accès au système de fichiers configuré et le nom du fichier, par exemple **myshare/downloaded.pdf**. Le nom du système de fichiers doit correspondre à celui spécifié dans la [section Système de fichiers du robot](#) dans la Management Console.
3. Cliquez sur **Enregistrer**.

Pour ajuster les paramètres du fichier PDF, tels que l'orientation de la page, la taille du papier et l'échelle, spécifiez les options nécessaires dans la propriété **Paramètres PDF** de l'étape [Parcourir](#).

i Si vous souhaitez envoyer une page HTML ouverte ou un document à une imprimante matérielle, en raison des limites de la gestion des boîtes de dialogue contextuelles pour la sélection de l'imprimante, le système ouvre automatiquement la boîte de dialogue **Enregistrer la page comme document PDF** à la place, ce qui vous permet d'enregistrer votre document au format PDF dans un système de fichiers ou un système de fichiers de robot pour une utilisation ultérieure.

Enregistrer la page en HTML

Vous pouvez enregistrer la page actuellement ouverte au format HTML en utilisant le bouton **Enregistrer la page** dans la barre d'outils du navigateur.

1. Cliquez sur le bouton **Enregistrer la page** en utilisant l'étape Clic.
Une fois que vous exécutez l'étape, le navigateur ouvre la boîte de dialogue **Enregistrer sous**.
2. Indiquez le chemin d'accès complet, y compris le nom du fichier, en utilisant l'étape Remplacer du texte. Par défaut, le fichier est stocké dans le dossier des fichiers temporaires configuré pour l'utilisateur actuel.
Cliquez sur **OK**
3. Cliquez sur **Enregistrer**.

Activités d'application

Les activités d'application sont des activités appliquées à l'ensemble de l'application et disponibles en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de l'application dans la **Vue de l'enregistreur**. Le tableau suivant répertorie les activités d'application du navigateur intégré Chromium.

Activité	Description
Configurer le nom de l'application	Ajoute une valeur à la balise <code>nom</code> de l'application de navigation. Spécifiez un nom qui peut vous aider à identifier l'application et à créer des localisateurs robustes et fiables. Lorsqu'une page web se charge dans une nouvelle fenêtre du navigateur à l'aide d'un lien sur la page ouverte, la balise <code>nom</code> de l'application nouvellement ouverte inclut le nom de l'application parent avec un nombre entre parenthèses, par exemple <code>name="mainpage (2) "</code> .  Attribuez différents noms d'application aux applications d'un robot pour éviter les erreurs.
Fermer la fenêtre	Ajoute une étape pour fermer une fenêtre d'application ouverte.
Copier la fenêtre	Ajoute une étape pour copier un onglet d'application et l'ouvrir dans un nouvel onglet. L'état de l'application est conservé.

Activité	Description
Exécuter JavaScript	Ajoute une étape pour exécuter JavaScript sur la page en cours dans le contexte de la fenêtre principale. • JavaScript: Entrez le code à exécuter. • Résultat d'exécution de JS : Spécifiez une variable texte pour stocker le résultat. • Lorsque l'option Attendre le résultat est sélectionnée, le robot attend que le code soit exécuté et que le résultat soit écrit dans la variable « Résultat d'exécution de JS ». Le délai d'attente par défaut est de 30 secondes. Si l'activité n'est pas achevée dans ce délai, une exception est émise. De plus, si le code JavaScript contient des erreurs, une exception est émise. Si vous désactivez cette option, le robot passe à l'étape suivante immédiatement après le début de l'exécution du code (sans attendre la fin de l'exécution).
Naviguer	Ajoute une étape pour ouvrir une URL spécifiée. Saisissez l'URL dans le champ URL .
Recharger	Recharge la page web en cours.
Reculer	Retourne à la page précédente. Similaire à un clic sur le bouton Reculer dans la barre d'outils du navigateur.
Avancer	Navigue une page vers l'avant. Similaire à un clic sur le bouton Avancer dans la barre d'outils du navigateur.

Activités de composant

Les activités de composant sont des activités appliquées au composant ou à l'élément sélectionné et disponible en faisant un clic droit sur un élément dans la **Vue de l'enregistreur** ou dans l'arborescence. Le tableau suivant répertorie les activités de composant du navigateur intégré Chromium.

 Bien que RPA détecte automatiquement le navigateur CEF et passe dans le [mode Arborescence](#) approprié, vous pouvez changer le mode Arborescence en ISA à la fois pour l'ensemble de l'application et pour un élément particulier, en faisant un clic droit dessus et en sélectionnant **Mode Arborescence > ISA**.

Activité	Description
Ouvrir le lien dans une nouvelle fenêtre	Utilisé sur les liens présents dans une page web. Ajoute une étape qui ouvre le lien sélectionné dans un nouvel onglet de la Vue de l'enregistreur .
Faire défiler jusqu'à	Ajoute une étape qui fait défiler la page jusqu'à l'élément sélectionné, de sorte que l'élément apparaît au milieu de la fenêtre.

Activité	Description
Sélectionner une option	Ajoute une étape qui vous permet de sélectionner une seule option ou plusieurs options dans un menu : - Vous pouvez sélectionner une seule option dans une liste d'éléments, un groupe d'éléments ou une liste déroulante. Si vous devez sélectionner une option dans une liste déroulante <i>réduite</i>, cliquez sur le menu dans la Vue de l'enregistreur et sélectionnez l'option requise dans la Vue de l'arborescence. - Vous pouvez sélectionner plusieurs options dans une liste d'éléments ou un groupe d'éléments, ce qui est similaire à l'utilisation du raccourci Ctrl+clic. Étant donné qu'une seule option est déjà sélectionnée dans une liste ou un groupe, ajoutez une étape Sélectionner une option pour un autre élément de cette liste ou de ce groupe et cochez la case Sélection multiple dans les propriétés de l'étape. Après avoir exécuté l'étape, les deux options apparaîtront sélectionnées. Pour sélectionner plus d'options, effectuez la même procédure pour chaque option supplémentaire à sélectionner. Si vous devez supprimer plusieurs sélections, utilisez le même paramètre.
Extraire la cible	Peut être appliqué à l'élément Anchor HTML avec un attribut href qui a une valeur d'URL de données. Il permet à l'utilisateur d'extraire la valeur de l'URL de données dans une variable binaire. La valeur est décodée du format base64 en binaire si nécessaire. Les types de variables binaires disponibles sont Binaire, Image et PDF. Ils sont tous équivalents sauf que vous pouvez prévisualiser l'image dans le volet Statut et que le PDF peut être ouvert dans la Vue de l'enregistreur à partir de la variable enregistrée à l'étape Extraire la cible à l'aide d'une étape PDF.

Débogage avec Chrome Inspector

Kofax RPA prend en charge le débogage dans le moteur de navigation Chromium en utilisant Chrome Inspector dans l'étape Parcourir. L'Inspector peut vous aider à extraire et à enregistrer les informations nécessaires pour analyser l'interaction entre le site web et le navigateur et les erreurs survenues lors du traitement du contenu web. Les informations sont enregistrées au format HTTP Archive (HAR). Pour enregistrer le journal dans un fichier, procédez comme suit.

1. Ouvrez le fichier `cef.cfg` situé dans <dossier d'installation de Kofax RPA> \nativelib\hub\windows-x64\node_modules\cef dans un éditeur de texte.

Par exemple : C:\Program Files\Kofax RPA 11.4.0.0\nativelib\hub\windows-x64\1267\node_modules\cef

2. Affectez à la propriété `show_dev_tools` la valeur `true`, enregistrez le fichier et rechargez votre robot.

Lorsque vous exécutez l'étape [Parcourir](#) qui charge une page web, la fenêtre **Chrome DevTools** associée à la page web correspondante s'ouvre.

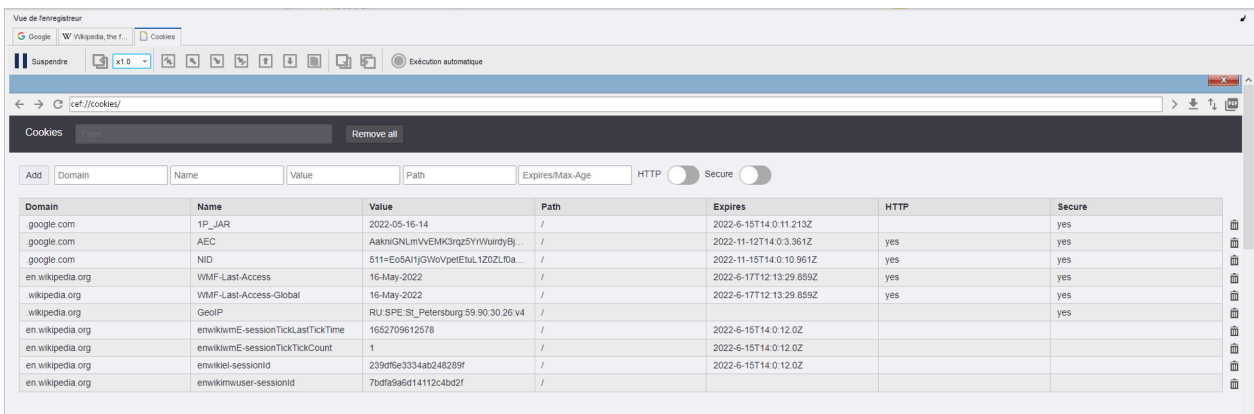
3. Dans la fenêtre **Chrome DevTools**, sélectionnez l'onglet **Réseau**, cliquez sur **Conserver le journal**, puis appuyez sur Ctrl+R. La trace réseau se charge dans la fenêtre.
4. Cliquez sur la trace avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Enregistrer tout sous HAR avec le contenu** pour enregistrer la trace réseau dans un fichier. Maintenant, vous pouvez ouvrir le fichier dans un inspecteur HTTP Archive.

Gestion des cookies dans le navigateur intégré Chrome

Utilisez le navigateur intégré du robot pour surveiller, ajouter ou supprimer des cookies du CookieStore.

Gérer les cookies sur la page Cookies

Pour gérer les cookies dans le navigateur intégré Chromium, ouvrez la page Cookies en insérant l'étape [Parcourir](#). Sélectionnez ensuite **Chromium** dans le **Navigateur**, tapez `cef://cookies/` dans le champ **URL** et exécutez l'étape.



Ajouter un nouveau cookie au CookieStore

1. Indiquez les attributs des cookies dans les zones de texte correspondantes :
 - Domaine
 - Nom
 - Valeur
 - Chemin
 - Expire /Âge max
2. Cliquez sur la bascule **HTTP** pour activer la restriction HTTP.
3. Cliquez sur la bascule **Sécurisé** pour activer une connexion chiffrée (HTTPS).
4. Cliquez sur le bouton **Ajouter** pour ajouter le cookie.

Filtrer les cookies

Tous les cookies de la page Cookies peuvent être filtrés par n'importe quelle valeur d'attribut.

Pour filtrer les cookies par attribut, tapez n'importe quelle valeur d'attribut dans le champ Filtre.

Supprimer les cookies

Utilisez la page Cookies pour supprimer les cookies du CookieStore séparément ou simultanément.

- Pour supprimer un cookie du CookieStore, cliquez sur le bouton Supprimer  en fin de ligne.
- Pour supprimer tous les cookies du CookieStore, cliquez sur le bouton Supprimer tout.

Gérer les cookies à l'aide de l'étape Parcourir

Utilisez l'étape [Parcourir](#) pour ajouter ou supprimer des cookies directement par une demande.

- Pour ajouter un nouveau cookie au CookieStore, tapez le texte suivant (en remplaçant les valeurs) dans le champ **URL** de l'étape Parcourir :

```
cef://cookies/create?domain=MyDomain.com&name=MyCookie&value=MyValue&path=/MyPath&expires=2020-12-31T20:30:10.000Z&http=on&secure=off
```

- Pour supprimer un cookie du CookieStore, tapez le texte suivant dans le champ **URL** de l'étape Parcourir :

```
cef://cookies/remove?domain=.MyDomain.com&name=MyCookie&value=MyValue&path=/MyPath&expires=2020-12-31T20:30:10.000Z&http=on&secure=off
```

- Pour supprimer tous les cookies du CookieStore, tapez le texte suivant dans le champ URL de l'étape Parcourir :

```
cef://cookies/removeall
```

Extraire la valeur d'un cookie

Sur la page Cookies, vous pouvez extraire une valeur de cookie dans une variable texte.

Faites un clic droit sur l'attribut du cookie pour en extraire la valeur, en utilisant le menu contextuel.

Pilote Excel intégré

Le workflow du robot comprend un pilote Excel intégré qui vous aide à effectuer certaines opérations sur les feuilles de calcul Excel.

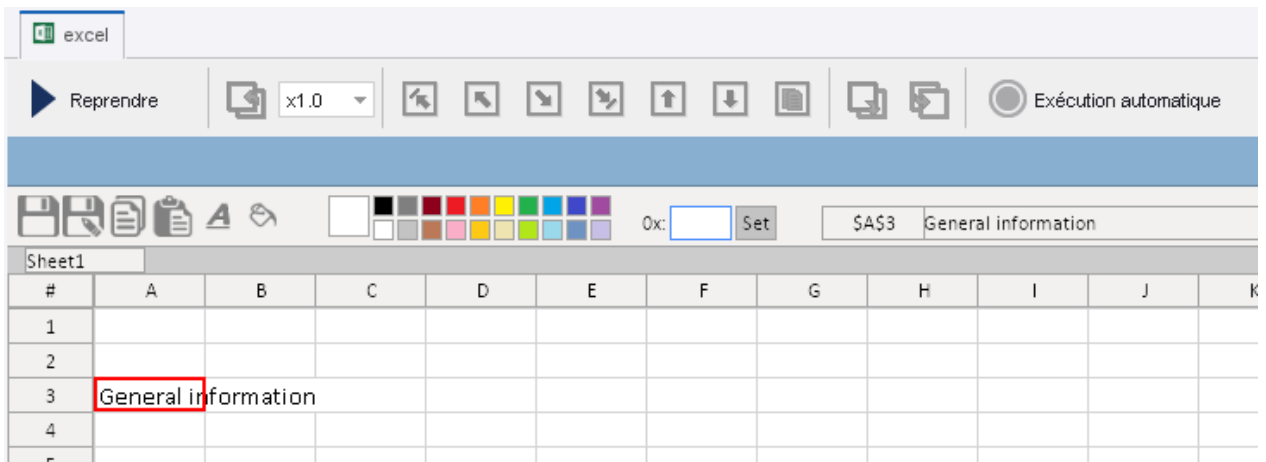
 Pour utiliser le pilote Excel intégré dans le robot, Microsoft Excel doit être installé sur l'ordinateur où l'étape est exécutée.

Le pilote Excel intégré est disponible à la fois pour le dispositif d'automatisation local (à l'aide de Microsoft Excel sur l'hôte DesignStudio/RoboServer) et pour les dispositifs d'automatisation distants (à l'aide de Microsoft Excel installé sur le dispositif distant).

Pour créer une feuille de calcul Excel, insérez l'[Excel](#) et sélectionnez **Créer un fichier** dans la liste **Activité**.

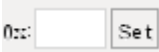
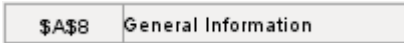
Pour ouvrir une feuille de calcul Excel existante, insérez l'[Excel](#) et sélectionnez **Ouvrir un fichier** dans la liste **Activité** et tapez le chemin complet de la feuille de calcul. Par exemple, c : / documents/mafeuilledecacul.xlsx

Lorsque vous ouvrez une feuille de calcul contenant plusieurs feuilles de travail, vous pouvez naviguer entre elles en cliquant sur le bouton de la feuille concernée ou utiliser les activités Composant et Application. Les feuilles graphiques ne contiennent pas d'éléments pouvant être manipulés par un robot et ne sont donc pas affichées dans l'arborescence de l'éditeur. Les feuilles graphiques sont incluses lors de la sauvegarde de la feuille de calcul.



Utilisez les boutons de la barre d'outils du pilote Excel intégré pour effectuer les opérations suivantes.

Bouton	Description
	Enregistrer : Enregistre les modifications dans la feuille de calcul.
	Enregistrer sous : Ouvre la boîte de dialogue Enregistrer sous pour enregistrer la feuille de calcul actuelle sous un autre nom.
	Marquer pour la copie : Marque la sélection actuelle pour une activité Copier/Coller. Pour les options de sélection, consultez la sous-section « Sélection des cellules » sous ce tableau.
	Coller : Copie la sélection précédemment marquée dans les cellules sélectionnées. Consultez « Opérations du presse-papiers » ci-dessous pour plus d'informations.
	Définir la couleur du texte : Applique une couleur active au texte de la cellule sélectionnée.
	Définir la couleur de fond : Applique une couleur active aux cellules sélectionnées.
	Sélecteur de couleurs : Définit une couleur active à utiliser pour les actions de changement de couleur.

Bouton	Description
	Entrée d'une couleur personnalisée : Spécifie la couleur personnalisée pour le sélecteur de couleur au format hexadécimal (hex). Par exemple, le blanc pur est <code>ffffff</code> , le noir pur est <code>000000</code> .
	Ce champ de texte indique l'adresse de la cellule actuellement sélectionnée et sa valeur.

Sélectionner des cellules

Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs cellules dans la feuille de travail comme suit.

- Pour sélectionner une cellule de la feuille de travail, cliquez dessus comme vous le feriez dans une version de bureau Microsoft Excel.
- Pour sélectionner une ligne, cliquez sur l'en-tête de la ligne.
- Pour sélectionner une colonne, cliquez sur l'en-tête de la colonne.
- Pour sélectionner la totalité de la feuille de travail, cliquez sur Sélectionner tout .
- Pour sélectionner une plage de cellules dans une feuille de travail, utilisez les flèches avec Maj dans [Appuyer sur une touche](#). Notez que la sélection se fait de gauche à droite et de haut en bas. Vous ne pouvez pas sélectionner des cellules en déplaçant la sélection vers le haut et de la droite vers la gauche.

Par exemple, pour sélectionner une plage de cinq cellules de large et trois cellules de haut, procédez comme suit.

1. Cliquez sur une cellule située dans le coin supérieur gauche de la plage.
2. Insérez l'étape [Appuyer sur une touche](#). Dans l'étape, spécifiez `excel` comme nom de l'application dans le localisateur, sélectionnez la **flèche droite** dans les **Clés standard**, sélectionnez **Maj** comme modificateur de touche et entrez 4 dans le champ **Compteur**.
3. Exécutez l'étape.
4. Insérez l'étape [Appuyer sur une touche](#). Dans l'étape, indiquez `excel` comme nom de l'application dans le localisateur, sélectionnez la **flèche vers le bas** dans les **Clés standard**, sélectionnez **Maj** comme modificateur de touche et entrez 2 dans le champ de **Compteur**.
5. Exécutez l'étape.

Par conséquent, vous devez voir la plage de cellules sélectionnées dans votre feuille de travail.

 Certaines touches configurées pour l'option **Appuyer sur une touche** peuvent ne pas fonctionner en raison de limitations techniques.

Changer de couleur

Pour utiliser les activités de changement de couleur, vous devez d'abord sélectionner une couleur dans le sélecteur de couleurs ou spécifier une couleur personnalisée dans Entrée de couleur personnalisée. Pour spécifier une couleur personnalisée, cliquez sur la zone de texte Entrée d'une couleur personnalisée, entrez la couleur requise au format hexadécimal et cliquez sur **Définir**. Une fois que la couleur active est définie, utilisez l'activité « Définir la couleur du texte » ou « Définir la couleur de fond ».

Opérations de presse-papiers

Le pilote Excel intégré est conçu pour être utilisé dans les robots fonctionnant sur les instances RoboServer. N'utilisez pas le presse-papiers Windows dans le pilote Excel intégré, car le presse-papiers est partagé entre tous les robots en cours d'exécution. Pour copier le contenu d'un document Excel, utilisez les boutons **Marquer pour la copie** et **Coller** de la barre d'outils ou les activités d'application et de composant Copier/Coller.

! Vous ne pouvez faire que des activités Copier et Coller entre les feuilles d'un même document Excel. Si vous disposez de plusieurs documents Excel ouverts, vous ne pouvez pas copier depuis un document et coller dans un autre.

Si vous coupez ou copiez des informations d'un document Excel, ces informations ne sont pas copiées dans le presse-papiers, et l'étape « Extraire le presse-papiers » ne fournit pas le contenu que vous venez de couper ou de copier à partir d'une feuille Excel.

Figurer les opérations d'arborescence

Vous pouvez travailler avec des feuilles de calcul à l'aide du pilote Excel dans l'étape de groupe [Figurer l'arborescence](#). Cela vous permet d'effectuer des boucles de cellules plus rapidement et de créer un robot plus efficace. Pour utiliser le pilote Excel dans l'étape Figurer l'arborescence, insérez l'étape Figurer l'arborescence dans le workflow, puis insérez l'étape Ouvrir qui appelle le pilote Excel, comme décrit dans cette rubrique.

Activités d'application et de composant

Le menu **Activité d'application** est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet **Excel** dans la **Vue de l'enregistreur**. Le menu **Activité de composant** est disponible lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur un composant dans la **Vue de l'enregistreur** ou dans l'arborescence. Le menu contient toutes les options disponibles sur la barre d'outils Excel intégrée, avec les éléments supplémentaires suivants. « AA » indique le menu d'activités d'application et « CA » indique le menu d'activités de composant.

Activité	Description
Sélectionner AA et CA	Sélectionne une cellule dans la feuille de travail en cours. Indiquez l'adresse de la cellule dans la propriété Sélectionner de l'étape Sélectionner. Par exemple, \$b\$4 sélectionne la quatrième cellule de la colonne b. Pour sélectionner une plage de cellules, utilisez l'option « Développer à partir du curseur » pour étendre la sélection active dans un rectangle qui comprend à la fois les cellules actuellement sélectionnées et une nouvelle plage, ou utilisez la notation A1:B2.
Sélectionner une feuille AA et CA	Ouvre la feuille de travail spécifiée. Entrez le nom de la feuille de travail dans la propriété Sélectionner une feuille de l'étape Sélectionner une feuille.
Faire défiler jusqu'à AA	Fait défiler et affiche la cellule sélectionnée.
Décalage AA	Déplace le curseur ou la sélection du nombre indiqué de lignes et de colonnes.

Activité	Description
Obtenir la valeur AA et CA	Extrait le contenu d'une ou de plusieurs cellules dans une variable texte. Configurez Extraire ceci pour extraire des cellules formatées, du contenu brut ou des définitions de formule de la cellule. Si une Plage avec plusieurs cellules est spécifiée, les données des cellules sont séparées par des tabulations et des lignes dans le résultat. Utilisez Cible pour spécifier le périmètre de la recherche : Curseur, Sélection ou Personnalisé. La variable dans Résultats contient la valeur des cellules sélectionnées.
Obtenir la valeur numérique AA et CA	Extrait le contenu d'une cellule dans une variable Nombre. Cette action extrait des données binaires et n'est pas affectée par les paramètres régionaux. Utilisez Cible pour spécifier le périmètre des cellules : Personnalisé ou Curseur. Si le contenu de la cellule ne peut pas être converti en nombre ou qu'il s'agit d'une valeur #error d'Excel, vous pouvez sélectionner et spécifier de renvoyer la Valeur d'erreur. Sinon 0,0 est renvoyé. Le champ Résultats contient la valeur numérique des cellules extraites.
Obtenir le lien hypertexte AA et CA	Extrait l'URL du lien hypertexte dans la cellule spécifiée ou une valeur vide si la cellule ne contient pas de lien hypertexte. Le champ Résultats contient une variable de type Texte contenant l'URL extraite.  Les liens hypertextes peuvent être associés à une plage qui peut contenir plusieurs cellules ; cette activité fonctionne sur n'importe quelle cellule de la plage.
Obtenir le nom de feuille AA	Extrait le nom de la feuille de travail active. Le champ Résultats contient une variable de type Texte avec le nom extrait de la feuille Excel.
Copier AA et CA	Copie la sélection actuelle.
Coller AA et CA	Copie la sélection précédemment copiée dans la cellule sélectionnée.
Effacer AA et CA	Efface une plage de cellules. Utilisez cette activité pour effacer le formatage, le contenu, ou les deux.

Activité	Description
Chercher AA	Démarre une nouvelle recherche dans le périmètre spécifié. • Rechercher quoi : Saisissez le texte à rechercher. • Correspondre au cas : À sélectionner pour effectuer une recherche sensible à la casse. • Correspondre à la cellule entière : À sélectionner pour comparer le texte recherché avec tout le contenu de la cellule. • Rechercher par : À sélectionner pour rechercher par lignes ou colonnes. • Examiner : Sélectionnez pour rechercher dans des formules, des résultats ou des commentaires. • Démarrer après : Spécifie une cellule après laquelle la recherche doit commencer. • Cible et Plage : Spécifiez le périmètre de la recherche. • Sélectionner un résultat : Sélectionne la cellule trouvée. Si cette option est activée et que la cellule est présente dans l'arborescence des dispositifs, le curseur est également positionné sur cette cellule. Vous pouvez utiliser cette option pour laisser d'autres activités agir sur la cellule trouvée à l'aide du périmètre de sélection. La variable Résultat contient l'emplacement de la cellule trouvée. Si l'activité échoue, la variable contiendra une chaîne vide.
Rechercher suivant AA	Continue la recherche amorcée précédemment. Si vous choisissez Sélectionner un résultat, la cellule trouvée est sélectionnée. Si cette option est activée et que la cellule est présente dans l'arborescence des dispositifs, le curseur est également positionné sur cette cellule. Vous pouvez utiliser cette option pour laisser d'autres activités agir sur la cellule trouvée à l'aide du périmètre de sélection. La variable Résultat contient l'emplacement de la cellule trouvée. Si l'activité échoue, la variable contiendra une chaîne vide.
Définir la valeur AA et CA	Définit une valeur dans une plage de cellules et applique éventuellement un formatage aux cellules. Vous pouvez utiliser cette activité pour définir des données ou des formules. Si vous sélectionnez Personnalisé dans Format, la valeur du champ Format personnalisé est utilisée pour le formatage.
Définir la valeur numérique AA et CA	Définit une valeur numérique dans une plage de cellules et applique éventuellement un formatage aux cellules. La valeur copiée est binaire, et n'est pas affectée par les paramètres régionaux. Si vous sélectionnez Personnalisé dans Format, la valeur du champ Format personnalisé est utilisée pour le formatage.
Définir le formatage AA et CA	Définit le formatage d'une plage de cellules sans en modifier le contenu. Si vous sélectionnez Personnalisé dans Format, la valeur du champ Format personnalisé est utilisée pour le formatage.
Définir un lien hypertexte AA et CA	Attribue un lien hypertexte à une plage de cellules. Le lien est présenté visuellement dans la première cellule de la plage, mais appliqué à toutes les cellules de cette dernière.
Définir le nom d'une feuille AA	Change le nom de la feuille de travail active.

Activité	Description
Définir la hauteur de ligne AA et CA	Définir une largeur spécifique pour toutes les lignes contenant des cellules dans la plage ou ajuste automatiquement les cellules en fonction du contenu. Notez que dans Excel, la hauteur réelle des colonnes est une approximation de la valeur fournie.
Définir la largeur de colonne AA et CA	Définir une largeur spécifique pour toutes les colonnes contenant des cellules de la plage ou ajuste automatiquement les cellules en fonction du contenu. Notez que dans Excel, la largeur réelle des colonnes est une approximation de la valeur fournie.
Formater comme un tableau AA	Convertit la plage spécifiée en tableau. Cette activité utilise le style de tableau demandé et applique les options de style de tableau sélectionnées. L'utilisation de l'option Supposer pour l'option Le tableau contient des en-têtes indique à Excel d'utiliser ses fonctions heuristiques pour déterminer si le tableau contient des en-têtes.  Les options de style de tableau sélectionnées peuvent ne pas être visibles si le style de tableau ne fournit pas d'indices visuels. Les options de cette étape sont les mêmes que dans l'onglet Outils de tableau sur le ruban dans Excel et utilisent les mêmes paramètres par défaut. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation Microsoft Excel.
Insérer une feuille AA	Insère une nouvelle feuille de calcul dans le document avec le nom spécifié. Cette activité ne modifie pas la feuille de calcul active.
Insérer des lignes AA et CA	Insère une ou plusieurs lignes par rapport à la première cellule de la plage.
Insérer des colonnes AA et CA	Insère une ou plusieurs colonnes par rapport à la première cellule de la plage.
Supprimer une feuille AA	Supprime la feuille de travail active. Il n'est pas possible de supprimer la dernière feuille de travail du classeur.
Supprimer des lignes AA et CA	Supprime toutes les lignes contenant des cellules dans la plage.
Supprimer des colonnes AA et CA	Supprime toutes les colonnes contenant des cellules dans la plage.
Ajouter un commentaire AA et CA	Attribue un commentaire à la première cellule de la plage. Ce commentaire remplace un commentaire existant.
Supprimer les commentaires AA et CA	Supprime tous les commentaires de la plage.
Tester le type de cellule AA et CA	Effectue un test sur toutes les cellules de la plage. Le robot peut tester une ou plusieurs cellules pour vérifier si elles sont vides, si elles contiennent du texte, des nombres, des fonctions logiques, des erreurs ou des formules. La variable Résultats renvoie <code>true</code> si toutes les cellules remplissent la condition ; elle renvoie <code>false</code> dans le cas contraire. La variable doit être de type booléen. Les tests utilisent l'équivalent des fonctions d'Excel.

Activité	Description
Définir la plage nommée AA et CA	Ajoute une plage nommée au classeur ou à la feuille de travail qui fait référence à la plage. Désactivez l'option Visible pour masquer la plage dans l'interface utilisateur d'Excel après l'enregistrement du classeur.
Sélectionner une couleur AA	Sélectionne l'une des couleurs disponibles à utiliser pour les activités de changement de couleur.
Sélectionner une couleur personnalisée AA	Sélectionne une couleur spécifiée au format hexadécimal RVB.
Définir la couleur du texte AA et CA	Applique une couleur active au texte de la cellule sélectionnée.
Définir la couleur d'arrière-plan AA et CA	Applique une couleur active à la cellule sélectionnée.
Enregistrer AA	Enregistre les modifications dans la feuille de calcul.
Enregistrer sous AA	Ouvre la boîte de dialogue Enregistrer sous pour enregistrer la feuille de calcul actuelle sous un autre nom.
Fermer AA	Ferme la fenêtre Excel en supprimant les modifications non sauvegardées.

Conseils pour l'environnement Windows

Cette section explique comment éviter les erreurs lors de l'exécution de robots dans un service Windows. Dans ce cas, le pilote Excel intégré peut nécessiter une configuration supplémentaire dans Windows pour fonctionner correctement.

Les erreurs suivantes peuvent se produire pendant l'exécution de l'étape Ouvrir :

Problème de dispositif. Erreur d'exécution de commande : Erreur de création d'une instance Excel : Erreur inconnue 0x800A03EC

Cette erreur est provoquée par une fonction comportementale du mode sans matériel d'Excel.

Pour résoudre l'erreur, procédez comme suit :

1. Créez deux dossiers vides (s'ils n'existent pas encore) :
 - C:\Windows\system32\config\systemprofile\Desktop
 - C:\Windows\SysWow64\config\systemprofile\Desktop
2. Assurez-vous que l'utilisateur du service Windows a les droits d'accès à ces dossiers. Ces dossiers permettent de démarrer Excel à partir d'un service.

Erreur d'exécution de commande : Erreur de création d'une instance Excel : Échec de l'exécution du serveur et erreur d'exécution de commande : Erreur de création d'une instance Excel : Accès refusé

Ces erreurs peuvent être provoquées par un lancement COM Excel insuffisant et des droits d'activation mal configurés. Pour résoudre ces deux erreurs, procédez comme suit :

1. Dans la boîte de dialogue **Exécuter** ou dans le menu **Démarrer** de Windows, lancez l'application `dcomcnfg.exe`.
2. Dans la fenêtre ouverte, accédez à **Services de composant > Ordinateurs > Poste de travail > Config DCOM > Application Microsoft Excel**.

 S'il n'existe pas d'entrée dans l'application **Microsoft Excel**, il peut être nécessaire de lancer l'application `dcomcnfg.exe` pour une architecture différente. Pour ce faire, ouvrez une fenêtre de ligne de commande, accédez à `C:\Windows\SysWOW64`, et exécutez la commande suivante `mmc comexp.msc /32`

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'entrée de **Application Microsoft Excel** et sélectionnez **Propriétés**.
4. Dans l'**onglet Sécurité**, sélectionnez **Personnaliser** pour les **Autorisations de lancement et d'activation** et cliquez sur **Modifier**.
5. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs s'ils ne figurent pas dans la liste.
6. Veillez à cocher les cases **Lancement local** et **Activation locale**.
7. Enregistrez tous les changements et redémarrez le service Windows.

Automatisation assistée

L'automatisation assistée est un moyen d'automatiser vos ordinateurs distants en créant un robot déclencheur qui réagit à un événement sur un dispositif distant. Les étapes suivantes vous aident configurer votre environnement de développement et de production pour utiliser des robots avec des déclencheurs.

 Depuis la version 10.7 de Kofax RPA, l'utilisation de robots avec des déclencheurs nécessite une configuration supplémentaire. Consultez la section « Onglet Windows » de [Configurer Desktop Automation Service](#) pour plus d'informations.

Condition préalable : Pendant le développement du robot, faites passer le [Desktop Automation Service](#) sur le dispositif distant en mode **Utilisateur Unique** pour pouvoir accéder au dispositif à partir de Design Studio.

1. Créez une connexion simple et directe [Mappage de dispositif](#) pour votre robot déclencheur.
2. Ajoutez le mappage créé en tant que « Référence de déclenchement » aux **Dispositifs** dans l'étape [Appeler le robot](#) à l'aide de la boîte de dialogue **Ajouter un dispositif**.
3. Ajoutez [Choix du déclencheur](#) à votre robot.

4. Une fois le développement terminé, ouvrez la configuration du [service Desktop Automation](#) sur le dispositif distant et procédez comme suit :
 - Désactivez l'option **Utilisateur Unique** et indiquez la Management Console où le robot est déployé.
 - Ouvrez l'onglet **Windows** et sélectionnez **Verrouiller le paquet**.

Après avoir chargé un robot doté d'un déclencheur dans la Management Console, associez le robot à des utilisateurs et des labels dans la section [Mappage des déclencheurs](#). Ensuite, la Management Console fournit une liste de déclencheurs à Desktop Automation Service en fonctions des mappages créés. Lorsqu'un événement déclencheur est détecté sur un dispositif à distance, le service Desktop Automation envoie une notification à la Management Console, et le robot effectue certaines étapes planifiées. Par exemple, vous pouvez planifier le robot pour qu'il insère ou extrait certaines données lorsqu'une application particulière est ouverte. Utilisez l'[étape Choix du déclencheur](#) pour définir les déclencheurs et les activités qui commencent lorsqu'un certain événement est détecté.

Pour une description plus détaillée de la procédure, voir [Mise en route avec Automatisation assistée](#).

Choses à ne pas faire avec les déclencheurs

- N'ajoutez pas de robots avec des déclencheurs aux planifications et ne démarrez pas manuellement les robots avec des déclencheurs. Le robot démarré selon une planification ou manuellement attendra éternellement (ou un certain délai RoboServer spécifié), car le déclencheur n'est jamais activé par un Desktop Automation Service distant.
- N'ajoutez pas au Kapplets des robots avec des déclencheurs.
- N'utilisez pas Intelligent Screen Automation (ISA) dans les robots avec des déclencheurs.

Lors de la configuration d'un Desktop Automation Service, vous pouvez utiliser des labels pour distinguer les dispositifs d'automatisation. Par exemple, si un Desktop Automation Service est installé sur un ordinateur qui est utilisé par un utilisateur actif et qui doit exécuter des robots surveillés pour aider l'utilisateur dans ses tâches manuelles, vous pouvez ajouter un label correspondant au Desktop Automation Service, par exemple, « Interactif ». Si l'ordinateur n'est pas utilisé activement et que des robots non surveillés (habituels) peuvent y être exécutés, vous pouvez ajouter un label similaire à « Non interactif ».

Les [mappages des déclencheurs](#) sont utilisés pour attribuer des utilisateurs et des labels aux robots ayant des événements déclencheurs dans la Management Console.

Vous pouvez également attribuer des mappages, suspendre et activer des déclencheurs dans la section Répertoire > [Robots](#) de la Management Console.

Lorsqu'un événement déclencheur est détecté, le robot peut empêcher l'utilisateur d'utiliser la souris et le clavier. Pour informer l'utilisateur de l'activité effectuée par le robot, utilisez l'[étape Notifier](#)

Si les déclencheurs sont suspendus dans une Management Console, le robot n'est pas déclenché par le Desktop Automation Service distant. Notez que l'actualisation des informations de déclenchement s'effectue pendant la connexion à un dispositif distant, puis toutes les minutes. Il peut arriver qu'un déclencheur soit indiqué comme étant suspendu, mais qu'il soit toujours en cours d'exécution dans la Management Console. Dans ce cas, un événement déclencheur peut toujours être détecté.

Mise en route avec Automatisation assistée

Avec Kofax RPA, vous pouvez créer des robots capables d'automatiser des processus de travail impliquant des applications Windows et Java sur vos ordinateurs en réseau, afin de bénéficier d'un contrôle automatisé de ces applications.

Automatisation assistée est un moyen d'automatiser vos ordinateurs distants en créant un robot déclencheur qui réagit à un événement sur un dispositif distant. Les étapes suivantes vous aident configurer votre environnement de développement et de production pour utiliser des robots avec des déclencheurs.

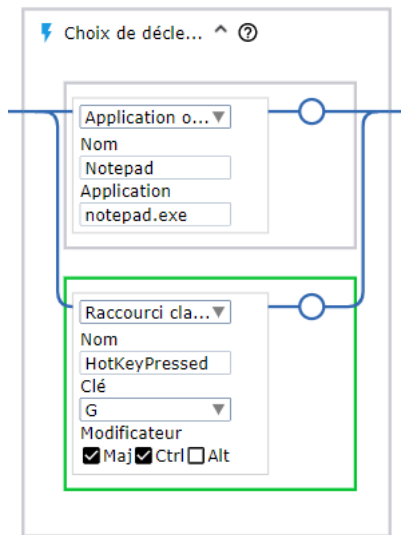
❗ Pour utiliser des robots avec des déclencheurs, sélectionnez **Verrouiller le paquet** dans l'onglet **Windows** de la fenêtre de configuration du Desktop Automation Service. Voir [Configurer le Desktop Automation Service](#) pour plus d'informations.

Développement d'un robot avec un déclencheur

1. Ouvrez un Robot à Moteur Basique existant ou créez-en un en cliquant sur **Fichier > Nouveau Robot à Moteur Basique**.
2. Ajouter une étape Appeler le robot et procédez comme suit :
 - Dans le volet **Activité** des propriétés du robot, sélectionnez **Créer un nouveau** dans la liste **Robot**. Indiquez un nom pour le robot et cliquez sur **Terminer**.
 - Sous **Dispositifs**, ajoutez un dispositif déclencheur. Le dispositif que vous sélectionnez doit être un mappage de dispositif, et non un mappage basé sur Management Console.

Pour plus d'informations, voir [Mise en route](#).

3. Ouvrez la fenêtre de configuration du Desktop Automation Service sur l'ordinateur d'automatisation, sélectionnez **Utilisateur Unique** et spécifiez un jeton.
Pour plus d'informations, voir [Configurer le Desktop Automation Service](#).
4. Ouvrez le robot créé en faisant un clic droit sur l'étape **Appeler le robot** et en sélectionnant Ouvrir le robot '<nom-du-robot>' dans un onglet.
Le robot s'ouvre dans un nouvel onglet.
5. Basculez vers le robot ouvert et procédez comme suit :
 - a. Ajoutez une étape [Choix du déclencheur](#).
 - b. Sélectionnez le type de déclencheur (application ouverte, raccourci clavier, etc.) et donnez-lui un nom.
 - c. Spécifiez une application ou un raccourci clavier dans l'étape.
Vous pouvez avoir plus d'un type de déclencheur dans une étape Choix du déclencheur. Comme illustré sur l'image suivante, le workflow ne progresse que lorsque l'utilisateur a ouvert notepad.exe ou qu'il a appuyé sur la combinaison de touches Maj+Ctrl+G.



Lors de la conception, il est important de noter que le workflow ne progresse que lorsque le déclencheur est activé. L'étape Choix du déclencheur attend que l'utilisateur ait exécuté le déclencheur spécifié sur l'ordinateur exécutant le Desktop Automation Service. Pour voir la progression de l'étape Choix du déclencheur lors de la conception de votre robot, exécutez le robot, passez sur le bureau qui exécute le DAS et lancez le déclencheur sélectionné, comme ouvrir une application ou appuyer sur un raccourci clavier. Revenez au le robot dans la Design Studio et vérifiez que le point de flux a passé l'étape Choix du déclencheur. Nous vous recommandons de créer d'abord toutes les parties nécessaires du workflow et d'ajouter le choix du déclencheur à la fin de la construction du robot, afin d'éviter d'avoir à aller et venir pour lancer le déclencheur.

Une fois l'événement du déclencheur intercepté, le bureau de l'utilisateur est verrouillé pour le reste du workflow du robot et le contrôle n'est rendu qu'après l'exécution de toutes les étapes. En cas de plusieurs déclencheurs au sein d'un seul workflow du robot, le workflow attend un deuxième choix du déclencheur, mais pendant qu'il attend, le robot bloque l'accès au bureau et, par conséquent, ne le laissez donc pas attendre plus de quelques secondes. Vous pouvez également entourer les activités d'automatisation assistée d'étapes de notification pour informer l'utilisateur que le contrôle est pris et que le robot effectue certaines tâches sur le bureau.

Déploiement du robot

1. Une fois que vous avez terminé de concevoir le workflow du robot, téléchargez les deux robots sur la Management Console en faisant un clic droit sur le robot dans la vue **Projets** et en cliquant sur **Charger**.
2. Ouvrez la Management Console et accédez à **Répertoire > Robots**. Vous devriez maintenant voir les robots chargés dans le répertoire avec les déclencheurs correspondants.

	↑ Dossier	↑ Nom	↑ Type	↑ Nom du projet	Balises	↑ Version	↑ Taille	Planifi...	Typ...	Types renv...
☐	⋮	email_step	Robot à M...	Default project		11.3.0.0	7.45 Ko			mail
☐	⋮	email_step_...	Robot	Default project		11.3.0.0	53.3 Ko			

3. Accédez à **Répertoire > Mappages de dispositif** et cliquez sur **Créer un mappage de dispositif** (le signe plus dans l'angle supérieur gauche). Spécifiez le même nom de mappage de dispositif que vous avez utilisé lors de la construction de votre robot.
Pour plus d'informations, voir [Mappages de dispositif](#).
4. Accédez à **Répertoire > Mappage des déclencheurs** et sélectionnez l'onglet **Utilisateurs** si vous souhaitez créer un mappage des utilisateurs du déclencheur ou l'onglet **Labels** si vous souhaitez créer un mappage des labels du déclencheur. Après cela, cliquez sur le signe plus dans l'angle supérieur gauche pour créer un nouveau mappage de déclencheur. Dans ce guide, nous créons un mappage des utilisateurs du déclencheur.
Pour plus d'informations, voir [Mappage des déclencheurs](#).
5. Sélectionnez le robot d'automatisation assistée et un utilisateur pour lier le déclencheur à un compte d'utilisateur individuel sur un bureau exécutant DAS.

Une fois les mappages de déclencheur créés, les Desktop Automation Service en cours d'exécution commencent à surveiller tous les déclencheurs exécutés par les utilisateurs mappés et lancent les robots concernés lorsqu'ils sont interceptés.

⚠ Avant d'exécuter votre robot sur la Management Console, désactivez le mode Utilisateur Unique dans la configuration du Desktop Automation Service et redémarrez pour que les modifications prennent effet. Cela permet au Desktop Automation Service de communiquer avec la Management Console et de surveiller les déclencheurs sur le bureau.

Signature de documents

L'étape [PDF](#) dans le workflow du robot propose une intégration SignDoc permettant de créer un document signé.

Conditions

- SignDoc Standard 2.2.1.2 ou toute autre version prenant en charge l'API SignDoc V7.
- Compte d'utilisateur SignDoc et clé API correspondante.

Workflow

Le workflow du robot utilisant SignDoc se présente comme suit :

1. Ouvrez un document PDF (étape [PDF](#)).
2. Démarrez une session de signature SignDoc (activité d'application **Signer avec SignDoc** ou **Signer avec SignDoc (modèle)**).
3. Traitez le document :
 - Parcourez le document PDF en ajoutant des champs de signature (activité **Insérer un champ Signature SignDoc**).
 - Manipulez les champs dans le document PDF pour un traitement par SignDoc (activités de composant **Assigner à un signataire SignDoc** et **Mettre à jour le champ**).

4. Transférez le contrôle à SignDoc (activité d'application **Terminée la requête SignDoc**).

i Un robot peut ouvrir une session SignDoc pour chaque document PDF ouvert. Si plusieurs documents PDF sont ouverts pour signature, plusieurs sessions SignDoc peuvent coexister.

Activités

Signer avec SignDoc

Cette étape crée une session SignDoc et envoie le document PDF immédiatement. Si le robot a modifié le fichier PDF avant cette étape, le document est enregistré, sinon le document original est envoyé à SignDoc.

Propriété	Description
URL du serveur SignDoc	URL du serveur SignDoc (protocole+hôte+port)
Clé API	Clé API pour accéder au serveur. Le compte utilisateur associé à la clé API sera le propriétaire du paquet à signer.
ID du paquet SignDoc (facultatif)	L'ID de paquet SignDoc attribué à ce paquet. Si cette information est omise, SignDoc attribue un ID unique.
Nom	Nom du paquet SignDoc présenté aux signataires/examineurs.
Description	Description du paquet SignDoc présenté aux signataires/examineurs.
Sujet	Sujet du message utilisé pour les notifications envoyés par e-mail aux signataires/examineurs.
Message	Corps du message utilisé pour les notifications envoyés par e-mail aux signataires/examineurs.
Description du document	Description du document. Cette information est présentée aux signataires/examineurs dans SignDoc.
Nom du fichier de document	Nom du document. Cette information est présentée aux signataires/examineurs lorsqu'ils téléchargent le document.
Examineurs (facultatif)	Liste des examineurs. Voir Examineurs pour plus d'informations.
Imposer l'ordre de signature	Indiquez si le document doit être traité de manière séquentielle. Si cette option n'est pas sélectionnée, tous les signataires et examineurs procèdent simultanément. Voir Ordre pour plus d'informations.
Conserver le paquet à la fermeture du document	Indiquez si le paquet à signer doit rester sur le serveur SignDoc lorsque le robot ferme le document PDF ou se termine (manuellement ou en raison d'une erreur). Si cette option n'est pas sélectionnée, le paquet est supprimé lorsque le robot s'arrête.
Expiration (jours) (facultatif)	Délai d'expiration du paquet de signature en jours.
Verrouiller les champs du formulaire	Indiquez si tous les champs existants dans le document PDF doivent être marqués en lecture seule. Cela affecte uniquement le document lors de la session de signature dans SignDoc. L'activité Mettre à jour le champ peut être utilisée pour modifier l'attribut Lecture seule, sur une base par champ.
Remplacer s'il existe	Indique qu'un paquet existant doit être écarté au démarrage de la session. Ce paramètre n'a d'effet que lorsque l'option ID de paquet SignDoc est utilisée.

Examineurs

Propriété	Description
Nom	Nom de l'examineur.
E-mail	Adresse e-mail de l'examineur.
Langue préférée (facultatif)	Remplace la langue configurée utilisée par SignDoc pour communiquer avec l'examineur. Spécifiez l'un des codes de langue BCP 47 pris en charge. Voir Langue préférée pour plus d'informations.
Consentement E-sign requis	Indique si l'examineur doit accepter la page de consentement E-sign.
Consentement RGPD requis	Indique si l'examineur doit accepter la page de consentement RGPD.
Ordre	Ordre relatif pour l'examineur. Voir Ordre pour plus d'informations.

Signer avec SignDoc (modèle)

Crée une session SignDoc basée sur un modèle SignDoc et envoie le document PDF immédiatement. Si le robot a modifié le fichier PDF avant cette étape, le document est enregistré, sinon le document original est envoyé à SignDoc.

Propriété	Description
URL du serveur SignDoc	URL du serveur SignDoc (protocole+hôte+port)
Clé API	Clé API pour accéder au serveur. Le compte utilisateur associé à la clé API sera le propriétaire du paquet à signer.
ID du paquet SignDoc (facultatif)	L'ID de paquet SignDoc attribué à ce paquet. Si cette information est omise, SignDoc attribue un ID unique.
Modèle	Nom ou ID du modèle SignDoc sur lequel le paquet est basé.
Nom (facultatif)	Nom du paquet SignDoc présenté aux signataires/examineurs.
Description (facultatif)	Description du paquet SignDoc présenté aux signataires/examineurs.
Sujet (facultatif)	Sujet du message utilisé pour les notifications envoyés par e-mail aux signataires/examineurs.
Message (facultatif)	Corps du message utilisé pour les notifications envoyés par e-mail aux signataires/examineurs.
Description du document	Description du document. Cette information est présentée aux signataires/examineurs dans SignDoc.
Nom du fichier de document	Nom du document. Cette information est présentée aux signataires/examineurs lorsqu'ils téléchargent le document.
Examineurs (facultatif)	Liste des examineurs. Voir Examineurs pour plus d'informations.
Imposer l'ordre de signature	Indiquez si le document doit être traité de manière séquentielle. Si cette option n'est pas sélectionnée, tous les signataires et examineurs procèdent simultanément. Voir Ordre pour plus d'informations.
Conserver le paquet à la fermeture du document	Indiquez si le paquet à signer doit rester sur le serveur SignDoc lorsque le robot ferme le document PDF ou se termine (manuellement ou en raison d'une erreur). Si cette option n'est pas sélectionnée, le paquet est supprimé lorsque le robot s'arrête.

Propriété	Description
Expiration (jours) (facultatif)	Délai d'expiration du paquet de signature en jours.
Verrouiller les champs du formulaire	Indiquez si tous les champs existants dans le document PDF doivent être marqués en lecture seule. Cela affecte uniquement le document lors de la session de signature dans SignDoc. L'activité Mettre à jour le champ peut être utilisée pour modifier l'attribut Lecture seule, sur une base par champ.
Remplacer s'il existe	Indique qu'un paquet existant doit être écarté au démarrage de la session. Ce paramètre n'a d'effet que lorsque l'option ID de paquet SignDoc est utilisée.

Les paramètres facultatifs Nom, Description, Objet et Message peuvent être utilisés pour remplacer les paramètres du modèle.

Le robot insère le document PDF dans le paquet créé à partir du modèle. Si le modèle est basé sur un document précédemment créé avec l'étape SignDoc, le robot remplace le document à partir de ce modèle. Dans ce cas, toutes les propriétés du document sont conservées.

Insérer un champ Signature SignDoc (activité Application)

Insère un champ Signature sur la page actuelle du document PDF. Ces champs ne sont pas visibles sur la page mais ils apparaissent dans l'arborescence de l'application sous la forme de champs SignDoc.

Propriété	Description
Nom	Nom du champ Signature.
Description	Description du champ Signature. Cette valeur est affichée sous forme d'info-bulle lorsque le signataire signe le champ.
Label (facultatif)	Label du champ Signature. SignDoc affiche la description dans l'interface client et utilise l'ID dans l'interface d'administration. Cette valeur est affichée dans les visionneuses PDF.
Nom du signataire	Nom du signataire.
E-mail du signataire	Adresse e-mail du signataire.
Langue préférée (facultatif)	Remplace la langue configurée utilisée par SignDoc pour communiquer avec le signataire. Spécifiez l'un des codes de langue BCP 47 pris en charge. Voir Langue préférée pour plus d'informations.
Consentement E-sign requis	Indique si le signataire doit accepter la page de consentement E-sign.
Consentement RGPD requis	Indique si le signataire doit accepter la page de consentement RGPD.
Certificat client requis	Indique si le signataire doit fournir un certificat client.
Ordre de signataire	Ordre relatif du signataire. Voir Ordre pour plus d'informations.
Modes de signature autorisés (facultatif)	Limitez les modes de signature autorisés pour le champ. Si aucun des modes de signature n'est sélectionné, SignDoc utilisera les modes de signature configurés par défaut.
Unités	Indique comment interpréter les valeurs X, Y, Largeur et Hauteur pour créer le cadre de la signature. Voir Dimensions pour plus d'informations.
X Y	Définit la position du coin supérieur gauche du champ Signature.

Propriété	Description
Largeur Hauteur	Définit les dimensions du champ Signature.
Une signature est requise	Indique que la signature est requise.
ID de SignDoc (facultatif)	ID du champ Signature. Si cette information est omise, SignDoc attribue un identifiant unique.
Documents supplémentaires	Invitez le signataire à fournir des documents supplémentaires. Voir Documents supplémentaires pour plus d'informations.

Si un signataire est ajouté plusieurs fois, les champs Langue préférée, Consentement E-sign requis, Consentement RGPD requis et Ordre de signataire sont ignorés après la première occurrence.

Plusieurs demandes dans Documents supplémentaires ([Documents supplémentaires](#)) pour le même type de document pour le même signataire sont combinées dans le paquet SignDoc. Si une occurrence est définie comme obligatoire, la requête sera définie comme obligatoire. Le nombre maximal de fichiers est défini sur le maximum de toutes les occurrences.

Documents supplémentaires

Propriété	Description
Type de document	Type de document demandé.
Requis	Indiquez si les documents doivent être chargés par le signataire.
Nom (facultatif)	Nom du type de document comme indiqué dans SignDoc. Ce paramètre est ignoré pour tous les types de document à l'exception du type Divers (GENERIC dans SignDoc).
Description (facultatif)	Description de la demande – comprend les instructions. Ce paramètre est ignoré pour tous les types de document à l'exception du type Divers (GENERIC dans SignDoc).
Nombre maximal de fichiers (facultatif)	Nombre maximal de documents pouvant être chargés. Ce paramètre est ignoré pour tous les types de document à l'exception du type Divers (GENERIC dans SignDoc).

La liste des types de document disponibles est extraite du serveur SignDoc. Seuls les noms des types de document prédéfinis SignDoc sont localisés dans Design Studio.

Insérer un champ de signature SignDoc (activité de composant)

Cette activité insère un champ Signature basé sur un localisateur de composant. Ces champs ne sont pas visibles sur la page mais ils apparaissent dans l'arborescence de l'application sous la forme de champs SignDoc.

Le champ Signature est placé dans la zone localisée par le localisateur de composant, mais la position peut être ajustée par des paramètres.

Propriété	Description
Nom	Nom du champ Signature.
Description	Description du champ Signature. Cette valeur est affichée sous forme d'info-bulle lorsque le signataire signe le champ.

Propriété	Description
Label (facultatif)	Label du champ Signature. Si le champ n'est pas défini, SignDoc affiche la description dans l'interface client et utilise l'ID dans l'interface d'administration. Cette valeur est affichée dans les visionneuses PDF.
Nom du signataire	Nom du signataire.
E-mail du signataire	Adresse e-mail du signataire.
Langue préférée (facultatif)	Remplace la langue configurée utilisée par SignDoc pour communiquer avec le signataire. Il doit s'agir de l'un des codes de langue BCP 47 pris en charge. Voir Langue préférée pour plus d'informations.
Consentement E-sign requis	Indiquez si le signataire doit accepter la page de consentement E-sign.
Consentement RGPD requis	Indiquez si le signataire doit accepter la page de consentement RGPD.
Certificat client requis	Indiquez si le signataire doit fournir un certificat client.
Ordre de signataire	Ordre relatif du signataire. Voir Ordre pour plus d'informations.
Modes de signature autorisés (facultatif)	Limitez les modes de signature autorisés pour le champ. Si aucun des modes de signature n'est sélectionné, SignDoc utilisera les modes de signature configurés par défaut.
Décalage horizontal (facultatif)	Quantité d'espace pour déplacer le champ Signature vers la gauche ou la droite par rapport au composant.
Décalage vertical (facultatif)	Quantité d'espace pour déplacer le champ Signature vers le haut ou le bas par rapport au composant.
Largeur souhaitée (facultatif)	Remplace la largeur du champ Signature. Si cette valeur n'est pas spécifiée, le champ aura la largeur du composant.
Hauteur souhaitée (facultatif)	Remplace la hauteur du champ Signature. Si cette valeur n'est pas spécifiée, le champ aura la hauteur du composant.
Largeur minimale (facultatif)	Spécifie la largeur minimale du champ Signature. Le champ sera étendu vers la droite s'il est plus petit. Ce paramètre est ignoré si Largeur souhaitée est définie.
Hauteur minimale (facultatif)	Spécifie la hauteur minimale du champ Signature. Le champ sera étendu vers le bas s'il est plus petit. Ce paramètre est ignoré si Hauteur souhaitée est définie.
Une signature est requise	Indique que la signature est requise.
ID de SignDoc (facultatif)	ID du champ Signature. Si cette information est omise, SignDoc attribue un identifiant unique.
Documents supplémentaires	Invitez le signataire à fournir des documents supplémentaires. Voir Documents supplémentaires pour plus d'informations.

Si un signataire est ajouté plusieurs fois, les champs Langue préférée, Consentement E-sign requis, Consentement RGPD requis et Ordre de signataire sont ignorés après la première occurrence.

Tous les ajustements doivent être spécifiés en coordonnées de l'arborescence. Le pilote PDF utilise une résolution de 144 PPP comme base pour les coordonnées de l'arborescence.

Plusieurs demandes dans Documents supplémentaires ([Documents supplémentaires](#)) pour le même type de document pour le même signataire sont combinées dans le paquet SignDoc. Si une

occurrence est définie comme obligatoire, la requête sera définie comme obligatoire. Le nombre maximal de fichiers est défini sur le maximum de toutes les occurrences.

Assigner à un signataire SignDoc (activité de composant)

Attribue un signataire à un champ Signature déjà présent dans le fichier PDF. Ces champs ne sont pas visibles sur la page mais ils apparaissent dans l'arborescence de l'application sous la forme de champs SignDoc.

Cette étape est disponible sur les champs SignDoc et les champs FormBox. L'étape crée et configure le signataire dans SignDoc. Pour affecter un signataire déjà présent, utilisez l'activité Mettre à jour le champ.

Propriété	Description
Nom du signataire	Nom du signataire.
E-mail du signataire	Adresse e-mail du signataire.
Langue préférée (facultatif)	Remplace la langue configurée utilisée par SignDoc pour communiquer avec le signataire. Il doit s'agir de l'un des codes de langue BCP 47 pris en charge. Voir Langue préférée pour plus d'informations.
Consentement E-sign requis	Indiquez si le signataire doit accepter la page de consentement E-sign.
Consentement RGPD requis	Indiquez si le signataire doit accepter la page de consentement RGPD.
Certificat client requis	Indiquez si le signataire doit fournir un certificat client.
Ordre de signataire	Ordre relatif du signataire. Voir Ordre pour plus d'informations.
Modes de signature autorisés (facultatif)	Limitez les modes de signature autorisés pour le champ. Si aucun des modes de signature n'est sélectionné, SignDoc utilisera les modes de signature configurés par défaut.
Une signature est requise	Indique que la signature est requise.
Documents supplémentaires	Invitez le signataire à fournir des documents supplémentaires. Voir Documents supplémentaires pour plus d'informations.

Si un signataire est ajouté plusieurs fois, les champs Langue préférée, Consentement E-sign requis, Consentement RGPD requis et Ordre de signataire sont ignorés après la première occurrence.

Plusieurs demandes dans Documents supplémentaires ([Documents supplémentaires](#)) pour le même type de document pour le même signataire sont combinées dans le paquet SignDoc. Si une occurrence est définie comme obligatoire, la requête sera définie comme obligatoire. Le nombre maximal de fichiers est défini sur le maximum de toutes les occurrences.

Si le composant est un champ SignDoc de type SignatureText, ce champ est mis à jour. Sinon, l'étape tente de trouver ce champ sur la page avec exactement les mêmes dimensions. Si ce champ est introuvable, l'étape échoue.

La liste des types de document disponibles est extraite du serveur SignDoc. Seuls les noms des types de document prédéfinis SignDoc sont localisés dans Design Studio.

Mettre à jour le champ (activité de composant)

Cette étape met à jour les attributs d'un champ de formulaire dans le document PDF identifié par SignDoc comme pris en charge. Les champs pris en charge apparaissent dans l'arborescence de l'application sous le nœud SignDoc.

Propriété	Description
Requis (facultatif)	Modifie l'attribut Requis.
Lecture seule (facultatif)	Modifie l'attribut Lecture seule.
Coché (facultatif)	Définit le statut d'une case à cocher. Ignoré sur les autres types de champ.
Description (facultatif)	Modifie la description du champ. Cette valeur est affichée sous forme d'info-bulle lorsque le signataire interagit avec le champ.
Label (facultatif)	Modifie le label du champ. Cette valeur est affichée dans les visionneuses PDF.
Valeur (facultatif)	Définit la valeur d'un champ de texte. Ignoré sur les autres types de champ.
Assigné à (facultatif)	Attribue le champ à un signataire, identifié par son adresse e-mail ou son nom. Le signataire doit déjà être connu dans la session. Utilisez la valeur spéciale « Quelconque » pour supprimer une affectation existante.

 Les modifications apportées aux champs sont effectuées lors de la session de signature SignDoc. Les modifications ne sont pas appliquées au document PDF lui-même et ne sont pas visibles en dehors de l'arborescence de l'application.

Terminer la requête SignDoc

L'étape Requête SignDoc terminée ferme la session SignDoc et détermine comment le paquet SignDoc est traité.

Propriété	Description
Fermer la requête	Ferme la session mais laisse le paquet en mode Brouillon sur le serveur SignDoc. Cette option remplace l'option Conserver le paquet à la fermeture du document des étapes Signer avec SignDoc et Signer avec SignDoc (modèle) .
Requête de planification	Ferme la session et planifie le paquet SignDoc pour démarrer la procédure de signature.
Annuler la requête	Ferme la session et supprime le paquet SignDoc du serveur SignDoc. Aucune autre activité n'est entreprise.

Définir la propriété SignDoc

Cette étape interroge les propriétés de la session SignDoc.

Propriété	Description
Propriété	Nom de la propriété
Valeur par défaut (facultatif)	Valeur renvoyée en cas d'échec. Si cette valeur n'est pas spécifiée et que la propriété ne peut pas être récupérée, une erreur est générée.
Valeur	Variable de résultat

Propriétés prises en charge

- **Dans la session** : Renvoie « Y » s'il existe déjà une session SignDoc active pour le document PDF. Renvoie « N » dans le cas contraire.
- **ID de paquet** : Renvoie l'ID du paquet SignDoc.
- **URL de paquet** : Renvoie l'URL du paquet SignDoc à utiliser avec les appels de l'API REST.

i L'URL du paquet contient le nom d'hôte configuré dans SignDoc. Ce nom d'hôte peut ne pas correspondre au nom d'hôte utilisé par le robot pour se connecter.

Toutes les propriétés sauf **Dans la session** renvoient une erreur s'il n'existe aucune SignDoc session active.

Langue préférée

Les valeurs suivantes sont acceptées par SignDoc pour le champ Langue préférée.

Code BCP 47	Langue
de	Allemand
fr	Anglais
es	Espagnol
fr	Français
il	Italien
nl	Néerlandais
pt-BR	Portugais (Brésil)
ja	Japonais

i Cette liste pourra être étendue dans les futures versions de SignDoc.

Ordre

Si l'option **Imposer l'ordre de signature** est sélectionnée dans **Signer avec SignDoc** ou si le modèle spécifié dans l'étape **Signer avec SignDoc (modèle)** est configuré pour la signature séquentielle, les examinateurs et les signataires sont invités à signer séquentiellement le document PDF. Chaque participant reçoit le document après son traitement par le participant précédent. L'ordre dans lequel les signataires et les examinateurs sont traités est basé sur le champ Ordre – le signataire ou l'examineur avec la valeur Ordre la plus basse est invité en premier. Si plusieurs personnes ont la même valeur Ordre, elles sont traitées dans l'ordre dans lequel le robot les a ajoutées au paquet. Les examinateurs et les signataires d'un modèle sont traités avant les examinateurs et les signataires ajoutés par le robot.

Si l'option **Imposer l'ordre de signature** n'est pas sélectionnée, les examinateurs et les signataires sont invités simultanément. Ces participants reçoivent tous le document PDF dans son état d'origine.

Dimensions

Le robot se doit de préciser l'emplacement et les dimensions des champs Signature. Les unités suivantes sont disponibles pour les calculs.

- **Coordonnées de l'arborescence** : Coordonnées telles qu'utilisées dans l'arborescence de l'application et affichées dans Design Studio.
- **Pouces ou centimètres** : Dimensions physiques du document PDF.
- **Taille de page en pourcentage** : Taille par rapport aux dimensions du document PDF.

Les valeurs sont calculées par rapport au coin supérieur gauche de la page. Si un champ contient une valeur négative, le calcul s'effectue par rapport à la dimension appropriée de la page. Si Largeur ou Hauteur est définie sur 0, la dimension de page est utilisée à la place.

Exemples

Dans l'exemple suivant, le robot sélectionne une zone de 3,5 pouces sur 2 pouces, à 1 pouce en bas et à droite du coin supérieur gauche.

Units	Inches ▼
X	1.0
Y	1.0
Width	3.5
Height	2.0

Dans l'exemple suivant, le robot sélectionne la page entière, en excluant une marge de 10 % sur tous les côtés.

Units	Percentage P... ▼
X	10.0
Y	10.0
Width	-20.0
Height	-20.0

Utiliser la communication TLS

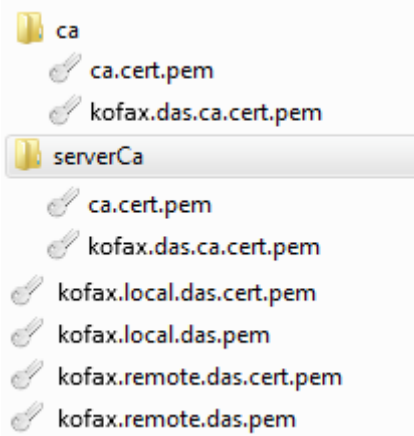
Kofax RPA fournit un moyen d'établir une communication TLS entre Automation Device et un RoboServer ou Design Studio. La communication utilise des certificats pour chiffrer la communication. Le chiffrement utilise une structure de clé publique-privée pour sécuriser la connexion.

i Si vous avez besoin de la version 1.1 ou 1.2 de TLS, veuillez à mettre à jour votre installation .NET vers la version 4.7.2 ou une version supérieure.

i Les certificats protégés par un mot de passe ne sont pas pris en charge.

Les fichiers de clé doivent être au format « pem », qui est le format le plus courant pour openSSL.

Le paquet d'installation de Desktop Automation Service comprend six fichiers et deux dossiers.



Le fichier `ca.cert.pem` est un fichier de clé publique signé par une clé privée créée par Kofax RPA. Il fait office de certificat racine pour cette chaîne de clés de confiance. Le fichier `kofax.das.ca.cert.pem` est un autre certificat signé par la clé privée racine. Ces deux fichiers se trouvent dans le dossier `ca` et dans le dossier `serverCa`. Si vous n'avez pas d'exigences particulières en matière de sécurité, ces fichiers peuvent être utilisés immédiatement.

`kofax.local.das.pem` est le fichier de clé privée utilisé par le hub local qui existe sur les sites RoboServer et Design Studio. Le fichier `kofax.local.das.cert.pem` est la clé publique signée par la clé privée sous-jacente pour `kofax.das.ca.cert.pem`.

Le fichier `kofax.remote.das.pem` est la clé privée utilisée par le Desktop Automation Service. Le fichier `kofax.local.das.cert.pem` est la clé publique signée par la clé privée sous-jacente pour `kofax.das.ca.cert.pem`.

Les fichiers ont le même code pour le dispositif d'automatisation et pour un RoboServer ou Design Studio.

Le dispositif d'automatisation doit avoir les fichiers `kofax.remote.*` et le dossier `serverCa` contenant les fichiers `ca.cert`.

Le RoboServer ou Design Studio doit contenir des fichiers `kofax.local.*` et le dossier `ca` contenant les fichiers `ca.cert`.

Lorsque vous utilisez des certificats internes, les certificats (fichiers de clé publique signée) des autorités de confiance doivent se trouver dans le dossier `ca` (`serverCa` du dispositif d'automatisation). Node.js vérifie la fiabilité des certificats du dispositif d'automatisation (les certificats sont fiables s'il existe une chaîne de certificats signés vers un certificat dans le dossier `ca/serverCa`). Si le certificat du dispositif d'automatisation est fiable, Desktop Automation Service vérifie les certificats du RoboServer ou de Design Studio de la même manière.

Le RoboServer ou Design Studio nécessite simplement que les certificats soient fiables. Le même certificat est utilisé pour plusieurs dispositifs d'automatisation, de sorte que le nom de ce dernier ne doit pas nécessairement correspondre au « nom commun » du certificat.

Si vous voulez remplacer les certificats par vos propres certificats validés ou internes, vous pouvez le faire de deux façons.

- **Recommandé**
 1. Obtenez de nouveaux certificats de serveur et installez-les sur le dispositif d'automatisation en copiant la clé privée et la clé publique vers un dossier du dispositif. Utilisez l'onglet **Certificats** dans la [fenêtre de configuration](#) de Desktop Automation Service pour remplacer le chemin des certificats par les nouveaux.
 2. Obtenez les nouveaux certificats client de Design Studio et installez-les sur un ordinateur fonctionnant sous Design Studio. Ouvrez l'onglet **Desktop Automation** dans la fenêtre Paramètres Design Studio et spécifiez les chemins d'accès aux certificats client.
 3. Obtenez les nouveaux certificats client du RoboServer et installez-les. Dans l'onglet **Sécurité** de la boîte de dialogue RoboServer, indiquez le chemin d'accès aux nouveaux certificats.
- **Alternative**
 - Renommez les certificats personnalisés en leur attribuant des noms Kofax RPA appropriés, tels que `kofax.local.das.pem`, `kofax.local.das.cert.pem`, etc. Remplacez les certificats fournis par les nouveaux.

Gérer la date et l'heure avec des robots

Vous pouvez extraire la date et l'heure sous des formats typiques dans un format de date et d'heure uniforme. Vous pouvez également créer et attribuer des variables Date, Temps et DateTime, comparer et convertir des dates et des heures, etc.

Cette rubrique fournit des informations générales sur la fonctionnalité et inclut des liens vers d'autres rubriques de cette aide qui contiennent des descriptions détaillées sur la gestion de la date et de l'heure avec les robots.

Pour travailler avec la date et l'heure, les fonctionnalités suivantes sont disponibles :

- [Types](#) : Date, Temps et DateTime
- [Étapes de convertisseur](#) : Extraire DateTime et formater DateTime

- [Fonctions](#) basées sur les types Date, Temps et DateTime

Types

Le type **Date** est un type qui représente une date sans référence à une heure ou à un fuseau horaire. Une variable de type Date a la valeur par défaut 1601-01-01.

Le type **Temps** est un type qui représente une heure sans référence à une date ou à un fuseau horaire. Une variable de type Temps a la valeur par défaut 00:00:00.

Le type **DateTime** est un type qui représente une date et une heure en référence à un fuseau horaire dans le système de calendrier ISO 8601, qui est essentiellement une valeur de date et d'heure avec un fuseau horaire. La valeur par défaut d'une variable DateTime est composée des types par défaut de ses composants Date et Temps, le fuseau horaire par défaut correspondant à l'emplacement où le robot s'exécute.

Ces types correspondent au type simple Date des Robots à Moteur Basique. Pour utiliser ces types, vous devez d'abord créer un type complexe avec un attribut de type Date. Ensuite, vous devez spécifier le **Type de champ dans type d'enregistrement** pour qu'il soit Date, Temps ou DateTime (par défaut). Pour des instructions supplémentaires, voir [Types de champ d'enregistrement Date, Temps et DateTime](#). En outre, vous pouvez ajouter une variable de type Date, Temps ou DateTime directement dans l'Éditeur de robot pour être utilisée à l'intérieur du robot, mais dans ce cas, la valeur du résultat de la variable ne sera pas transférée au Robot à Moteur Basique.

Les valeurs Date, Temps et DateTime set reflètent dans le volet Statut sous la section Variables, comme illustré ici. Lorsque vous modifiez un robot, vous pouvez modifier temporairement la valeur d'une variable dans le volet Statut en double-cliquant sur la valeur et en saisissant une nouvelle. Comme pour les autres valeurs, vous pouvez modifier des parties individuelles des valeurs Date, Temps et DateTime, telles que année, heure, décalage, etc.

```
Statut
  Entrée
  Variables
    time: Time
      hour = 0
      minute = 0
      second = 0
      nanosecond = 0
    dateTime: DateTime
      date: Date
        year = 2022
        month = 1
        day = 5
      time: Time
        hour = 14
        minute = 30
        second = 0
        nanosecond = 0
        offset = "+03:00"
        zoneld = "UTC+03:00"
    date: Date
      year = 1601
      month = 1
      day = 1
```

Étapes de convertisseur

Deux étapes de convertisseur sont disponibles pour gérer la date et l'heure avec les robots :

- L'étape [Extraire DateTime](#) convertit une représentation textuelle en une valeur Date, Temps ou DateTime.
- L'étape [Formater DateTime](#) convertit une valeur Date, Temps ou DateTime en une valeur Texte.

Fonctions

Lors de l'utilisation du produit, vous pouvez obtenir une liste complète des fonctions disponibles directement dans l'éditeur d'expression en appuyant sur Ctrl+Espace. Pour une description détaillée des fonctions disponibles, voir la rubrique [Expressions](#).

Chaque type, Date, Temps et DateTime, propose plusieurs ensembles de fonctions pour vous aider à accéder à ses composants :

- **Date** : année, mois et jour.
- **Temps** : heure, minute, seconde et nanoseconde.
- **DateTime** : date, heure, décalage et zoneID.

Notez que ces composants ne sont pas des valeurs de champ et, par conséquent, ne sont pas accessibles en tant que champs dans une expression, ou définis avec un champ dans une étape Assigner.

Avec les autres fonctions, vous pouvez créer des valeurs du type correspondant et convertir les valeurs de ce type en texte. Par exemple, vous pouvez modifier la valeur d'un composant DateTime à l'aide des fonctions `with` ; ajouter ou soustraire un nombre d'années, de mois ou de jours avec les fonctions `plus` et `minus` ; convertir la valeur en une représentation textuelle à l'aide des fonctions `text`, etc.

Exemples

- La fonction `year(Date)` renvoie l'année de la date actuelle.
`year(date(2022, 3, 4))` renvoie année = 2022.
- La fonction `hour(Temps)` renvoie l'heure de l'heure actuelle.
`hour(time(14, 50, 45))` renvoie heure = 14.
- La fonction `withDay(Date, Entier)` renvoie une copie de la date avec le jour modifié.
`date(2022, 3, 4).withDays(10)` renvoie année = 2022, mois = 3, **jour = 10**
- La fonction `plusDays(Date, Entier)` renvoie une copie de la date avec le nombre de jours spécifiés ajoutés.
`date(2022, 3, 4).plusDays(70)` renvoie année = 2022, **mois = 5, jour = 13**.
- La fonction `text(DateTime, Texte, Texte)` renvoie la représentation textuelle de la date et de l'heure de DateTime correspondant à l'expression rationnelle et au paramètre régional spécifié (combinaison d'un code de langue et d'un code de pays séparés par un trait d'union).
Étant donné le DateTime 2021-12-20T00:30:00+03:00, la fonction `text("EEEE MMM d yy HH:mm", "en-US")` renvoie « Monday Dec 20 21 00:30 »

Travailler avec les fuseaux horaires

Un ensemble de fonctions est disponible pour travailler avec les fuseaux horaires. Par exemple, vous pouvez obtenir le fuseau horaire actuel et changer de fuseau horaire. Deux propriétés sont pertinentes pour les fuseaux horaires : `zoneID` et `Décalage`.

zoneID

`zoneID` est utilisé pour identifier un fuseau horaire, tel que « Europe/Paris » ou « MET ». Cette propriété peut être utile dans une situation où l'heure d'été doit être prise en compte ou une valeur `DateTime` doit être convertie d'un fuseau horaire à un autre. Le `zoneID` et le `décalage` sont interdépendants, et la modification de l'un peut également modifier l'autre.

Décalage

`Décalage` est utilisé pour identifier un décalage de fuseau horaire par rapport à Greenwich/UTC, tel que `+01:00` ou `-05:00`. `Décalage` peut avoir les formats suivants :

- `Z` - pour UTC
- `+h`
- `+hh`
- `+hh:mm`
- `-hh:mm`
- `+hhmm`
- `-hhmm`
- `+hh:mm:ss`
- `-hh:mm:ss`
- `+hhmmss`
- `-hhmmss`

La définition du `Décalage` modifie le `zoneID` en UTC suivi du décalage sauf si le décalage est 0 ou Z. Par exemple, définir le décalage sur `+00` entraîne le `zoneID` en UTC, tandis que définir le décalage sur `+05` entraîne le `zoneID` en UTC `-05:00`.

En outre, la définition du décalage ou du `zoneID` sur une valeur `DateTime` entraîne une valeur `DateTime` représentant la même instance avec le nouveau fuseau horaire, c'est-à-dire que la date et l'heure peuvent changer. Cela peut être fait avec les fonctions `withzoneID` et `withOffset`.

Changer le fuseau horaire sans changer la date et l'heure peut être fait en créant une nouvelle valeur `DateTime` comme suit :

```
dateTime(dateTime1.date(), dateTime1.time(), "Europe/Paris")
```

La définition du décalage ou du `zoneID` à partir de la vue Statut modifie le `zoneID` ou le décalage, afin qu'ils soient cohérents les uns avec les autres, mais la date et l'heure restent inchangées.

Conversion des données

La fonctionnalité de conversion dans le robot facilite la conversion des données et le développement des robots. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez convertir automatiquement

les données entrées manuellement, et avec les étapes d'extraction, convertir les données extraites et stocker le résultat dans des variables.

Collectivement, le groupe d'étapes suivantes s'appelle un groupe de convertisseurs :

- [Convertir une valeur](#)
- [Extraire la valeur](#)
- [Extraire le presse-papiers](#)
- [Extraire l'arborescence sous la forme XML](#)

Les étapes de convertisseur suivantes ne peuvent être utilisées qu'à l'intérieur des étapes précédentes :

- [Extraire DateTime](#)
- [Formater DateTime](#)

Vous pouvez utiliser ces étapes pour extraire, convertir et formater des données. À ces étapes, vous pouvez ajouter une étape [Évaluer l'expression](#). En outre, l'étape [Stocker en cours dans](#) est utilisée avec les étapes de convertisseur pour stocker la valeur convertie dans une variable.

Contrairement aux autres étapes dans le robot, si vous devez annuler une modification de l'état du workflow dans un groupe de convertisseurs ou voir l'état à un certain point du workflow précédent, vous pouvez simplement revenir à l'étape en exécutant le point de workflow précédent requis. De plus, si vous modifiez le workflow avant le point de workflow actuel, l'état de workflow est automatiquement ajusté, de sorte que vous n'avez pas besoin de ré-exécuter les étapes.

La conversion et l'extraction sont effectuées à l'aide des variables intégrées suivantes :

- La variable **\$current** contient la valeur initiale. La valeur de cette variable est modifiée au cours de l'exécution. Le type de valeur peut également être modifié. Par exemple, une valeur numérique peut être convertie en valeur textuelle.
- La variable **\$initial** contient également la valeur initiale, mais cette valeur ne change pas pendant l'exécution, ce qui permet de réutiliser la valeur initiale à tout moment, par exemple, pour la convertir à nouveau.

Expressions

Cette section décrit les expressions contenues dans les robots et la façon dont elles sont modifiées et évaluées.

De nombreuses propriétés dans les étapes de robot peuvent être spécifiées soit comme une valeur simple (par exemple, un nombre), soit comme une expression. Une expression est évaluée, puis le résultat de l'évaluation est utilisé pour la propriété, où des valeurs simples sont utilisées directement comme valeur de la propriété. Par exemple, la propriété Compteur dans l'étape Clic pourrait être spécifiée sous la forme d'un nombre, par exemple 2, mais aussi sous la forme d'une expression, comme `clickCount`, où `clickCount` est une variable définie dans le périmètre de l'étape et affectée d'une valeur ailleurs dans le robot.

Les expressions du robot sont très similaires aux expressions des langages de programmation les plus courants, tels que Java, C#, JavaScript, etc. Elles se composent de constantes, de variables,

d'opérations (addition, soustraction, multiplication, comparaison, logique, etc.) et de fonctions. Voici quelques exemples d'expressions :

- `(1 + 2) * 3`
- `x > 0 || x <= 6`
- `max(x, 10)`
- `"hello".substring(3)`

Les expressions ont des types et ces types sont identiques à ceux des variables. Cela signifie que l'opération et la fonction ne peuvent être appliquées qu'à des opérandes d'un certain type. Selon le type d'opérande, une valeur d'un type donné est retournée lors de l'évaluation. Par exemple, l'addition de deux opérandes de type Entier produit un résultat de type Entier, tel que `1+2` donne 3. Si le type des opérandes est Nombre, le résultat est de type Nombre, tel que `1.0+2.0` qui produit 3.0. Le type d'une expression est vérifié statiquement avant que l'expression ne soit évaluée, et une erreur de type dans une expression est signalée comme une erreur dans le robot.

L'évaluation d'une expression ne peut pas changer l'état du workflow, c'est-à-dire que vous ne pouvez pas attribuer de valeur à une variable à l'intérieur de l'expression. Seules les étapes peuvent le faire, par exemple l'[Étape Assigner](#) assigne une valeur à une variable et cette valeur peut provenir de l'évaluation d'une expression.

Les sections suivantes expliquent les différents composants des expressions et l'éditeur d'expression :

- [Constantes](#)
- [Variables](#)
- [Opérations](#)
- [Fonctions](#)
- [Limites des valeurs numériques](#)
- [Éditeur d'expression](#)

Constantes

Les constantes sont des valeurs des types simples suivants.

Type	Exemple
Entier	42 -17
Nombre	3,14159 -.33
Booléen	true false
Texte	"Hello" "Premier"

Les valeurs texte ne doivent pas contenir des guillemets doubles ("), car cela termine la valeur Texte. Utilisez plutôt `\` lorsque vous avez besoin d'un guillemet double dans votre valeur Texte. La barre

oblique inverse (\) est généralement utilisée pour les caractères spéciaux dans les valeurs Texte que vous ne pouvez pas écrire directement dans les expressions. Les caractères spéciaux sont :

Caractère	Description
\n	saut de ligne  Pour se servir du saut de ligne dans le navigateur intégré, utilisez \r\n
\r	retour à la ligne
\f	saut de page
\"	guillemets doubles
\t	tab
\b	retour arrière
\\	La barre oblique elle-même
\uXXXX	Caractère Unicode codé en nombre hexadécimal, par exemple "\u002A" est une autre façon d'écrire "*"

Variables

Les variables d'une expression peuvent être n'importe quelles variables ou n'importe quels paramètres d'entrée définis dans un workflow, qui sont dans la portée dans l'emplacement de l'expression. Les paramètres d'entrée sont toujours dans la portée, car leur portée est l'ensemble du workflow. Les variables ont une portée si elles sont définies au niveau le plus élevé du workflow ou à l'intérieur d'une [Étape Groupe](#).

Opérations

Une opération est une expression composée d'un opérateur et de d'opérandes. Dans l'expression 1+2, + est l'opérateur et 1 et 2 sont les opérandes. L'opérateur définit donc une opération qui doit être effectuée sur la valeur des opérandes lors de l'évaluation de l'expression. Dans cette section, nous décrivons les opérateurs qui peuvent exister dans les expressions. Dans la plupart des cas, l'opération que ces opérateurs exécutent est simple. Si les expressions des langages de programmation vous sont familières, pouvez ignorer cette description et consulter le tableau récapitulatif ci-dessous.

Opérations arithmétiques

Les expressions prennent en charge les opérations arithmétiques normales, telles que l'addition (+), la soustraction (-), la multiplication (*), la division (/) et le modulo (%). Chacune des opérations accepte deux opérandes qui peuvent avoir n'importe quelle combinaison de type Entier et Nombre. Si au moins un des opérandes est de type Nombre, le type de résultat est également Nombre. Sinon, il est de type Entier.

Lors de l'utilisation d'une opération d'addition (+), si l'un des opérandes est de type Texte et l'autre opérande est de type Entier, Nombre, Booléen ou Texte, le type de résultat est Texte. Par exemple, "a" + 1 produit le texte "a1". La valeur de l'opérande qui n'est pas de type Texte est convertie en

texte, puis les valeurs des deux opérandes sont concaténées dans le texte résultant. L'opération de soustraction – peut être également utilisée comme la négation de nombres, comme $-x$, où x est de type Entier ou Nombre. L'opérateur % s'appelle un modulo ou opérateur de reste. Il renvoie le reste après la division de deux opérandes. Par exemple, $5 \% 2$ renvoie 1. Plus précisément, il est défini mathématiquement comme suit :

```
x % y = x - trunc(x / y) * y
where
trunc(x) = sgn(x) * floor(|x|)
```

L'évaluation d'une opération arithmétique peut générer une exception. Cela peut se produire pour les opérations d'addition, de soustraction, de multiplication et de division si le résultat est en dehors de la limite des nombres, comme un débordement si la valeur d'un nombre est trop grande. Dans ce cas, une [exception OverflowIssue](#) est générée. Les opérateurs division et modulo génèrent une exception [DivisionByZeroIssue](#) si la valeur du deuxième opérande est égale à zéro. Par exemple :

- $17 \% 2$ retourne 1.
- $-17.3 \% 2.0$ retourne -1.3

Opérateurs d'égalité

Il existe deux opérateurs d'égalité dans les expressions de workflow.

- `==` détermine si la valeur d'un opérande est égale à une autre.
- `!=` détermine si la valeur d'un opérande n'est pas égale à celle d'un autre.

Ces opérateurs fonctionnent sur tous les types d'opérandes, mais le type des opérandes doit être identique. Par exemple, vous ne pouvez pas comparer un nombre à un entier.

Opérateurs relationnels

Les opérateurs relationnels déterminent si un opérande est inférieur ou supérieur à un autre opérande. Les opérandes doivent être des nombres, c'est-à-dire de type Entier, Nombre, Date, Temps ou DateTime. Les types d'opérandes dans une expression doivent être les mêmes. Il existe quatre opérateurs relationnels :

Opérateur	Description
<	Inférieur à
<=	inférieur ou égal à
>	supérieur à
>=	supérieur ou égal à

Opérateurs logiques

Il existe deux opérateurs logiques binaires (acceptant deux opérandes) : AND (`&&`) et OR (`||`), et un opérateur unaire (accepte un opérande) : NOT (`!`). Ils sont définis pour les opérandes booléens et leur type de retour est également booléen. L'opérateur `&&` renvoie True si la valeur de ses deux opérandes est vraie et False dans tous les autres cas. L'opérateur `||` retourne True si la valeur d'au moins un de ses opérandes est vraie et False dans le cas où ils sont les deux faux. L'opérateur `!` retourne True si la valeur de l'opérande est fausse et False si l'opérande est vrai.

L'évaluation des opérateurs `&&` et `||` est légèrement différente de l'évaluation de la plupart des autres opérateurs. Normalement, tous les opérandes sont évalués avant l'opérateur, mais pour les opérateurs `&&` et `||`, le premier opérande est évalué en premier, et si cela suffit à déterminer le

résultat de l'opération, le second argument n'est pas évalué. Par exemple, dans `x==1 || x==2` si `x` est 1, la deuxième partie de l'expression (`x==2`) n'est pas évaluée.

Opérateur conditionnel

L'opérateur conditionnel accepte trois opérandes et se présente comme suit :

`<Op>?<Op>:<Op>`

où `<Op>` peut être n'importe quel opérande avec certaines restrictions. Par exemple, `x==1?0:1` retourne 0 si la valeur de `x` est 1, et 1 autrement. Le type du premier opérande doit être booléen, et les deux autres opérandes peuvent être de n'importe quel type, mais doivent être identiques.

L'évaluation de l'opérateur conditionnel est également légèrement différente de celle de la plupart des autres opérateurs. Pour l'opérateur conditionnel, le premier opérande est évalué en premier et ensuite, en fonction de sa valeur, seul un des deux autres opérandes est évalué. Si le premier opérande est vrai (ou faux), le deuxième (ou le troisième) opérande est évalué, et le résultat est le résultat de cette évaluation. Cela signifie également que même si une erreur d'évaluation se produit dans l'opérande qui n'est pas évalué, cela ne génère pas d'exception. Par exemple, dans `x == 0.0 ? 1.0 : 1/x` si `x` a la valeur 0.0, `1/x` n'est pas évalué, aucune exception `DivisionByZeroIssue` n'est générée.

Résumé des opérateurs

Le tableau ci-dessous répertorie les opérateurs d'expression.

Opérateur	Description	Exemples
+	Addition ou concaténation de texte	1+2 "hello" + nom
-	Soustraction ou négation	1-2 5-2,9 -5
*	Multiplication	42*2 1,0*17
/	Division	1/2 1/2,0
%	Modulus	x % 2 2.5 % 1.0
==, !=	Égal, différent de	true == false x != 0
<, <=	Inférieur à, inférieur à ou égal à	0 < 1 1.0 <= 0.0
>, >=	Supérieur à, supérieur à ou égal à	0 > 1 1.0 >= 0.0
&&,	AND logique, OR logique	true x false && y
!	NOT logique	!true
?:_	Opérateur conditionnel	x>0? x: 0

Parenthèses

Vous pouvez utiliser des parenthèses pour déterminer l'ordre d'évaluation dans une expression et modifier le résultat obtenu à partir de l'expression. Par exemple, l'expression `1+2*3` retourne 7, mais si vous insérez une parenthèse comme suit : `(1+2)*3`, le résultat devient 9, car le contenu de la parenthèse est évalué avant l'opérateur.

Fonctions

Les expressions peuvent également contenir des appels de fonction. Il existe deux façons d'appeler une fonction. La première s'appelle un appel de fonction direct et se présente comme suit : `f(<Op>, . . . , <Op>)`, tel que `max(1, 2)`. La deuxième s'appelle un appel de fonction de méthode et se présente comme suit : `<Op>.f(<Op>, . . . , <Op>)`, par exemple, `1.max(2)`. Les deux manières sont liées comme suit :

`<Op1>.f(<Op2>, ..., <Opn>)` est identique à `f(<Op1>, ..., <Opn>)`.

Les fonctions sont similaires aux opérateurs dans la mesure où les opérandes doivent avoir certains types et où le type de résultat dépend des types des opérandes. Par exemple, la fonction `max` qui détermine le maximum de deux nombres peut être appelée avec des opérandes de type Entier ou Nombre, et le type de retour est identique à celui des opérandes.

Si au cours de l'évaluation, une fonction obtient une valeur d'opérande incorrecte, par exemple, une valeur en dehors de la plage attendue, une exception `IncorrectValueIssue` est générée.

Kofax RPA fournit les fonctions suivantes :

- Numérique
- Texte
- DateTime
- Date
- Temps
- Conversion

Fonctions numériques

Fonction	Type de résultat	Exemple
<code>abs(Integer)</code>	Entier	<code>abs(-5)</code> renvoie 5.
<code>abs(Number)</code>	Nombre	<code>abs(-2)</code> renvoie 2.
<code>ceil(Number)</code>	Entier	Renvoie le plus petit entier supérieur ou égal au nombre. <code>ceil(2.4)</code> renvoie 3.
<code>computeMD5(binary: Binaire)</code>	Texte	Calcule la somme de contrôle MD5 de l'entrée binaire.
<code>floor(Number)</code>	Entier	Renvoie le plus petit entier supérieur ou égal au nombre. <code>floor(8.7)</code> renvoie 8.

Fonction	Type de résultat	Exemple
round(Number)	Entier	Renvoie le plus petit entier supérieur ou inférieur au nombre en se basant sur les règles arithmétiques. round(1.4) renvoie 1. round(1.6) renvoie 2.
trunc(Number)	Entier	Renvoie le nombre sans la partie décimale. trunc(4.8732) renvoie 4.
max(Integer, Integer)	Entier	max(4, 9) renvoie 9.
max(Number, Number)	Nombre	max(12, 99) renvoie 99.
min(Integer, Integer)	Entier	min(23, 47) renvoie 23.
min(Number, Number)	Nombre	min(15.01, 32.5) renvoie 15.01.
random()	Nombre	Renvoie un nombre aléatoire supérieur ou égal à 0.0 et inférieur à 1.0. random()
random(Integer, Integer)	Entier	Renvoie un entier aléatoire supérieur ou égal à la valeur du premier opérande et inférieur ou égal à la valeur du second opérande. random(5, 96)

Fonctions texte

Fonction	Type de résultat	Exemple
ampersandDecode(Text)	Texte	ampersandDecode(">") renvoie >.
ampersandEncode(Text)	Texte	ampersandEncode(">") renvoie >.
base64Decode(Text)	Binaire	base64Decode("SGVsbG8=").text("UTF8") renvoie Hello.
binary(Text, Text)	Binaire	Convertit une valeur texte en valeur binaire. "Hello".binary("UTF8")
boolean(Text)	Booléen	Le texte doit correspondre à « vrai » ou « faux ». boolean("true") renvoie « vrai » du type Booléen.
capitalize(Text)	Texte	Renvoie le texte dont tous les mots sont en majuscules : tous les mots commencent par une lettre majuscule et les lettres restantes sont en minuscules. capitalize("hello world") renvoie Hello World.
contains(Text, Text)	Booléen	Vérifie que le texte contient le texte spécifié. contains("I have found it", "have") renvoie vrai.

Fonction	Type de résultat	Exemple
<code>endsWith(Text, Text)</code>	Booléen	<code>endsWith("Why portraits have fascinated us for millennia", "millennia")</code> renvoie <code>true</code> .
<code>indexOf(Text, Text)</code>	Entier	<code>indexOf("Why portraits have fascinated us for millennia", "millennia")</code> renvoie <code>37</code> .
<code>integer(Text)</code>	Entier	<code>integer("7")</code> renvoie <code>7</code> du type Entier.
<code>length(Text)</code>	Entier	Revoie la longueur du texte, en calculant le nombre de symboles. <code>length("Hello")</code> renvoie <code>5</code> .
<code>matches(text: Text, regex: Text)*</code>	Booléen	Vérifie que le texte correspond à l'expression régulière. <code>matches("My phone number is 123-45-678", "(.*) (\\d{3}-\\d{2}-\\d{3})")</code> renvoie <code>vrai</code> .
<code>number(Text)</code>	Nombre	<code>number(987)</code> renvoie <code>987.0</code> .
<code>password(Text)</code>	Mot de passe	Convertit un texte en mot de passe. Cette expression est utile lorsqu'un mot de passe est requis pour se connecter à une application pendant le développement du robot. Pour des raisons de sécurité, cette fonction ne devrait pas être utilisée dans un environnement de production. <code>password("123abc!")</code> renvoie <code>Password=074f4d84dfe28d...</code>
<code>removeNonPrintable(Text)</code>	Texte	Revoie un texte sans caractères non imprimables. <code>removeNonPrintable("Text with non-printable characters")</code>
<code>replaceAll(text: Text, regex: Text, replacement: Text)*</code>		Remplace tout le sous-texte qui correspond à l'expression régulière par le remplacement donné. Les expressions régulières prennent en charge plusieurs correspondances et références avec <code>\$</code> . <code>"345-84-7735".replaceAll("")</code> renvoie <code>345-84-7735</code> . Notez que la barre oblique inverse doit être précédée d'un caractère d'échappement.
<code>startsWith(Text, Text)</code>	Booléen	<code>startsWith("To be or not to be", "To")</code> renvoie <code>vrai</code> .
<code>substring(Text, Integer)</code>	Texte	<code>"workflow".substring(5)</code> renvoie <code>low</code> .
<code>substring(Text, Integer, Integer)</code>	Texte	<code>substring("DesignStudio", 1, 8)</code> renvoie <code>esignSt</code> .

Fonction	Type de résultat	Exemple
toJSON(Text)	Texte	toJSON("Hello") renvoie "Hello" en tant que texte.
toLowerCase(Text)	Texte	toLowerCase("START") renvoie start.
toUpperCase(Text)	Texte	toUpperCase("sun") renvoie SUN.
trim(Text)	Texte	Supprime les espaces supplémentaires au début et à la fin du texte. trim(" Let's start ") renvoie Let's start.
unquote(text: Text)	Texte	Supprime les guillemets d'un texte. "\hello\".unquote() renvoie hello sans guillemets.

i * Cette fonction peut s'exécuter longtemps en fonction du texte utilisé et de l'expression régulière. Par exemple, l'entrée d'un grand nombre de zéros supplémentaires dans le texte allonge considérablement l'exécution de la fonction `matches`. En ajoutant un simple `A` à la fin, elle retourne presque immédiatement `True`, comme dans `matches("0000000000000000000000", "(0*)*A")`. Chaque fois que vous modifiez l'expression, l'évaluation précédente est annulée (si elle s'exécute toujours), et une nouvelle évaluation est lancée.

Fonctions DateTime

Le résultat des fonctions DateTime contient la date, l'heure, l'ID de zone et le décalage de fuseau horaire. La représentation dépend des paramètres spécifiés. Par défaut, sauf si un fuseau horaire spécifique est indiqué manuellement, le fuseau horaire local de l'ordinateur est utilisé, qui est déterminé lors de l'évaluation de l'expression.

Fonction	Type de résultat
dateTime()	DateTime Renvoie la date actuelle (année, mois, jour), l'heure (heures, minutes, secondes), le décalage et l'ID de zone.
dateTime(date: Date, time: Time)	DateTime Renvoie la date et l'heure spécifiées. Exemple dateTime(date(2022, 1, 10), time(12, 0, 5)) renvoie la date : année = 2022, mois = 1, jour = 10 ; l'heure : heure = 12, minutes = 0, secondes = 5, nanosecondes = 0 ; zoneID = « fuseau horaire de DateTime ».
dateTime(date: Date, time: Time, zone: Text)	DateTime Renvoie la date, l'heure et l'ID de zone ou le décalage du fuseau horaire spécifiés. Exemple dateTime(date(2010, 11, 08), time(12, 44, 00), zoneId(Dublin))

Fonction	Type de résultat
<code>dateTime(text: Text, pattern: Text)</code>	DateTime Convertit une valeur Texte en une valeur DateTime à l'aide du paramètre régional de l'ordinateur. Exemple <pre>dateTime("2022-01-02 12:30", "yyyy-MM-dd HH:mm")</pre>
<code>dateTime(text: Text, pattern: Text, locale: Text)</code>	DateTime Crée une valeur DateTime à partir d'un texte utilisant une expression rationnelle et d'un paramètre régional. Exemple <pre>dateTime("January 1, 2022 12:30", "MMMM d, yyyy HH:mm ", "en-US").</pre>
<code>dateTime(text: Text, pattern: Text, defaultDate: Date)</code>	DateTime Convertit une valeur Texte en une valeur DateTime à l'aide d'une expression rationnelle et d'une date par défaut à utiliser si le texte ne contient pas de date. Exemple <pre>dateTime("12:30", "HH:mm", date())</pre> Ici, la date est la date actuelle.
<code>dateTime(text: Text, pattern: Text, defaultDate: Date, locale: Text)</code>	DateTime Convertit une valeur DateTime à partir d'un texte utilisant une expression rationnelle, d'une date par défaut et d'un paramètre régional. Le paramètre régional est utilisé si l'expression rationnelle correspond à un texte avec une date, auquel cas la date par défaut n'est pas utilisée. La date par défaut est utilisée si le texte ne contient pas de date. Exemple <pre>dateTime(text, "[MMMM d, yyyy] HH:mm", date(), "en-US"), où text est une variable contenant la date à extraire et date() est la date actuelle. L'expression rationnelle correspond aux deux textes : January 1, 2022 12:30 et 12:30. Dans le premier cas, elle renvoie une valeur DateTime avec la date January1, 2022, et dans le second cas, elle la renvoie avec la date actuelle. Dans les deux cas, l'heure est 12:30.</pre>
<code>offset(dateTime: DateTime)</code>	Texte Renvoie la partie décalage de la valeur DateTime. Exemple <pre>offset(dateTime()) renvoie le décalage de la date actuelle sur votre ordinateur, tel que +01:00.</pre>

Fonction	Type de résultat
zoneId(dateTime: DateTime)	Texte Renvoie la partie fuseau horaire de la valeur DateTime. Exemple zoneId(dateTime()) renvoie la valeur de la zoneID de la date actuelle, telle que Europe/Paris.
withYears(dateTime: DateTime, years: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec l'année modifiée. Exemple dateTime(date(2021, 7, 20), time(12, 13, 14)).withYears(2022) renvoie la valeur DateTime où l'année est 2022.
withMonth(dateTime: DateTime, months: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le mois modifié. Pour un exemple, voir « withYears ».
withDay(dateTime: DateTime, days: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le jour modifié. Pour un exemple, voir « withYears ».
withHour(dateTime: DateTime, hours: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec l'heure modifiée. Pour un exemple, voir « withYears ».
withMinute(dateTime: DateTime, minutes: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec les minutes modifiées. Pour un exemple, voir « withYears ».
withSecond(dateTime: DateTime, seconds: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec les secondes modifiées. Pour un exemple, voir « withYears ».
withNano(dateTime: DateTime, nanos: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec les nanosecondes modifiées. Pour un exemple, voir « withYears ».
withOffset(dateTime: DateTime, offset: Text)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure au décalage spécifié. La modification du décalage peut modifier l'ID de zone, de sorte que le décalage et l'ID de zone soient cohérents. Exemple (étant donné le décalage +1) withOffset(dateTime(), "+3") renvoie l'heure avec le décalage +3, ce qui signifie que l'heure aura 2 heures d'avance sur l'heure actuelle. En outre, l'ID de zone passe à UTC +03:00, ce qui correspond à Europe/Moscou.

Fonction	Type de résultat
<code>withZoneId(dateTime: DateTime, zoneID: Text)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure dans le fuseau horaire spécifié. La modification de l'ID de zone peut modifier le décalage, de sorte que l'ID de zone et le décalage soient cohérents. Exemple <code>withZoneId(dateTime(), "Europe/Moscow")</code> renvoie l'heure actuelle dans l'ID de zone spécifié.
<code>plusYears(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre d'années spécifiées ajoutées. Exemple <code>dateTime(date(2021, 7, 20), time(12, 13, 14)).plusYears(1)</code> renvoie une valeur DateTime avec la date 2022-07-22 12:13:14.0 du fuseau horaire où se trouve le robot en cours d'exécution.
<code>plusMonths(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de mois spécifiés ajoutés. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>plusDays</code> ».
<code>plusWeeks(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de semaines spécifiées ajoutées. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>plusDays</code> ».
<code>plusDays(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de jours spécifiés ajoutés. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Dans l'exemple suivant avec <code>plusDays(70)</code>, étant donné que mars compte 31 jours et avril compte 30 jours, 27 jours sont d'abord ajoutés au 4 mars, puis les 43 jours restants sont ajoutés, ce qui donne le 13 mai. Exemple <code>dateTime(date(2022, 3, 4), time(12, 13, 14)).plusDays(70)</code> renvoie la date : année = 2022, mois = 5, jour = 13 ; l'heure : heure = 12, minutes = 13, secondes = 14, nanosecondes = 0 ; zoneID = « fuseau horaire de DateTime ».

Fonction	Type de résultat
plusHours(dateTime: DateTime, amount: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre d'heures spécifiées ajoutées. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « plusDays ».
plusMinutes(dateTime: DateTime, amount: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de minutes spécifiées ajoutées. Exemple <code>dateTime(date(2022, 7, 20), time(12, 13, 14)).plusMinutes(7)</code> renvoie la date : année = 2022, mois = 7, jour = 20 ; l'heure : heure = 12, minutes = 20, secondes = 14, nanosecondes = 0 ; zoneID = « fuseau horaire de DateTime » Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier.
plusSeconds(dateTime: DateTime, amount: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de secondes spécifiées ajoutées. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « plusDays ».
plusNanos(dateTime: DateTime, amount: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de nanosecondes spécifiées ajoutées. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « plusDays ».
minusYears(dateTime: DateTime, amount: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre d'années spécifiées soustraites. Exemple <code>dateTime(date(2022, 7, 20), time(12, 13, 14)).minusYears(10)</code> renvoie une valeur DateTime avec la date 2012-07-22 12:13:14.0 du fuseau horaire où se trouve le robot en cours d'exécution.
minusMonths(dateTime: DateTime, amount: Integer)	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de mois spécifiés soustraits. Exemple <code>dateTime(date(2022, 7, 20), time(12, 13, 14)).minusMonths(10)</code> renvoie une valeur DateTime avec la date 2021-09-20 12:13:14 du fuseau horaire où se trouve le robot en cours d'exécution.

Fonction	Type de résultat
<code>minusWeeks(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de semaines spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>minusMonths</code> ».
<code>minusDays(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de jours spécifiés soustraits. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Dans l'exemple suivant avec <code>minusDays(20)</code>, étant donné que mars compte 31 jours et février compte 29 jours, 14 jours sont d'abord soustraits du 14 mars, puis les 6 jours restants sont soustraits, ce qui donne le 23 février. Exemple <code>dateTime(date(2020, 3, 14), time(12, 13, 14)).minusDays(20)</code> renvoie la date : année = 2020, mois = 2, jour = 23 ; l'heure : heure = 12, minutes = 14, secondes = 14, nanosecondes = 0 ; zoneID = « fuseau horaire de DateTime ».
<code>minusHours(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre d'heures spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>minusDays</code> ».
<code>minusMinutes(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de minutes spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>minusDays</code> ».
<code>minusSeconds(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de secondes spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>minusDays</code> ».
<code>minusNanos(dateTime: DateTime, amount: Integer)</code>	DateTime Renvoie une copie de la date et de l'heure avec le nombre de nanosecondes spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « <code>minusDays</code> ».

Fonction	Type de résultat
yearsUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Calcule le nombre d'années du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Exemple <code>dateTime(date(2022, 1, 20), time(12, 13, 14)).yearsUntil(dateTime(date(3785, 11, 20), time(12, 13, 14)))</code> renvoie 1763.
monthsUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Calcule le nombre de mois du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Exemple <code>dateTime(date(2022, 1, 20), time(12, 13, 14)).monthsUntil(dateTime(date(2022, 11, 20), time(12, 13, 14)))</code> renvoie 10.
daysUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Calcule le nombre de jours du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Pour un exemple, voir « monthsUntil ».
hoursUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Calcule le nombre d'heures du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Pour un exemple, voir « monthsUntil ».
minutesUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Renvoie le nombre de minutes du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Pour un exemple, voir « monthsUntil ».
secondsUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Renvoie le nombre de secondes du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Pour un exemple, voir « monthsUntil ».
millisUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Renvoie le nombre de millisecondes du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Pour un exemple, voir « monthsUntil ».
nanosUntil(from: DateTime, to: DateTime)	Entier Renvoie le nombre de nanosecondes du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Pour un exemple, voir « monthsUntil ».
dayOfYear(dateTime: DateTime)	Entier Renvoie le jour de l'année. Exemple <code>dateTime(date(2022, 3, 1), time(12, 13, 14)).dayOfYear()</code> renvoie jour = 60

Fonction	Type de résultat
<code>weeksUntil(from: DateTime, to: DateTime)</code>	Entier Renvoie le nombre de semaines du premier argument DateTime vers le deuxième argument DateTime. Exemple <pre>dateTime(date(2022, 1, 20), time(12, 13, 14)).weeksUntil(dateTime(date(2025, 11, 20), time(12, 13, 14))) renvoie 200.</pre>
<code>text(dateTime: DateTime)</code>	Texte Convertit une valeur DateTime en une représentation textuelle. Exemple <pre>text(dateTime()) renvoie la date et l'heure actuelles, par exemple 2022-02-10T13:46:56.907958+01:00[Europe/Paris].</pre>
<code>text(dateTime: DateTime, pattern: Text)</code>	Texte Convertit une valeur DateTime en une représentation textuelle correspondant à l'expression rationnelle et le paramètre régional spécifiés. L'expression rationnelle peut être spécifiée de différentes manières, telles que : "d/M/yyyy HH:mm" "d-M-yyyy HH:mm:ss" Exemples (étant donné le DateTime 2022-12-20T00:30:00+03:00) <pre>text("d/M/yyyy HH:mm") renvoie 20/12/2022 00:30.</pre>

Fonction	Type de résultat
text(dateTime: DateTime, pattern: Text, locale: Text)	Texte Renvoie la représentation textuelle de la date et de l'heure de DateTime correspondant à l'expression rationnelle spécifiée et au paramètre régional indiqué. - L'expression rationnelle peut être spécifiée de différentes manières, telles que : "d/M/yyyy HH:mm" "d-M-yyyy HH:mm:ss" "EEEE MMM d yy HH:mm" (où EEEE renverrait le jour de la semaine en toutes lettres, MMM renverrait le nom du mois abrégé en trois lettres, et ainsi de suite) - Le paramètre régional est spécifié comme suit : en-US, fr-FR, ja-JP, ru-RU, etc. Exemples (étant donné que la date actuelle est le 20.12.2021 00:30:00) <pre>text("EEEE MMM d yy HH:mm", "en-US") renvoie Monday Dec 20 21 00:30.</pre> <pre>text("EEE MMMM d yyyy HH:mm", "en-US") renvoie Mon December 20 2021 00:30.</pre> <pre>text("yyyy'#MM' #'d' #' HH:mm:ss", "ja-JP") renvoie 2021#12#20# 00:30:00.</pre>
fromExcelDate(excelDate: Number)	DateTime Convertit une valeur DateTime en une date Excel représentée comme un nombre. Exemple (étant donné que la valeur ExcelDate est 44969) <pre>ExcelDate.fromExcelDate() renvoie année=2023, mois=2, jour=12.</pre>
toExcelDate(dateTime: DateTime)	Number Convertit une valeur DateTime en une date Excel représentée comme un nombre. Exemples (étant donné que la date actuelle est 08.02.2022 18:45:00) <pre>dateTime().toExcelDate() renvoie 44600.76050844907149439677596092224.</pre>

Fonctions de date

Fonction	Type de résultat
date()	Date Renvoie la date actuelle.
date(year: Integer, month: Integer, day: Integer)	Date Renvoie la date avec l'année, le mois et le jour spécifiés.

Fonction	Type de résultat
date(DateTime)	Date Si DateTime est spécifié précédemment, elle renvoie la valeur date de DateTime.
date(text: Text, pattern: Text)	Date Convertit une valeur Texte en une valeur Date à l'aide d'une expression rationnelle . Exemple <code>date("2022-01-02", "yyyy-MM-dd")</code>
date(text: Text, pattern: Text, locale: Text)	Date Convertit une valeur Texte en une valeur Date à l'aide d'une expression rationnelle et d'un paramètre régional. Exemple <code>dateTime("January 1, 2022", "MMMM d, yyyy", "en-US")</code>
year(date: Date)	Entier Renvoie l'année de la date actuelle.
month(date: Date)	Entier Renvoie le mois (compris entre 1 et 12) de la date actuelle.
day(date: Date)	Entier Renvoie le jour du mois (compris entre 1 et 31) de la date actuelle.
withYear(date: Date, years: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec l'année modifiée. Exemple <code>date(2022, 3, 4).withYear(2037)</code> renvoie année = 2037 , mois = 3, jour = 4.
withMonth(date: Date, months: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le mois modifié. <code>date(2022, 3, 4).withMonth(5)</code> renvoie année = 2022, mois = 8 , jour = 4.
withDay(date: Date, days: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le jour modifié. Exemple <code>date(2022, 3, 4).withDays(10)</code> renvoie année = 2022, mois = 3, jour = 10 .
plusYears(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre d'années spécifiées ajoutées. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « plusDays ».

Fonction	Type de résultat
plusMonths(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre de mois spécifiés ajoutés. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « plusDays ».
plusWeeks(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre de semaines spécifiées ajoutées. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « plusDays ».
plusDays(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre de jours spécifiés ajoutés. Toutes les fonctions « plus » fonctionnent avec un report de calendrier. Dans l'exemple suivant avec <code>plusDays(70)</code>, étant donné que mars compte 31 jours et avril compte 30 jours, 27 jours sont d'abord ajoutés au 4 mars, puis les 43 jours restants sont ajoutés, ce qui donne le 13 mai. Exemple <code>date(2022, 3, 4).plusDays(70)</code> renvoie année = 2022, mois = 5, jour = 13.
minusYears(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre d'années spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. <code>date(2022, 3, 14).minusYears(20)</code> renvoie année = 2002, mois = 3, jour = 4.
minusMonths(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre de mois spécifiés soustraits. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « minusDays ».
minusWeeks(date: Date, amount: Integer)	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre de semaines spécifiées soustraites. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Pour un exemple, voir « minusDays ».

Fonction	Type de résultat
<code>minusDays(date: Date, amount: Integer)</code>	Date Renvoie une copie de la date avec le nombre de jours spécifiés soustraits. Toutes les fonctions « moins » fonctionnent avec un report de calendrier. Dans l'exemple suivant avec <code>minusDays(20)</code>, étant donné que mars compte 31 jours et février compte 29 jours, 14 jours sont d'abord soustraits du 14 mars, puis les 6 jours restants sont soustraits, ce qui donne le 23 février. Exemple <code>date(2022, 3, 14).minusDays(20)</code> renvoie année = 2022, mois = 2, jour = 23.
<code>yearsUntil(from: Date, to: Date)</code>	Entier Renvoie le nombre d'années du premier argument Date vers le deuxième argument Date. Exemple (étant donné que l'année en cours est 2022) <code>date().yearsUntil(date(2023, 11, 12))</code> renvoie 1.
<code>monthsUntil(from: Date, to: Date)</code>	Entier Renvoie le nombre de mois du premier argument Date vers le deuxième argument Date. Pour un exemple, voir « yearsUntil ».
<code>daysUntil(from: Date, to: Date)</code>	Entier Renvoie le nombre de jours du premier argument Date vers le deuxième argument Date. Pour un exemple, voir « yearsUntil ».
<code>weeksUntil(from: Date, to: Date)</code>	Entier Renvoie le nombre de semaines du premier argument Date vers le deuxième argument Date. Pour un exemple, voir « yearsUntil ».
<code>isLeapYear(date: Date)</code>	Booléen Renvoie « vrai » si l'année est bissextile ; sinon, renvoie « faux ». Exemple <code>date(2020, 3, 4).isLeapYear</code> renvoie true car 2020 était une année bissextile.
<code>text(date: Date)</code>	Texte Convertit une valeur Date en une représentation textuelle. Exemple <code>text(date(2000, 12, 25))</code> renvoie 2000-12-25.

Fonction	Type de résultat
text(date: Date, pattern: Text)	Texte Convertit une valeur Date en une représentation textuelle correspondant à l'expression rationnelle spécifiée. Exemple text(date(2000, 12, 25), "M/YY/d") renvoie 12/00/25.
text(date: Date, pattern: Text, locale: Text)	Texte Convertit une valeur Date en une représentation textuelle correspondant à l'expression rationnelle et le paramètre régional spécifiés. Exemple text(date(2023, 12, 12), "MMMM d, yyyy", "de-DE") renvoie Dezember 12, 2023.

Fonctions d'heure

Fonction	Type de résultat
time()	Temps Renvoie l'heure actuelle.
time(hours: Integer, minutes: Integer, seconds: Integer)	Temps Renvoie l'heure avec l'heure, les minutes et les secondes spécifiées.
time(hours: Integer, minutes: Integer, seconds: Integer, nanos: Integer)	Temps Renvoie l'heure avec l'heure, les minutes, les secondes et les nanosecondes spécifiées.
time(dateTime: DateTime)	Temps Si DateTime est spécifié précédemment, elle renvoie la valeur heure de DateTime.
time(text: Text, pattern: Text, locale: Text)	Temps Convertit une valeur Texte en une valeur Temps à l'aide d'une expression rationnelle spécifiée et d'un paramètre régional. Exemple time("January 1, 2022 12:30", "MMMM d, yyyy hh:mm a", "en-US")
hour(time: Time)	Entier Renvoie l'heure de l'heure actuelle.
minute(time: Time)	Entier Renvoie la minute de l'heure actuelle.
second(time: Time)	Entier Renvoie la seconde de l'heure actuelle.

Fonction	Type de résultat
nanosecond(time: Time)	Entier Renvoie les nanosecondes de l'heure actuelle.
withHour(time: Time, hours: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec l'heure modifiée. Exemple <code>time(14, 50, 45).withHour(2)</code> renvoie heure = 2 , minutes = 50, secondes = 45, nanosecondes = 0.
withMinute(time: Time, minutes: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec les minutes modifiées. Pour un exemple, voir « withHour ».
withSecond(time: Time, seconds: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec les secondes modifiées. Pour un exemple, voir « withHour ».
withNano(time: Time, nanos: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec les nanosecondes modifiées. Pour un exemple, voir « withHour ».
plusHours(time: Time, amount: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre d'heures spécifiées ajoutées. Exemple <code>time(14, 50, 45).plusHours(2)</code> renvoie heure = 16 , minutes = 50, secondes = 45, nanosecondes = 0.
plusMinutes(time: Time, amount: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre de minutes spécifiées ajoutées. Pour un exemple, voir « plusHours ».
plusSeconds(time: Time, amount: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre de secondes spécifiées ajoutées. Pour un exemple, voir « plusHours ».
plusNanos(time: Time, amount: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre de nanosecondes spécifiées ajoutées. Pour un exemple, voir « plusHours ».
minusHours(time: Time, amount: Integer)	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre d'heures spécifiées soustraites. Exemple <code>time(14, 50, 45).minusHours(2)</code> renvoie heure = 12 , minutes = 50, secondes = 45, nanosecondes = 0.

Fonction	Type de résultat
<code>minusMinutes(time: Time, amount: Integer)</code>	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre de minutes spécifiées soustraites. Pour un exemple, voir « <code>minusHours</code> ».
<code>minusSeconds(time: Time, amount: Integer)</code>	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre de secondes spécifiées soustraites. Pour un exemple, voir « <code>minusHours</code> ».
<code>minusNanos(time: Time, amount: Integer)</code>	Temps Renvoie une copie de l'heure avec le nombre de nanosecondes spécifiées soustraites. Pour un exemple, voir « <code>minusHours</code> ».
<code>hoursUntil(from: Time, to: Time)</code>	Entier Renvoie le nombre d'heures du premier argument Heure vers le deuxième argument Heure. Exemple <code>time(9, 41, 35).hoursUntil(time(15, 34, 12))</code> renvoie 5.
<code>minutesUntil(from: Time, to: Time)</code>	Entier Renvoie le nombre de minutes du premier argument Heure vers le deuxième argument Heure. Pour un exemple, voir « <code>hoursUntil</code> ».
<code>secondsUntil(from: Time, to: Time)</code>	Entier Renvoie le nombre de secondes du premier argument Heure vers le deuxième argument Heure. Pour un exemple, voir « <code>hoursUntil</code> ».
<code>millisUntil(from: Time, to: Time)</code>	Entier Renvoie le nombre de millisecondes du premier argument Heure vers le deuxième argument Heure. Pour un exemple, voir « <code>hoursUntil</code> ».
<code>nanosUntil(from: Time, to: Time)</code>	Entier Renvoie le nombre de nanosecondes du premier argument Heure vers le deuxième argument Heure. Pour un exemple, voir « <code>hoursUntil</code> ».
<code>toSecondsOfDay(time: Time)</code>	Entier Convertit l'heure en secondes. Exemple <code>time(1, 0, 0).toSecondsOfDay()</code> renvoie 3600.
<code>toNanosOfDay(time: Time)</code>	Entier Convertit l'heure en nanosecondes. Exemple <code>time(1, 0, 0).toNanosOfDay()</code> renvoie 3600000000000.

Fonction	Type de résultat
<code>text(time: Time)</code>	Texte Convertit une valeur Temps en une représentation textuelle. Exemple <code>text(time(10, 15, 00))</code> renvoie 10:15:00.
<code>text(time: Time, pattern: Text)</code>	Texte Convertit une valeur Temps en une représentation textuelle correspondant à l'expression rationnelle spécifiée. Exemple <code>text(time(10, 15, 00), "hh:m a")</code> renvoie 10:15 AM.
<code>text(time: Time, pattern: Text, locale: Text)</code>	Texte Convertit une valeur Temps en une représentation textuelle correspondant à l'expression rationnelle et le paramètre régional spécifiés. Exemple <code>text(time(10, 15, 00), "hh:m a", "de-DE")</code> renvoie 10:15 vorm.

Fonctions de conversion

Les fonctions de conversion convertissent les valeurs d'un type dans un autre. La conversion peut échouer si la valeur de l'opérande ne représente pas une valeur qui peut être convertie en valeur du type du résultat.

Fonction	Type de résultat
<code>ampersandEncode(text: Text)</code>	Texte Perluète code un texte. Exemple <code>ampersandEncode("&")</code> renvoie <code>&amp;</code>.
<code>ampersandDecode(text: Text)</code>	Texte Perluète décode un texte. Exemple <code>ampersandDecode("&gt;")</code> renvoie <code>></code>.
<code>base64Encode(binaire : Binaire)</code>	Texte Encodage en base 64 en utilisant l'encodage de transfert base 64 pour MIME (RFC 2045). Exemple <code>binary.base64Encode()</code>, où <code>binary</code> est une variable avec une valeur binaire.

Fonction	Type de résultat
base64Decode(text: Text)	Binaire Décodage en base 64 en utilisant l'encodage de transfert en base 64 pour MIME (RFC 2045). Exemple <pre>base64Decode("SGVsbG8=") .text("UTF8")</pre> renvoie Hello.
boolean(text: Boolean)	Booléen Le texte doit correspondre à « True » ou à « False ». Exemple <pre>boolean(false:Boolean)</pre> renvoie false.
entier(nombre)	Entier Le nombre doit être une valeur entière, telle que 1.0
integer(Text)	Entier Le texte doit être une représentation textuelle d'un nombre entier, tel que « 42 ».
number(Integer)	Nombre <pre>number(17)</pre> renvoie 17.0.
number(Text)	Nombre Le texte doit être une représentation textuelle d'un nombre, tel que « 17.7 ».
text(Integer)	Texte
text(Number)	Texte
text(Boolean)	Texte
text(binary: Binary, charsetName: Text)	Texte Convertit une représentation binaire d'un texte en valeur de type Texte. Spécifiez un jeu de caractères, comme UTF8, comme argument.
binary(text: Text, charsetName: Text)	Binaire Convertit une valeur texte en valeur binaire. Spécifiez un jeu de caractères, comme UTF8, comme argument. Exemple <pre>"Hello".binary("UTF8").text("UTF8")</pre> renvoie Hello. "Hello".binary("UTF8") évalue une valeur binaire encodée en utilisant le codage de caractères UTF8. Lorsque la valeur binaire est convertie en texte, comme dans cet exemple, elle doit être encodée en utilisant le même encodage de caractères (UTF8 dans ce cas).

Fonction	Type de résultat
toJSON()	Convertit n'importe quel type de valeur, sauf un mot de passe en valeur texte formatée en tant qu'objet JSON. Les types d'enregistrements qui contiennent un attribut de type Password ne peuvent pas être convertis en JSON. Exemples de valeurs converties • 5 devient "5" • 1,2 devient "1,2" • true devient "true" • "Hello" devient "\"Hello\"" • Une valeur binaire devient un encodage en base 64 de la valeur binaire • Une valeur d'enregistrement, R(a = 5, b = true, t = "Hello") devient "a":5,\"b\":true,\"t\":\"Hello"  La vue d'état du workflow ne contient pas de barres obliques inverses avant les guillemets. La façon dont la valeur d'enregistrement convertie est indiquée ci-dessus est la façon dont vous devez l'écrire dans une expression. La fonction toJSON ne peut pas générer un tableau, tel que [1, 2, 3]. Lorsque vous utilisez une valeur JSON dans un robot, vous pouvez créer vous-même la liste par concaténation de chaînes. De cette façon, vous pouvez renvoyer les valeurs du robot au Robot à Moteur Basique. Voir Utiliser JSON pour plus d'informations.

Le tableau suivant répertorie et décrit des exemples de fonctions de conversion écrites de deux manières : appel de fonction direct, tel que text(2), et appel de méthode, tel que 2.text(). Alors que dans la première variante, la fonction est appelée directement, la deuxième variante permet d'utiliser la saisie de texte lors de l'écriture d'expressions en mode Expression. Pour plus d'informations, consultez **Mode Expression** plus loin dans cette section.

Exemples	
Fonction	Retourne le résultat suivant
ampersandEncode("") ou "".ampersandEncode()	
ampersandDecode("") ou "".ampersandDecode()	
base64Encode(bin) ou bin.base64Encode() où bin est une variable contenant une valeur binaire résultant de "Hello".binary("ASCII")	SGVsbG8=

Exemples	
Fonction	Retourne le résultat suivant
<code>base64Decode("SGVsbG8=").text("UTF8")</code> ou <code>"SGVsbG8=".base64Decode().text("UTF8")</code>	Hello
<code>"true".boolean()</code> <code>"false".boolean()</code> <code>"False".boolean()</code>	- True booléen - False booléen - Génère une exception <code>ConversionIssue</code>, car elle ne doit correspondre ni à « true » ni à « false »
<code>integer(2.0)</code> ou <code>2.0.integer()</code> <code>entier("2")</code> ou <code>"2".entier()</code>	2
<code>number(2)</code> ou <code>2.number()</code> <code>number("2")</code> ou <code>"2".number()</code>	2,0
<code>number(".1E10")</code> ou <code>".1E10".number()</code>	1.0E9
<code>"Hello".binary("UTF8").text("UTF8")</code> où <code>"Hello".binary("UTF8")</code> retourne une valeur binaire encodée en utilisant le codage de caractères UTF8. Lorsque la valeur binaire est convertie en texte, comme dans cet exemple, elle doit être encodée en utilisant le même encodage de caractères (UTF8 dans ce cas).	Hello
<code>"hello".JSON()</code>	"hello"
<code>17.7.toJSON()</code>	17,7
<code>true.toJSON()</code>	true
<code>Company.toJSON()</code> où <code>Company</code> est une variable d'un type d'enregistrement contenant les types de champs Texte, Entier et Booléen. <pre> Variables company: Company name = "Acme Corp." url = "www.acme-corp.com" revenue = 1000000000 CEO = "Marvin Acme" fictional = true </pre>	une valeur texte avec la valeur suivante : <pre> {"name":"Acme Corp.", "url":"www.acme-corp.com", "revenue":1000000000, "CEO":"Marvin Acme", "fictional":true} </pre>

Limites des valeurs numériques

Tenez compte des limites suivantes pour les valeurs numériques :

Entiers

Le plus grand nombre entier pouvant être représenté est $1E34-1$. Il s'agit d'un nombre comportant 34 chiffres neuf. Si vous avez ce nombre et que vous y ajoutez 1, vous obtenez une exception `OverflowIssue`. De même, la plus petite valeur entière qui peut être représentée

est $-1E34+1$. Ainsi, toutes les valeurs entières doivent se situer entre $-1E34+1$ et $1E34-1$ (les deux inclus).

Nombres

La représentation des nombres correspond à la norme IEEE 754R Decimal128 qui utilise 34 chiffres décimaux et une représentation de l'exposant dans la plage comprise entre -2147483648 et +2147483648. Si l'évaluation d'une expression produit un nombre en dehors de la plage, vous obtenez une exception `OverflowIssue`.

Voir [Limites dans les nombres](#) pour plus d'informations.

Il est possible d'entrer des nombres avec un exposant comme suit :

1.234E5, 0.1E-2, 1000.0e42, etc.

Un nombre de base est éventuellement suivi d'un **E** ou d'un **e** et d'un exposant entier. Lorsque des nombres sont affichés dans la vue Statut des données ou dans l'éditeur d'expression, ils sont normalisés selon les règles suivantes :

- [illegible]

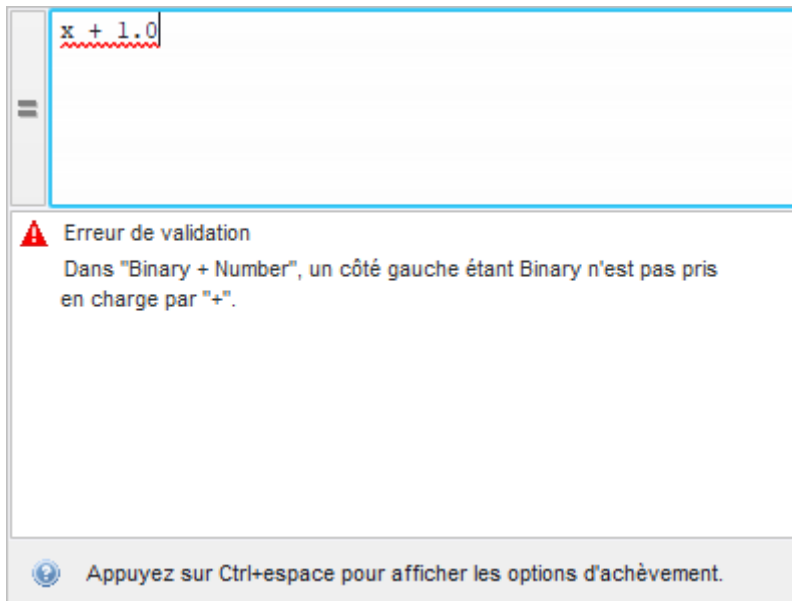
La fonction de conversion `text (Number)` retourne également le nombre écrit selon les règles ci-dessus.

Éditeur d'expression

L'éditeur d'expression est un éditeur interactif qui s'ouvre lorsque vous cliquez sur un champ d'entrée dans le robot et que le champ permet de saisir une expression. L'éditeur se compose de deux volets horizontaux. Le volet supérieur est le volet d'entrée pour entrer et modifier l'expression, et le volet inférieur est le volet de résultat. Le volet de résultat peut contenir le résultat de l'évaluation de l'expression, un message d'erreur ou les deux. Les erreurs suivantes peuvent s'afficher :

- Erreurs d'analyse syntaxique : La syntaxe de l'expression est incorrecte.
- Erreurs de frappe : Il existe une erreur de frappe dans l'expression ou le type du résultat n'est pas correct.
- Erreurs d'évaluation : Une erreur s'est produite lors de l'évaluation de l'expression, comme une division par zéro.

Dans l'exemple suivant, l'expression est $x + 1.0$, où x est une variable de type Entier. Le type de l'expression est correct, mais comme le résultat est attribué à la variable de type Entier, un message d'erreur indique que le type de résultat de l'expression n'est pas celui attendu.



Vous pouvez copier le résultat de l'expression et le message d'erreur depuis le volet inférieur de l'éditeur en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Copier la valeur**. Si la valeur est un type d'enregistrement, le résultat s'affiche sous la forme d'une arborescence, et chaque valeur d'attribut peut être copiée séparément. Les valeurs Mot de passe et binaires ne peuvent pas être copiées.

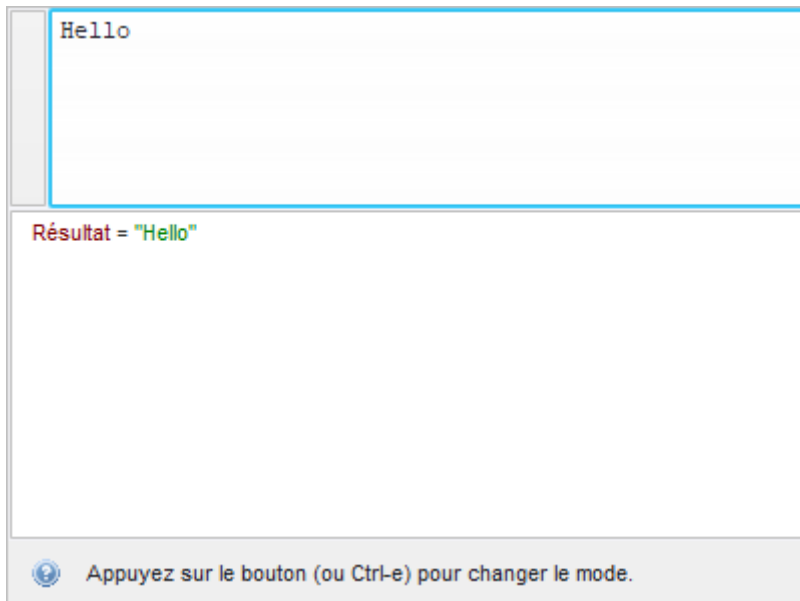
Pour fermer l'éditeur d'expression, cliquez à l'extérieur de ce dernier ou appuyez sur Échap.

Modes d'édition

L'éditeur dispose d'un bouton de mode à gauche du volet supérieur qui permet de passer du mode Expression au mode Valeur. L'éditeur de l'illustration ci-dessus est en mode Expression. Lorsque l'éditeur est en mode Valeur, le bouton de mode est vide. Lorsque l'éditeur est en mode Expression, le bouton affiche le signe égal (=). Vous pouvez utiliser le raccourci clavier Ctrl-E pour basculer entre les deux modes.

Mode Valeur

En mode Valeur, la valeur entrée est simplement interprétée comme une valeur, telle qu'un texte, une valeur booléenne, un nombre, etc. et aucune évaluation n'a lieu. Le panneau du résultat montre le résultat. La seule erreur qui peut y être affichée est un type de résultat incorrect.



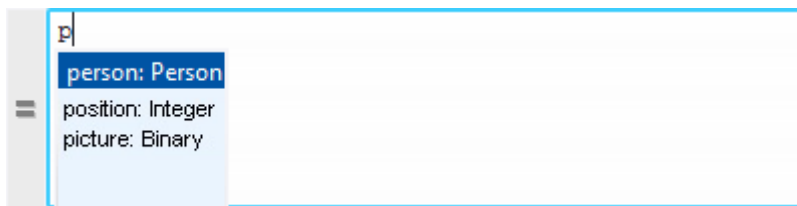
Mode d'expression

En mode Expression, tout ce que vous tapez dans le panneau d'entrée est interprété comme une expression et vérifié pour rechercher les erreurs de syntaxe et de type. Si vous modifiez une expression au point de flux actuel et qu'il n'existe pas d'erreurs, elle est évaluée et son résultat s'affiche. L'évaluation se fait pendant que vous tapez, de sorte que vous savez toujours quel est l'état de votre expression. Si vous modifiez une expression qui n'est pas au point de flux actuel, elle est évaluée si elle ne contient aucune variable, c'est-à-dire si sa valeur ne dépend pas de l'état actuel.

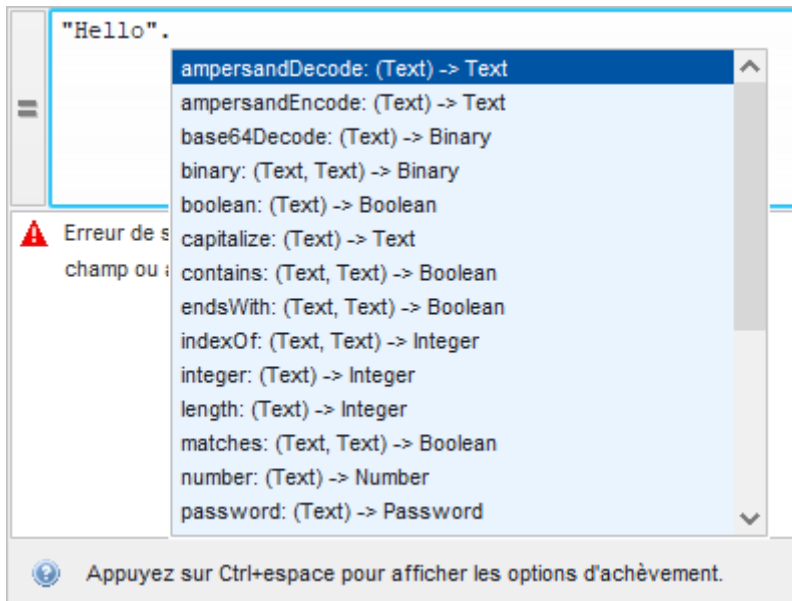
S'il existe une erreur lors de l'évaluation d'une expression, par exemple, division par zéro, le volet Résultat le signale en affichant le nom de l'exception et un message décrivant le problème. Vous pouvez copier le nom de l'exception en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant **Copier la valeur**.



La saisie de texte en mode Expression permet de saisir les noms des variables, les noms des champs et les noms des fonctions. La fenêtre de saisie de texte apparaît automatiquement lorsque vous tapez quelque chose ayant une aide à la saisie. Par exemple, si vous commencez à taper un nom de variable et que vous avez déjà tapé une variable commençant par les mêmes caractères, la fenêtre de saisie apparaît. Si vous insérez un point (.) après une variable de type d'enregistrement, la fenêtre de saisie affiche une liste d'options de saisie correspondant aux champs de type d'enregistrement. L'exemple suivant montre l'aide à la saisie après avoir tapé « p ».



Si vous insérez un point (.) après une sous-expression de type simple, la fenêtre de saisie affiche une liste d'options de saisie correspondant à la fonction pour laquelle le premier argument a le même type simple.



Pour naviguer dans les options de la liste de saisie, utilisez les touches fléchées ou une souris. Pour sélectionner une option dans la liste de saisie, appuyez sur Entrée, Tabulation ou double-cliquez sur l'option. Pour ouvrir la fenêtre de saisie sans rien taper, appuyez sur Ctrl+Espace. Pour fermer la fenêtre de saisie, cliquez à l'extérieur de la fenêtre ou appuyez sur la touche Échap.

Si une partie d'une expression est sélectionnée dans le volet de saisie et que cette sélection correspond à une sous-expression correcte (qui peut être évaluée seule), la valeur de la sous-expression est indiquée dans le volet des résultats, comme dans l'illustration suivante.



Si vous sélectionnez le nom d'une fonction dans le volet de saisie, la description de la fonction s'affiche dans le volet de résultat.

Limites dans les nombres

Les robots  et les Robots à Moteur Basique  utilisent des formats de nombre différents. Dans les Robots à Moteur Basique, la valeur stockée dans une variable est un double (binary64 comme spécifié par la norme IEEE 754). Dans les robots, les variables stockent les nombres au format IEEE 754R decimal128, qui utilise 34 chiffres décimaux et une plage d'exposants de -2147483647 à +2147483648 ($= 2^{31}$). Lorsque vous stockez des valeurs dans un robot, des arrondis peuvent se produire, et vous pouvez vous attendre à une certaine perte de précision. Par exemple, si un numéro comporte plus de 34 chiffres et que le dernier est .5, il est arrondi, de sorte que .5 devient .0. Par exemple, 1234567890123456789012345678901234567890.0 devient 1234567890123456789012345678901235000000. Les nombres entiers peuvent devenir importants, mais le nombre de chiffres significatifs ne peut être que de 34.

Vous pouvez utiliser des nombres jusqu'à : 9.999999999...E2147483647 et des nombres aussi petits que 0.1E-2147483646. Ce sont les plus grands et les plus petits nombres que vous pouvez convertir de texte en nombre, par exemple en écrivant `"0.1E-2147483646".number()` dans une expression. Vous pouvez obtenir des nombres plus élevés en utilisant la multiplication, mais cela peut provoquer une erreur de débordement. Les limites de notre représentation des nombres donnent ce qui suit :

`"9.999999999...9E2147483647".number()` convertit en 1.0E2147483648 s'il existe plus de 34 chiffres dans le nombre, mais 9.999999999...9E2147483647 s'il en existe moins de 34.

`"0.1E-2147483646".number()` est convertit en 1.0E-2147483647.

Utiliser la connexion RDP

Vous pouvez vous connecter aux dispositifs via une connexion RDP si la gestion des sessions via les sessions Bureau à distance est préférée aux sessions de connexion normales.

Conditions préalables

Pour pouvoir utiliser RDP, votre environnement doit être conforme aux exigences de la fonction de [verrouillage d'écran](#).

Étapes pour utiliser RDP

1. Installez Desktop Automation Service sur les dispositifs. Configurez le service pour qu'il fonctionne en mode Utilisateur unique et spécifiez un jeton. Voir [Configurer le service Desktop Automation](#).
2. Dans le robot, insérez l'étape [Connexion RDP](#).
3. Spécifiez toutes les options nécessaires pour la connexion RDP.
L'étape Connexion RDP attend que la connexion soit établie avant de poursuivre l'exécution du robot. En cas d'échec de la connexion à distance, un message d'erreur est fourni.

Si le système auquel vous vous connectez est configuré pour afficher un écran supplémentaire lorsque l'utilisateur se connecte, définissez un nombre de secondes d'attente avant de supprimer l'écran supplémentaire pendant la connexion dans l'option « Délai d'attente de masquage de

la boîte de dialogue de connexion » de l'étape [Connexion RDP](#). Si cet écran n'est pas supprimé, l'activité peut échouer.

Maintenir RDP actif

Windows peut être configuré pour se déconnecter et terminer les sessions RDP inactives pendant trop longtemps. Pour éviter la déconnexion, le service de connexion RDP du robot envoie un signal de frappe factice à la session distante à intervalles de quelques secondes. La fréquence par défaut des frappes est de 30 secondes. Pour modifier la fréquence, spécifiez la fréquence en secondes de votre choix dans l'option **Intervalle d'appui sur la touche d'inhibition de veille** de l'étape [Connexion RDP](#). Pour désactiver cette option, indiquez zéro (0).

i Une seule connexion RDP à un dispositif spécifique peut exister à la fois, mais vous pouvez disposer de plusieurs connexions RDP à différents dispositifs. Une nouvelle connexion RDP au même dispositif ferme la connexion RDP existants sur le dispositif.

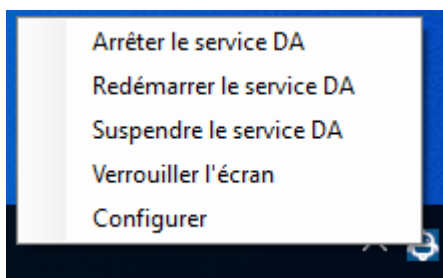
Si le dispositif est une [référence statique](#), vous pouvez voir les applications disponibles dans la vue de l'enregistreur après que la connexion RDP a été établie.

Si le dispositif est une [référence dynamique](#), une étape [Se connecter au dispositif](#) est nécessaire pour automatiser le dispositif à distance. Nous recommandons de définir un délai d'expiration et des tentatives et de réessayer pour vérifier que la connexion RDP est bien établie. Une fois cette étape exécutée, vous devez voir les applications disponibles dans la vue de l'enregistreur.

i Pour vérifier que la connexion RDP est établie, recherchez le processus `kapowlock` dans le gestionnaire des tâches de Windows. Si le processus est présent dans la liste des processus sur l'ordinateur qui exécute le robot, cela implique que la connexion est active.

Gérer le bureau à distance

Vous pouvez effectuer les actions suivantes en utilisant le menu de raccourcis du Desktop Automation Service.



Gérer le Desktop Automation Service

Les commandes suivantes vous aident à gérer le Desktop Automation Service exécuté sur un ordinateur distant.

- **Arrêter le service DA** : Arrête le service, ce qui rend le dispositif à distance indisponible. L'ordinateur sur lequel tourne le Desktop Automation Service est retiré de la liste dans la Management Console.
- **Redémarrer le service DA** : Arrête et démarre le service. Un robot ou Design Studio perd la connexion au dispositif et doit être rechargé pour le rétablir.
- **Suspendre le service DA** : Suspend le dispositif. En cas de suspension, le service est affiché comme suspendu dans le Management Console. Pour rétablir le fonctionnement du service, un utilisateur ou un administrateur doit lancer manuellement le Desktop Automation Service sur le dispositif.

Le statut suspendu rend le service DA indisponible pour les robots, mais les informations sur l'état sont envoyées à Management Console via le mécanisme de ping et les dispositifs sont affichés dans la section **Administration > Dispositifs**. Cette commande est utile si, pour une raison quelconque, le service ou l'ordinateur qui l'exécute a besoin de quelques modifications de configuration.

- **Verrouiller l'écran** : Verrouille l'écran sur le dispositif distant.
- **Configurer** : Ouvre la boîte de dialogue de configuration du Desktop Automation Service.

Chapitre 5

Management Console

Management Console est une application dotée d'une interface web offrant des possibilités de surveillance et de gestion pour Kofax RPA.

Sur Management Console, vous pouvez, entre autres :

- Permettre la collaboration et le partage en utilisant le répertoire
- Gérer de manière centralisée les utilisateurs, leurs rôles et leurs autorisations
- Gérer les informations relatives aux licences et les mots de passe
- Déployer des robots de Design Studio vers le répertoire
- Programmer des robots à partir du répertoire
- Parcourir et exporter les données extraites
- Accéder aux journaux détaillés des résultats de production et des erreurs
- Configurer des clusters de plusieurs RoboServers
- Se connecter à d'autres produits et services Kofax

Introduction

Management Console est une application dotée d'une interface utilisateur basée sur le web, facilement accessible depuis n'importe quel ordinateur du réseau. L'adresse pour se connecter à une Management Console se compose d'un nom d'ordinateur et d'un port, tel que `http://computername:port`.

La Management Console peut être déployée de deux façons.

- **Mode embarqué** : Un moyen de démarrer rapidement Management Console après l'installation à des fins de démonstration et de test. Voir [Configurer la Management Console embarquée](#) ci-dessous pour des informations sur le mode embarqué.
- **Mode autonome** : Une version autonome de Management Console déployée sur Tomcat dans un environnement de production. Pour ce mode, Kofax RPA fournit également des outils pour le déploiement de Docker. Pour plus d'informations sur une console autonome Management Console, voir « Tomcat Management Console » dans le *guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Tous les RoboServers doivent s'enregistrer automatiquement sur la Management Console. L'URL et les identifiants pour la Management Console avec le nom du cluster doivent être spécifiés au démarrage du RoboServer (soit en ligne de commande, soit dans l'onglet **Général** de l'application [Paramètres du RoboServer](#)). Voir [Démarez RoboServer](#) pour plus d'informations.

 Certaines fonctionnalités, comme la haute disponibilité, peuvent ne pas être disponibles, selon votre clé de licence.

Configurer la Management Console embarquée

En mode embarqué, Management Console et RoboServer démarrent simultanément et par défaut, le serveur web interagit avec le port 50080. Le port de l'interface web et d'autres paramètres sont configurés dans l'onglet **Management Console** de l'application [Paramètres du RoboServer](#).

Protocoles et ports

Vous pouvez configurer le serveur web pour qu'il soit accessible par HTTP et HTTPS sur des ports séparés. Si un protocole est activé, un numéro de port doit être choisi ; les ports par défaut sont 50080 (HTTP) et 50443 (HTTPS).

Pour activer le HTTPS, un certificat de serveur au format JKS doit être stocké dans un fichier appelé `webserver.keystore`.

Vous pouvez également limiter les personnes autorisées à télécharger le pilote JDBC sur la Management Console. Les choix possibles sont « Non autorisé », où personne ne peut télécharger les pilotes JDBC, « Administration à partir de l'hôte local, » ce qui signifie que l'administrateur peut télécharger les pilotes lorsqu'il accède à la Management Console depuis la machine locale ; et enfin, « Administration à partir d'un hôte, » ce qui signifie que l'administrateur peut toujours télécharger les pilotes JDBC.

Gestion des utilisateurs

L'un des avantages d'avoir une Management Console est de coordonner l'exécution des robots, et il est donc généralement accessible à de nombreux clients. Afin de réduire le risque potentiel d'accès non autorisé à une Management Console à partir d'autres machines, la gestion des utilisateurs est activée par défaut en mode intégré et le mot de passe par défaut du super-utilisateur admin est disponible (nom d'utilisateur - `admin`, mot de passe - `admin`). Voir [Utilisateurs et groupes](#) pour plus d'informations.

Lorsque vous vous connectez à une Management Console pour la première fois, utilisez le mot de passe par défaut de l'utilisateur `admin`. Une fois connecté, vous pouvez changer le mot de passe et créer d'autres utilisateurs et groupes sur la page « Utilisateurs & groupes » sous la rubrique Administration dans la Management Console. Utilisez ces identifiants à la fois lorsque vous publiez un robot sur la Management Console à partir de Design Studio et lorsque vous accédez à l'interface web à partir d'un navigateur. Pour modifier le mot de passe de l'utilisateur `admin`, procédez comme suit :

1. Développez l'élément **Administration** dans le volet de gauche et cliquez sur **Utilisateurs & groupes**.
2. Dans l'onglet **Utilisateurs**, sélectionnez l'utilisateur `admin` et cliquez sur .
3. Saisissez le nouveau mot de passe, saisissez-le à nouveau pour confirmer, puis cliquez sur **OK**. Voir [Utilisateurs et groupes](#) pour plus d'informations.

Démarrez Management Console

Pour les scénarios de production, nous vous recommandons de mettre en place une version Tomcat du Management Console. Pour savoir comment démarrer et utiliser une version Tomcat du Management Console, consultez le *Kofax RPA guide de l'administrateur*.

En mode embarqué, démarrez Management Console comme suit.

Windows

Utilisez l'élément **Démarrer la Management Console** dans le menu Démarrer. Tous les paramètres nécessaires sont inclus dans le raccourci du menu Démarrer. Celui-ci met en avant la Management Console intégrée avec le nom et le mot de passe par défaut du **super-utilisateur**

Procédez comme suit avant de lancer une Management Console :

1. Lancez l'application [Paramètres du RoboServer](#) dans le menu Démarrer.
2. Dans l'onglet **Général**, sélectionnez **Enregistrer sur une Management Console**, et fournissez toutes les informations nécessaires, comme le nom du super-utilisateur et le mot de passe, pour vous connecter à l'adresse Management Console. Le nom et le mot de passe par défaut du super-utilisateur :
 - Nom d'utilisateur : `admin`
 - Mot de passe : `admin`

Pour lancer le Management Console à partir de la ligne de commande, exécutez la commande suivante dans le sous-dossier `bin` du dossier d'installation.

```
RoboServer.exe -p 50000 -MC
```

Linux

Démarrez Management Console à partir de la ligne de commande. Il fait partie de la planification RoboServer qui se trouve dans le répertoire `bin`, sous le répertoire d'installation.

```
$/RoboServer -p 50000 -MC
```

Cela démarre une écoute RoboServer sur un socket au port 50000, et fournit la fonctionnalité Management Console via une interface web sur un port configuré (le port est configuré dans l'application [Paramètres du RoboServer](#) de l'onglet **Management Console**). Voir le [Configurer la Management Console embarquée](#) pour plus de détails.

Vous pouvez également utiliser la ligne de commande pour lancer un RoboServer et l'enregistrer sur un Management Console :

```
RoboServer.exe -p 50000 -mcUrl http://username:password@ServerName:port -cl la commande « Production » lance un RoboServer sur le port 50000 et l'enregistre dans le Management Console sur ServerName:port sous le cluster de Production avec le nom d'utilisateur et le mot de passe spécifiés.
```

Une fois que le Management Console est lancé, ouvrez-le dans un navigateur. Sous Windows, cliquez sur l'élément Management Console dans le menu Démarrer. Sur toutes les plateformes, vous pouvez ouvrir un navigateur et aller sur `http://computername:port/`. Lorsque vous vous connectez pour la première fois, utilisez les identifiants par défaut, acceptez les termes de la licence

et saisissez vos informations de licence, comme vos clés de licence. Si vous avez besoin de modifier les informations de la licence plus tard, vous pouvez le faire dans **Administration > Licence**.

Après avoir configuré le Management Console, vous pouvez lancer autant de RoboServers que vous le souhaitez en utilisant le paramètre `-p 50000`. Ce sont les seuls RoboServers qui devraient être ajoutés à la [section RoboServers](#).

Interface utilisateur

Management Console est divisé en six domaines fonctionnels.

Planifications

Utilisez ce menu pour créer et gérer les planifications. La planification est un plan pour exécuter un ou plusieurs robots, généralement à des moments prédéterminés et de manière répétitive. La planification indique le moment où les robots doivent être exécutés, ce qui se fait en les transmettant aux serveurs configurés.

Répertoire

Utilisez ce menu pour gérer vos objets de travail, vous connecter à d'autres composants au moyen de mappages, ajouter des systèmes de fichiers de robots, et autres. Les robots, les définitions de type et les ressources peuvent être téléchargés de Design Studio vers le répertoire de la Management Console ou téléchargés manuellement via l'interface web du répertoire de la Management Console. Les robots téléchargés peuvent être exécutés dans le cadre d'un planification, d'un Kapplet ou par le biais d'un code client qui exécute les robots en utilisant les API Java ou .NET de Kofax RPA. Vous pouvez également utiliser les API pour interroger ou mettre à jour le répertoire par programmation.

Vue des données

Utilisez ce menu pour voir les données que vos robots ont stockées dans des bases de données ou pour exporter ces données vers Excel, XML ou CSV.

Vue du journal

Utilisez ce menu pour vérifier les journaux de RoboServer, de planification, de robot, et autres.

Administration

Utilisez ce menu pour configurer les paramètres de la Management Console associés aux tâches administratives. Cela vous permet également de gérer des groupes de RoboServers et leurs paramètres, mais aussi de gérer des projets et des permissions. C'est également là que vous générez le code secret client OAuth, que vous configurez la licence et que vous créez/restaurez des sauvegardes et des projets.

Paramètres

Utilisez ce menu pour configurer d'autres paramètres pour la Management Console, comme ceux relatifs à la configuration du serveur et de la base de données, Process Discovery et KTA.

La plupart des sections de Management Console affichent les éléments d'un certain type dans un tableau. Lorsque de nombreux articles sont disponibles pour l'affichage, ils sont divisés en pages. Vous pouvez utiliser le paramètre **Éléments par page** pour sélectionner le nombre d'éléments à

afficher en même temps. Ce nombre ne s'adapte pas automatiquement à la hauteur de la fenêtre du navigateur, de sorte que l'espace vide sous le tableau n'implique pas toujours que vous voyez les derniers éléments. Pour sélectionner les colonnes affichées sur la page, cliquez sur  à droite et sélectionnez les colonnes de la liste.

Les tables permettent le tri et le filtrage. Cliquez sur l'en-tête d'une colonne pour la trier. Cliquez à nouveau sur le même titre de colonne pour inverser l'ordre de tri. Le tri est effectué sur l'ensemble de la table, et non sur chaque page individuellement. S'il y a plus d'une « page », vous pouvez voir un ensemble de lignes complètement différent si vous changez l'ordre de tri. En fonction de la page ouverte, vous pouvez filtrer la liste en tapant un nom dans le champ **Filtre** ou cliquez d'abord sur **Filtre**, puis sélectionnez un élément à filtrer et tapez son nom. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.

Les fenêtres qui apparaissent sous chaque section dans la Management Console peuvent être redimensionnées. Pour restaurer les paramètres par défaut, accédez à **Profil > Paramètres > Réinitialiser tous les paramètres**.

Menu utilisateur

Dans le coin supérieur droit se trouve le menu utilisateur qui contient les fonctions suivantes :

- **Profil**

Contient des informations générales sur l'utilisateur actuel.

- **Paramètres**

Contient le paramétrage de la langue de l'interface utilisateur et intègre la possibilité de réinitialiser tous les paramètres personnalisés à leurs valeurs par défaut. Notez que les paramètres linguistiques de l'interface utilisateur locale ont une priorité plus élevée que ceux attribués par l'administrateur.

 Le format d'affichage de la date dans tous les tableaux, à l'exception de la « Vue du journal », dépend des paramètres de votre navigateur. Lorsqu'ils sont définis sur Anglais, les paramètres de langue du navigateur sont utilisés pour déterminer l'anglais régional. Par exemple, si « Anglais (Royaume-Uni) » apparaît en haut de la liste des langues, la date sera formatée selon le format de date standard de l'anglais britannique. Si aucune préférence n'est trouvée dans les paramètres du navigateur, l'anglais (États-Unis) est utilisé par défaut.

Pour en savoir plus sur la configuration de la date dans la section « Vue du journal », voir [RoboServers](#).

- **Changer de mot de passe**

Cliquez pour changer votre mot de passe.

- **À propos**

Contient des informations générales sur cette version de la Management Console, l'heure du serveur et l'heure locale.

- **Déconnexion**

Cliquez pour vous déconnecter du profil utilisateur actuel.

En outre, un bouton d'aide est disponible à gauche du menu utilisateur pour ouvrir l'*Aide de Kofax RPA*.

Planifications

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur et Utilisateur du service VCS.

Le menu Planifications vous permet de gérer les Planifications dans Management Console. La planification indique une sélection de robots et les plans pour les exécuter. Exécuter la planification signifie exécuter les robots sélectionnés (en parallèle ou en séquence), en exécutant optionnellement les robots pre et post-exécution.

⚠ Lors de la sélection de l'intervalle entre deux exécutions de planification, si l'heure d'exécution d'une planification arrive alors qu'il est encore en cours d'exécution, cette planification ne démarrera pas.

En haut du menu Planifications, dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les planifications à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque planification sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des planifications de la table en tapant un nom ou une partie du nom dans le champ Filtre de texte. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes de la table à afficher pour une planification utilisant l'icône du menu ☰ sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation ↻ à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation ↺ à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les colonnes suivantes de la table sont affichées pour chaque planification.

Colonne	Description
Activée	Lorsqu'elle est activée, la planification s'exécute comme prévu. Il se peut que vous deviez rendre une planification inactive pour plusieurs raisons, par exemple : • Parce que la fonction assurée par la planification n'est pas nécessaire actuellement. • Parce que des erreurs ont été trouvées dans les robots et qu'il ne faut pas que la planification s'exécute avant d'avoir corrigé ces erreurs. • Parce que vous avez intérêt à déclencher la planification manuellement à chaque fois qu'elle doit être exécutée. Cela peut être approprié pour certains robots et certaines planifications, comme pour les tâches de préparation ou de nettoyage.
Nom	Nom de la planification.
Nom du projet	Nom du projet auquel la planification appartient (utile pour visualiser tous les projets).
Nombre de travaux	Combinaison du total des travaux et des travaux activés. Si tous les travaux sont actifs, il répertorie simplement le nombre de travaux activés ; si deux des trois travaux sont actifs, il en répertorie 2 (3).

Colonne	Description
Prochaine exécution	Heure à laquelle il est prévu que la planification soit exécutée la prochaine fois.
Dernière exécution	Heure à laquelle la planification a été exécutée pour la dernière fois.
Intervalle	Intervalle prévu entre deux passages consécutifs de la planification.
Nombre total d'exécutions	Combien de fois la planification a-t-elle été exécutée.
Erreurs	Nombre d'erreurs de planification au cours de la dernière exécution. Les erreurs de planification ne comprennent pas les erreurs de robot.  Pour voir les erreurs et les erreurs de robot, assurez-vous que la base de données des journaux est configurée sur l'onglet Général dans Paramètres > Base de données du journal RoboServer et que la journalisation de la base de données est activée sur les RoboServers dans RoboServers > Paramètres > Journalisation.
Erreurs du robot	Nombre d'erreurs qui se sont produites dans les robots en cours d'exécution selon cette planification.  Lorsque le RoboServer fonctionne avec un robot programmé et que celui-ci signale une erreur, le programmeur et le RoboServer ne sont pas arrêtés car le RoboServer tente de se remettre de l'erreur.
Colonnes facultatives	
Nombre total de travaux	Nombre total de travaux dans la planification.
Travaux actives	Nombre de travaux activés dans la planification.
Créé par	Nom de l'utilisateur qui a créé la planification.
Modifiée par	Nom de l'utilisateur qui a modifié cette planification en dernier lieu.
Message de validation	Résumé décrivant la validation.
Numéro de révision	Nombre de révisions de la planification.
Cluster	Cluster que la planification exécute.

Créer une nouvelle planification

- Pour créer une nouvelle planification, cliquez sur le signe « plus » dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Sélectionner un projet » apparaît.
- Sélectionnez un projet et cliquez sur **OK**.
Plusieurs nouveaux onglets s'ouvrent.
- L'onglet **Basique** contient tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une planification.
 - Nom : nom de la planification.
 - Activée : sélectionnez cette option pour rendre cette planification active.
 - Simple / [Cron](#) : choisissez une façon de définir le plan de déroulement d'une planification.

- **Chaque** : disponible uniquement pour les planifications simples. Intervalle de temps souhaité entre deux passages consécutifs de la planification. Elle est saisie sous forme de nombre entier avec une unité, comme « 1 minute » ou « 3 heures ».
- **Expression rationnelle** : disponible uniquement pour les planifications de cron. Expression rationnelle définissant le moment où la planification doit être exécutée.
- **Fuseau horaire du serveur** : Disponible uniquement pour les planifications de cron. Par défaut, le fuseau horaire du serveur est utilisé pour exécuter les planifications. Avec cette option, vous pouvez également sélectionner un fuseau horaire UTC particulier.
- **Heure de début** : heure locale à laquelle la planification doit démarrer.
- **Priorité des travaux** : la priorité d'exécution pour ces travaux de planification par rapport aux autres travaux de planification qui font la queue pour avoir accès à une certaine ressource. La priorité s'applique à tous les travaux de robot dans la planification. Pour plus d'informations, voir [Les files d'attente des travaux de planification](#).
- **Délai d'inactivité des travaux** : délais d'attente pour la mise en file d'attente des travaux de planification. Si une tâche programmée n'a pas été autorisée à accéder à une certaine ressource et exécutée avant que le délai d'attente ne soit atteint, la tâche programmée cesse de faire la queue. Ce délai s'applique à tous les travaux de robot dans la planification.
 - Lorsqu'une planification avec des robots uniques est créée et que « Exécuter les travaux en séquence » est sélectionné, le délai d'attente expire après chaque robot dans la planification.
 - Lorsqu'une planification avec un groupe de robots est créée, les robots s'exécutent toujours simultanément, même si « Exécuter les travaux en séquence » est sélectionné. Ainsi, lorsque le délai d'attente expire, tous les robots expirent et la planification expire également.

Pour plus d'informations, voir [Les files d'attente des travaux de planification](#).

- **Robot de pré-traitement** : nom d'un robot qui sera exécuté avant le début de la planification.
- **Robot de post-traitement** : nom d'un robot qui sera exécuté après que tous les autres robots de la planification auront été exécutés.
- **Exécuter le cluster** : nom du cluster qui gère cette planification.
- **Message de validation** : Résumé décrivant la validation.

4. Dans l'onglet *Avancé*, vous pouvez configurer les contraintes d'exécution.

- **Limite de temps d'exécution** : définissez le temps d'exécution maximum pour chaque robot de la planification. Lorsqu'un robot s'est exécuté pendant cette période, le serveur l'arrête et une erreur est enregistrée. La valeur par défaut est -1, ce qui signifie que le temps n'est pas limité.
- **Limite des valeurs extraites** : sélectionnez le nombre maximal de valeurs que chaque robot peut produire. Si le robot produit plus que ce nombre de valeurs, le serveur l'arrête et une erreur est enregistrée. La valeur par défaut est -1, ce qui signifie que le nombre n'est pas limité.
- **Exécuter les travaux séquentiellement** : sélectionnez cette option pour exécuter les robots de l'ordre indiqué dans l'onglet Travaux dans la planification.
- **Utiliser la notification par e-mail** : vérifiez que vous recevez un courrier électronique chaque fois qu'un robot tombe en panne. Si plusieurs robots d'une planification échouent, vous recevrez un e-mail pour chaque robot à chaque fois que la planification sera exécutée. La

notification par e-mail ne fonctionne que si vous [configurez un serveur SMTP](#) et que vous saisissez les adresses e-mail souhaitées dans le champ Adresses e-mail.

- Adresses e-mail : liste séparée par des virgules, des adresses e-mail auxquelles les notifications sont envoyées. La première adresse répertoriée est utilisée à la fois comme adresse d'expéditeur et de destinataire. Le champ peut contenir jusqu'à 255 caractères. Si vous dépassez le nombre de caractères dans ce champ, la planification ne sera pas enregistrée.

5. Dans l'onglet **Travaux dans la planification, vous voyez la liste des travaux qui seront exécutés lorsque la planification est déclenchée.**

- Nom du travail : nom affiché du travail. C'est le nom spécifié dans l'attribut nom d'affichage lors du téléchargement du robot.
- Activée : lorsqu'elle est active, le travail est exécuté au moment où la planification est exécutée. Il se peut que vous souhaitiez rendre inactif un seul travail dans une planification pour plusieurs raisons, par exemple :
 - Parce que la fonction exercée par le travail n'est actuellement pas nécessaire.
 - Parce que des erreurs ont été trouvées dans les robots et que vous ne souhaitez pas que la planification s'exécute avant d'avoir corrigé ces erreurs.
 - Parce que vous devez déclencher le travail manuellement à chaque fois qu'il doit être exécuté.

Ajouter des travaux à la planification

Pour ajouter des travaux à une planification, procédez comme suit.

- Cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.
Une boîte de dialogue apparaît pour vous guider dans la création du travail.
- À l'étape **Sélectionner le type de travail**, sélectionnez une option. Les options disponibles sont les suivantes :
 - [Un seul robot](#)
 - [Groupe de robots en fonction du nom](#)

Type de travail	Description
Un seul robot	Ajoute un travail qui fait fonctionner un seul robot. Vous pouvez ajouter plusieurs robots un par un. Pour transmettre des données à un robot, vous pouvez spécifier les paramètres nécessaires.
Groupe de robots	Ajoute un travail qui exécute un nombre quelconque de robots dont le nom de chemin correspond à un critère donné. Les groupes de robots sont évalués chaque fois que la planification commence ; par conséquent, les nouveaux robots correspondant aux critères sélectionnés s'exécutent automatiquement.

Actions sur les planifications

Lorsque vous cliquez sur un menu contextuel : pour un robot, les actions suivantes seront listées :

- **Créer une copie** : ouvre l'assistant de création de planification. Indiquez un nouveau nom, apportez les modifications nécessaires à la planification et cliquez sur **OK**.
- **Modifier** : ouvre le même assistant que pour la création de planifications avec des paramètres remplis.

- **Afficher** : plusieurs fonctions d'affichage sont disponibles pour consulter les informations relatives aux exécutions des planifications comme cela apparaît également dans la [Vue du journal](#).

Effectuez les actions suivantes pour activer/désactiver, exécuter/arrêter ou supprimer une ou plusieurs planifications.

- Sélectionnez une ou plusieurs planifications et cliquez sur **Activer & Désactiver**  pour activer/désactiver les planifications.
- Sélectionnez une ou plusieurs planifications et cliquez sur **Exécuter & Arrêter**  pour exécuter ou arrêter manuellement les planifications. Lorsque vous arrêtez une planification, tous ses robots en cours d'exécution sont arrêtés le plus rapidement possible. La planification est affichée comme « exécution en cours » jusqu'à ce que tous ses robots cessent de s'exécuter. Si vous tentez d'exécuter des planifications déjà en cours d'exécution, une erreur s'affiche contenant le nom des planifications en cours d'exécution.
- Sélectionnez une ou plusieurs planifications et cliquez sur **Supprimer les planifications**  pour supprimer ces planifications.

Création de planifications alternatives

Il est également possible de créer une planification depuis la [section Robots](#). Pour ce faire, il suffit de sélectionner un nombre quelconque de robots, de cliquer avec le bouton droit de la souris et de choisir **Créer une planification** dans le menu contextuel.

Ajouter un seul robot

L'assistant pour l'ajout d'un seul robot contient une à quatre étapes, selon le robot que vous sélectionnez.

1. Dans l'étape **Sélectionner un robot**, indiquez un nom d'affichage et sélectionnez un robot dans la liste déroulante.
2. Si tous les snippets et les types utilisés par le robot sont déjà téléchargés et que le robot n'a pas de variables d'entrée, cliquez sur **Suivant** et ensuite sur **Enregistrer**.

 Assurez-vous que tous les snippets et/ou fichiers de type associés à ce robot sont présents dans le répertoire Management Console. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous de les télécharger maintenant.

Dans les robots ajoutés aux planifications, seules les valeurs par défaut des types d'entrées sont téléchargées. Toute modification des valeurs de type par défaut dans les variables effectuées sur Design Studio ne peut être utilisée que sur Design Studio. Vérifiez les valeurs des types de variables et modifiez-les si nécessaire lors du chargement des robots dans les planifications.

3. Configurez l'entrée du robot utilisée lorsqu'il s'exécute dans le cadre de cette planification.
4. Si un attribut est de type binaire, image, PDF ou Excel, vous pouvez utiliser la liste déroulante pour sélectionner une ressource déjà téléchargée, ou cliquer sur **Télécharger** pour en télécharger une.

Si un attribut est requis, il est marqué en rouge.

5. Remplissez tous les champs obligatoires et cliquez sur **Enregistrer**.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur les travaux à partir du menu contextuel de  :

- **Créer une copie** : Crée une copie de l'emploi existant.
- **Modifier** : Modifie le travail.
- **Désactiver/Activer** : Éteint/allume le poste.

Pour réorganiser l'ordre d'exécution des robots, vous pouvez les faire glisser vers la nouvelle position dans l'ordre.

Pour supprimer un travail, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche.

Ajouter un groupe de robots

Vous pouvez choisir d'ajouter une seule tâche qui fait fonctionner tous les robots dont les noms de chemin correspondent aux critères donnés. Le critère est évalué lors de l'exécution de la planification, de sorte que tout robot téléchargé après la création du travail est inclus s'il correspond aux critères configurés.

Comme le critère est évalué au moment de l'exécution, toutes les erreurs, telles que les Snippets/ types manquants, sont enregistrées comme des erreurs dans le journal des exécutions de la planification dans la [Vue du journal](#). Il en va de même si un robot qui utilise des variables d'entrée est exécuté parce qu'il correspond aux critères.

 Dans les robots ajoutés aux planifications, seules les valeurs par défaut des types d'entrées sont téléchargées. Toute modification des valeurs de type par défaut dans les variables effectuées sur Design Studio ne peut être utilisée que sur Design Studio. Vérifiez les valeurs des types de variables et modifiez-les si nécessaire lors du chargement des robots dans les planifications.

1. Dans l'étape **Définir des critères**, spécifiez un nom d'affichage et sélectionnez les critères correspondants : "Le chemin du robot contient", "Le chemin de robot correspond à l'expression rationnelle" ou "Le chemin du robot commence par"

La liste du bas affiche un ou plusieurs robots correspondant aux critères sélectionnés. Tant que vous ne modifiez pas le champ **Nom d'affichage**, il changera en fonction de la sélection de vos critères, mais une fois que vous commencerez à le modifier, la dénomination automatique sera désactivée.

2. Précisez une expression rationnelle à comparer.
3. Cliquez sur **Suivant**.

Vous pouvez cliquer sur **Suivant** même si aucun robot ne correspond aux critères configurés, car vous pouvez ensuite télécharger un robot qui correspond.

Si vous avez de nombreux robots, il se peut que les actualisations de la liste des robots correspondant aux critères sélectionnés prennent un certain temps.

 Lorsque ce type de travail est ajouté à un planning configuré pour exécuter ses tâches de manière séquentielle, vous ne pouvez pas contrôler l'ordre au sein du groupe de robots correspondant aux critères. Bien que les travaux s'exécutent de manière séquentielle, les robots appartenant à un même groupe sont toujours exécutés simultanément.

Planification cron

Une planification « cron » est composée de six ou sept sous-champs qui décrivent quand les robots doivent être exécutés. Ces sous-champs sont séparés par un ou plusieurs espaces et représentent :

1. Secondes
2. Minutes
3. Heures
4. Jour du mois
5. Mois
6. Jour de la semaine
7. Année (champ optionnel)

Un exemple de planification cron complète est « 0 0 12 ? * WED », ce qui signifie « tous les mercredis à 12h00 ».

Les sous-champs individuels peuvent contenir des plages et/ou des listes. Par exemple, le champ Jour de la semaine de l'exemple précédent (c'est-à-dire « WED ») pourrait être remplacé par « MON-FRI », « MON, WED, FRI » ou même « MON-WED, SAT ».

Des caractères génériques (le caractère « * ») peuvent également être utilisés, signifiant « chaque valeur possible de ce champ ». Par exemple, le caractère « * » dans le champ Mois de l'exemple précédent signifierait « tous les mois ». Le caractère « * » dans le champ Jour de la semaine signifierait « tous les jours de la semaine ».

L'ensemble des valeurs valides pour chaque champ est :

- Secondes : Les nombres de 0 à 59.
- Minutes : Les nombres de 0 à 59.
- Heures : Les nombres de 0 à 23.
- Jour du mois : Les nombres de 1 à 31 (prennent en compte tous les jours qu'un mois peut avoir).
- Mois : Les nombres 1 à 12, ou les chaînes JAN, FEB, MAR, APR, MAY, JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, NOV et DEC.
- Jour de la semaine : Le nombre 1 à 7 (1 est le dimanche), ou les chaînes SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI et SAT.
- Année : N'importe quel nombre.

De plus, un certain nombre de caractères spéciaux peuvent être utilisés :

	Définition
/	Spécifie les incréments des valeurs. Par exemple, si vous insérez « 0/15 » dans le champ Minutes, cela signifie « toutes les 15 minutes, à partir de la minute zéro ». Si vous utilisez « 3/20 » dans le champ Minutes, cela signifie « toutes les 20 minutes pendant l'heure, à partir de la troisième minute ». En d'autres termes, cela revient à spécifier « 3, 23, 43 ».
?	Autorisé uniquement dans les champs Jour du mois et Jour de la semaine et signifie « aucune valeur spécifique ». Ceci est utile lorsque vous devez spécifier quelque chose dans l'un de ces deux champs, mais pas dans l'autre. Voir les exemples ci-dessous pour plus d'informations.

	Définition
L	Autorisé uniquement dans les champs Jour du mois et Jour de la semaine. « L » est un raccourci pour « dernier », mais sa signification diffère entre les deux champs. Dans le champ Jour du mois, « L » signifie « le dernier jour du mois » – le 31 pour janvier, le 28 pour février les années non bissextiles, et ainsi de suite. S'il est utilisé seul dans le champ Jour de la semaine, cela signifie « 7 » ou « SAT », mais s'il est utilisé dans le champ Jour de la semaine après une autre valeur, cela signifie « le dernier xxx jour du mois ». Par exemple, « 6L » ou « FRIL » signifient tous deux « le dernier vendredi du mois ». Lorsque vous utilisez le caractère « L », il est important de ne pas spécifier de listes ou de plages de valeur, car vous obtiendrez des résultats confus.
#	Utilisé dans le champ Jour de la semaine pour spécifier « le nième » XXX jour de la semaine du mois. Par exemple, la valeur « 6#3 » ou « FRI#3 » signifie « le troisième vendredi du mois ».
W	Spécifie le jour de la semaine (du lundi au vendredi) le plus proche du jour donné. Par exemple, si « 15W » est spécifié comme valeur pour le champ Jour du mois, la signification est : « le jour de la semaine le plus proche du 15 du mois ».

Exemples

Planification cron	Explication
0 0 12 * * ?	Déclenchement à 12h00 (midi) tous les jours
0 15 10 ? * *	Déclenchement à 10h15 tous les jours
0 15 10 * * ?	Déclenchement à 10h15 tous les jours
0 15 10 * * ? *	Déclenchement à 10h15 tous les jours
0 15 10 * * ? 2005	Déclenchement à 10h15 tous les jours pendant l'année 2005
0 * 14 * * ?	Déclenchement toutes les minutes à partir de 14h00 et jusqu'à 14h59, tous les jours
0 0/5 14 * * ?	Déclenchement toutes les 5 minutes à partir de 14h00 et jusqu'à 14h55, tous les jours
0 0/5 14,18 * * ?	Déclenchement toutes les 5 minutes à partir de 14h00 et jusqu'à 14h55, ET déclenchement toutes les 5 minutes à partir de 18h00 et jusqu'à 18h55, tous les jours
0 0-5 14 * * ?	Déclenchement toutes les minutes à partir de 14h00 et jusqu'à 14h05, tous les jours
0 10,44 14 ? 3 WED	Déclenchement à 14h10 et à 14h44 tous les mercredis du mois de mars.
0 15 10 ? * MON-FRI	Déclenchement à 10h15 tous les lundis, mardis, mercredis, jeudis et vendredis
0 15 10 15 * ?	Déclenchement à 10h15 le 15e jour de chaque mois
0 15 10 L * ?	Déclenchement à 10h15 le dernier jour de chaque mois
0 15 10 ? * 6L	Déclenchement à 10h15 le dernier vendredi de chaque mois
0 15 10 ? * 6L	Déclenchement à 10h15 le dernier vendredi de chaque mois
0 15 10 ? * 6L 2002-2005	Déclenchement à 10h15 le dernier vendredi de chaque mois pendant les années 2002, 2003, 2004 et 2005
0 15 10 ? * 6#3	Déclenchement à 10h15 le troisième vendredi de chaque mois

Les files d'attente des travaux de planification

Lorsque vous créez un planning, vous planifiez les travaux pour qu'ils soient exécutés dans une file d'attente en fonction de la disponibilité des ressources nécessaires, comme Desktop Automation Service, les unités de licence ou les créneaux d'exécution de RoboServer.

Lors de la création de la planification, réglez le paramètre de **Priorité des travaux** sur le niveau de priorité le plus approprié : Minimum, bas, moyen, haut ou maximum. Les travaux dont les planifications ont une priorité plus élevée ont accès aux ressources nécessaires et sont exécutés plus tôt que ceux dont la priorité est moindre. Notez que les travaux ayant une certaine priorité et qui sont en attente depuis un certain temps seront exécutés plus tôt que les nouveaux travaux ayant la même priorité. Par exemple, un travail hautement prioritaire qui est en attente depuis plusieurs minutes sera exécuté (avec accès à la ressource nécessaire) plus tôt qu'un autre travail hautement prioritaire qui vient d'entrer dans la file d'attente.

Vous devez également définir le paramètre de **Délai d'inactivité des travaux** pour déterminer quand les emplois prévus doivent cesser de faire la queue. Si un travail planifié n'a pas été autorisé à accéder à la ressource requise et exécuté avant que le délai ne soit atteint, ce travail sortira de la file d'attente. Ce délai s'applique à tous les travaux de robot dans la planification.

- Lorsqu'une planification avec des robots uniques est créée et que « Exécuter les travaux en séquence » est sélectionné, le délai d'attente expire après chaque robot dans la planification.
- Lorsqu'une planification avec un groupe de robots est créée, les robots s'exécutent toujours simultanément, même si « Exécuter les travaux en séquence » est sélectionné. Ainsi, lorsque le délai d'attente expire, tous les robots expirent et la planification expire également.

Les deux paramètres s'appliquent à tous les travaux de robot dans la planification.

Vous pouvez observer l'état et l'historique des tâches en attente dans la [vue](#) des tâches et en utilisant le journal des **messages** des tâches dans la [vue du journal](#).

Répertoire

Management Console conserve un répertoire de robots, de types, de snippets, de ressources, de mappages de dispositif, d'identifiants OAuth et d'autres objets de travail. Le menu Répertoire vous aide à gérer vos objets.

Robots

Apprenez à gérer des robots, à générer du code pour utiliser [API](#) pour l'exécution de robots, à exécuter des robots en tant que services [REST](#), à lancer des requêtes [SOAP](#) et à créer des [Documentation du robot](#).

Types

Découvrez comment charger, supprimer et gérer des types.

Snippets

Découvrez comment charger et supprimer des snippets.

Ressources

Découvrez comment gérer les ressources existantes et en télécharger de nouvelles.

Mappages de dispositif

Découvrez les dispositifs d'automatisation mappés existants pour les robots et créez-en de nouveaux.

Mappages de base de données

Découvrez les mappages de base de données existants et créez-en de nouveaux.

Déclencheurs d'e-mails

Découvrez comment configurer un nouveau déclencheur d'e-mail.

Mappage des déclencheurs

Découvrez les différents types de mappages de déclencheur et comment les utiliser.

OAuth

Découvrez comment ajouter et gérer de nouvelles applications et utilisateurs OAuth.

Magasin des mots de passe

Obtenez des informations complètes sur le répertoire de mots de passe.

CyberArk

Découvrez CyberArk et son utilisation en tant que gestionnaire de mots de passe externe.

Système de fichiers du robot

Découvrez la fonctionnalité Système de fichiers du robot et comment créer et configurer un nouveau système de fichiers.

Robots

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur, API, Client DAS, Utilisateur du service VCS et Utilisateur du service Kapplets.

La section Robots répertorie les robots téléchargés dans le répertoire Management Console et vous aide à gérer les robots dans le répertoire en fonction de chaque projet.

Pour s'exécuter selon une planification, les robots doivent être [téléchargés dans le Management Console répertoire](#) à partir de Design Studio en utilisant la fonction Charger ou directement à partir de Management Console en utilisant le bouton « Télécharger un robot ». Lorsque le robot est téléchargé, il est copié dans le répertoire. Ainsi, si des modifications sont apportées ultérieurement au robot sur Design Studio, il devra être à nouveau téléchargé. Les planifications auxquels le robot est associé utiliseront la nouvelle version du robot lors de leur prochaine exécution.

Chaque robot appartient à un projet. Dans le cadre d'un projet donné, vous ne pouvez pas avoir deux robots différents portant le même nom dans le répertoire. Différents projets peuvent contenir des robots portant le même nom. Sur Design Studio, vous pouvez [attribuer à vos robots des balises](#)

qui peuvent être identiques et qui peuvent être utilisées pour filtrer la liste dans Management Console.

En haut de la section Robots, dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les robots à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque robot sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des robots dans le tableau en tapant un nom de robot ou un nom de balise dans le champ de texte Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes de la table à afficher pour un robot à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les colonnes de la table suivante sont affichées pour chaque robot.

Colonne	Description
Dossier	Nom du dossier spécifié pour stocker les fichiers du robot. Par défaut, les fichiers sont stockés dans le dossier racine. Vous pouvez créer un nouveau dossier pour stocker les fichiers, et le nom du dossier doit être unique. Le nom du dossier est affiché dans la colonne si le dossier sélectionné n'est pas le dossier Racine. Les dossiers sont également affichés en tant que partie du nom du robot dans le journal des opérations du robot dans la Vue du journal . Lors de la suppression d'un robot, vous pouvez supprimer un dossier vide.
Nom	Nom du robot. Si le robot utilise un type ou un extrait qui n'est pas présent dans le répertoire, le nom est marqué en rouge.
Type	Type du robot : Robot ou Robot à Moteur Basique.
Nom du projet	Nom du projet auquel le robot appartient (utile pour visualiser tous les projets).
Balises	Balises attribuées au robot.
Version	Dernière version de Kofax RPA utilisée lors de l'édition du robot.
Taille	Taille du robot en octets.
Planifications	Noms des planifications qui font s'exécuter le robot.
Types d'entrées	Types utilisés dans les variables d'entrée du robot. Pour exécuter le robot, des fichiers .type correspondant à chacun de ces types doivent être présents.
Types renvoyés	Types de valeurs renvoyées par le robot. Lors de l'exécution du robot par l'API, il peut renvoyer des valeurs de ce type. Pour exécuter le robot, des fichiers .type correspondant à chacun de ces types doivent être présents.
Types stockés	Types de valeurs stockées dans une base de données par le robot. Pour exécuter le robot, des fichiers .type correspondant à chacun de ces types doivent être présents.
Déclencheurs	Les noms des déclencheurs auxquels le robot est associé.

Colonne	Description
Labels	Les labels auxquelles le robot est associé.
Snippets utilisés	Noms des Snippets utilisés par ce robot. Si un robot utilise le snippet A et que le snippet A utilise le snippet B, seul le snippet A est répertorié ici.
Mappages	Affiche le mappage des utilisateurs de robots et des labels .
Dernière modification	Date de la plus récente modification du robot.
Importé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a importé le robot faisant partie du projet importé ou de la sauvegarde restaurée.
Importé le	Date de l'importation du robot faisant partie du projet importé ou de la sauvegarde restaurée.
Robots référencés	Noms des robots appelés par le Robot à Moteur Basique.
Colonnes facultatives	
ID du robot	ID générée automatiquement du robot.
Créé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a téléchargé le robot en premier.
Modifiée par	Nom de l'utilisateur qui a modifié le robot en dernier lieu.
Message de validation	Résumé décrivant la validation.
Numéro de révision	Numéro de la révision du robot.

Robot de téléchargement

1. Pour ajouter un robot sur le Management Console, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.

La boîte de dialogue « Charger un robot » apparaît.

Une autre façon de télécharger un robot est d'utiliser la fonction de téléchargement (Upload) dans Design Studio. Cela fonctionne exactement de la même manière, sauf que Design Studio télécharge également les types et les snippets nécessaires. Si votre répertoire Management Console contient plusieurs projets, vous êtes invité à choisir le projet pour télécharger le robot.

2. Cliquez sur le signe  pour sélectionner un fichier robot à télécharger, sélectionnez le fichier sur votre ordinateur, puis cliquez sur **Open**.
 - Si vous téléchargez un robot portant le même nom qu'un robot existant, sélectionnez **Remplacer s'il existe** pour remplacer le robot existant.
 - Sélectionnez le dossier dans lequel le robot doit être téléchargé. Par défaut, tous les fichiers sont stockés dans le dossier racine.
 - Dans le champ **Message de validation**, vous pouvez ajouter une description de la validation.
3. Cliquez sur **Soumettre**.

Le robot apparaît dans la table.

Une fois qu'un robot est téléchargé sur Management Console, il peut être exécuté de manières différentes : En utilisant directement l'option « Exécuter maintenant », dans le cadre d'une planification, par le biais de l'API Java/.NET ou de services REST. Voir « Activités sur les robots » ci-dessous.

Pour exécuter un robot dans le cadre d'un Kapplet, voir [Kapplets](#).

Ajout des types et des snippets manquants pour le robot

Lorsqu'un robot est chargé, les données des colonnes « Nom », « Types requis » et/ou « Snippets utilisés » peuvent apparaître en rouge. Cela signifie que certains snippets et/ou types dont le robot a besoin pour fonctionner ne sont pas chargés. Pour ce faire, pointez sur le texte rouge dans l'une des colonnes du tableau et le menu de chargement apparaîtra. Sur le côté droit de ce menu, cliquez sur le signe de chargement  et la boîte de dialogue de chargement pour les types ou les snippets s'ouvre.

Activités sur les robots

Lorsque vous cliquez sur le menu contextuel : pour un robot, les actions suivantes sont listées :

- **Exécuter maintenant** : lancement immédiat de l'exécution du robot sur RoboServer. Cette fonction n'est pas disponible pour les robots qui prennent des entrées.
- **Définir un dossier** : ajoute le robot sélectionné à un dossier dans le répertoire Management Console.
- **Créer une planification** : ouvre un assistant pour la création de planifications. Si un robot ajouté de cette manière nécessite une saisie, vous devez l'ajouter plus tard.
- **API** : Ouvre une fenêtre avec un exemple de code Java ou C# pour l'exécution du robot sur RoboServer.
- **REST** : Ouvre une fenêtre qui vous permet d'appeler le robot en tant que service REST.

 Lorsque vous démarrez un robot via l'API Java/.NET ou en tant que service REST et qu'un Management Console n'a pas assez de créneaux pour le faire fonctionner, un message apparaît indiquant qu'aucun créneau n'est disponible. Le robot n'est pas dans la file d'attente. Par conséquent, lorsque vous démarrez un robot à l'aide de l'API, créez un moyen de planification les robots de manière à ce qu'ils puissent toujours s'exécuter lorsque suffisamment de créneaux sont disponibles. Par exemple, vous pouvez compter le nombre de robots en cours d'exécution et ne démarrer un nouveau robot que lorsqu'il y a suffisamment de créneaux disponibles, ou vous pouvez avoir des boucles qui tentent de faire s'exécuter un robot et si le manque de créneaux l'empêche de fonctionner, la boucle doit attendre et réessayer.

- **SOAP** : Ouvre une fenêtre qui vous permet d'appeler le robot avec SOAP.
- **Ajouter/Modifier l'accès par mot de passe pour le robot** : ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez créer ou modifier le jeton d'accès pour un robot. Le jeton correspond à la version particulière d'un robot. Ici, vous pouvez également éditer une description du jeton et lui attribuer une entrée de mot de passe à partir de la liste des entrées de mot de passe disponibles. Vous pouvez attribuer des entrées de mot de passe au jeton directement dans l'[onglet Entrées de mot de passe](#) du magasin des mots de passe.
- **Obtenir un jeton d'accès aux ressources** : ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez copier le jeton d'accès pour ce robot. Par exemple, vous pouvez utiliser ce jeton d'accès pour permettre au robot d'accéder au [Magasin des mots de passe](#) ou au [Système de fichiers du robot](#).
- **Mapper à un utilisateur** : Disponible pour les robots avec [déclencheurs](#) dans un [Robot](#). Permet de sélectionner [un utilisateur sur laquelle mapper le robot](#).
- **Mapper au label** : vous permet de sélectionner [un label sur laquelle mapper le robot](#). Vous pouvez taper un nouveau label ici ou sélectionner un label existant.

- **Suspendre les déclencheurs** : Disponible pour les robots avec [déclencheurs](#) dans un [Robot](#). Cliquez pour désactiver les déclencheurs dans le robot.
- **Activer les déclencheurs** : Disponible pour les robots avec [déclencheurs](#) dans un [Robot](#). Cliquez pour activer les déclencheurs dans le robot suspendu.
- **Télécharger** : télécharge une copie du robot à partir du répertoire et l'enregistre dans votre système de fichiers.
- **Générer la documentation** : [Génère une vue d'ensemble](#) du robot, y compris les activités réalisées.
- **Ouvrir dans Design Studio** : [Ouvre le robot dans Design Studio](#).
- **Afficher les exécutions du robot** : affiche les informations consignées sur les exécutions du robot, telles qu'elles apparaissent également dans la [Vue du journal](#).
- **Afficher les erreurs du robot** : affiche les informations enregistrées sur les erreurs du robot, comme cela apparaît également dans la [Vue du journal](#).

Pour retirer un robot du répertoire, sélectionnez-le dans la table et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression. Le robot est automatiquement retiré de toutes les planifications utilisées pour le faire fonctionner. Si vous n'avez pas de copie du robot dans le système de fichiers, il est irrévocablement perdu.

API

Dans la section **Répertoire > Robots**, dans le menu contextuel : pour un robot, cliquez sur **API** pour accéder à la fenêtre de génération de code où vous pouvez générer du code en Java ou .NET.

Avant de commencer à utiliser l'API pour exécuter des robots, nous vous recommandons de lire les chapitres pertinents du *guide de développeur Kofax RPA* pour comprendre le fonctionnement de l'API.

REST

Vous pouvez exécuter des robots en tant que services REST, ce qui vous permet d'appeler un robot à partir de n'importe quel langage de programmation, ou directement à partir d'un navigateur utilisant JavaScript.

Dans la section **Répertoire > Robots**, dans le menu contextuel : pour un robot, cliquez sur **REST**.

- Sélectionnez la méthode à utiliser, GET ou POST, et configurez le format de la demande et de la réponse. Les robots qui nécessitent une saisie doivent être appelés en utilisant POST. Les robots sans saisie peuvent être appelés en utilisant soit GET soit POST.
- Les boutons de format vous aident à configurer les formats de la requête et de la réponse pendant le test, mais lorsque vous appelez le service à partir d'un code, le format est contrôlé par les en-têtes HTTP `Accept` et `Content-Type`. L'en-tête `Accept` spécifie le format de réponse souhaité, et l'en-tête `Content-Type` spécifie le format de la demande.
- Utilisez le volet Requête de la fenêtre de service pour construire une requête. Cliquez sur **Tester le service** pour exécuter le robot. Le résultat est ensuite affiché dans le volet Réponse de la fenêtre.

Les services REST sont facilement invoqués depuis un robot en utilisant l'[Appeler le service web REST](#).

i Si vous devez utiliser OAuth dans l'étape [Appeler le service web REST](#) de votre robot, enregistrez une application OAuth et un utilisateur sur la page [OAuth](#) de la Management Console et utilisez l'application OAuth et le nom d'utilisateur lors du lancement d'un robot via des planifications dans la Management Console ou une requête REST. Toutes les informations nécessaires sont extraites de l'application OAuth enregistrée.

Si le nom du projet ou du robot contient des caractères non ASCII, assurez-vous que l'URL est correctement encodée (encodage UTF-8 URL). Cela se fait automatiquement dans les robots, mais si le service est appelé à partir d'un code, le développeur est responsable du codage de l'URL.

i Les robots qui fonctionnent comme des services s'arrêtent la première fois que le robot génère une exception API. C'est différent des robots planifiés, qui continuent à fonctionner indépendamment de toute exception API générée par le robot.

Chaque robot qui fonctionne comme un service utilise un fil de demande. Lorsqu'un Management Console est intégré à un RoboServer, un maximum de 100 fils de demande est disponible. Ces 100 fils de discussion sont utilisés pour tous les types de requêtes HTTP, comme les utilisateurs accédant à Management Console, les téléchargements à partir de Design Studio et l'API du répertoire. Si vous avez besoin d'exécuter un plus grand nombre de services REST concurrents, installez une version autonome de Management Console sur Tomcat afin de pouvoir contrôler le nombre de fils de demande.

SOAP

Les robots peuvent lancer des requêtes SOAP pour communiquer avec des planifications installées sur d'autres ordinateurs, transmettre les informations nécessaires et renvoyer une réponse.

Dans la section **Répertoire > Robots**, à partir du menu contextuel : pour un robot, cliquez sur **SOAP** pour accéder à une fenêtre permettant d'éditer et de tester votre requête SOAP.

Format d'entrée

"Normal" ou "plat" fait référence à la structure d'un message de requête SOAP. Par exemple, si un robot myRobot attend des variables d'entrée var1 et var2, toutes deux d'un type ayant les attributs attr1 et attr2, alors "normal" attend un message SOAP qui ressemble à ce qui suit.

```
<myRobot>
  <var1>
    <attr1>Some value</attr1>
    <attr2>Another value</attr2>
  </var1>
  <var2>
    <attr1>More input</attr1>
    <attr2>and some more</attr2>
  </var2>
</myRobot>
```

La structure "plate" nécessiterait que le message SOAP se présente comme suit :

```
<myRobot>
  <var1__attr1>Some value</var1__attr1>
  <var1__attr2>Another value</var1__attr2>
  <var2__attr1>More input</var2__attr1>
  <var2__attr2>and some more</var2__attr2>
</myRobot>
```


La structure plate a été introduite pour des raisons de compatibilité.

URL WSDL

L'URL du WSDL du projet auquel ce robot appartient. Notez que cette URL est identique pour tous les robots du même projet.

URL de la requête

Lorsque vous utilisez un robot, une requête HTTP POST doit être envoyée à cette URL.

Activité SOAP

Lorsqu'un robot est en marche, une en-tête HTTP appelée SOAPAction doit être présente avec la valeur indiquée.

Requête

Ce champ est pré-rempli avec un exemple de message SOAP. Tous les attributs d'entrée ont des valeurs par défaut/de test. Il peut être édité avant de cliquer sur **Tester le service**.

Réponse

Un champ non modifiable qui contient la sortie d'une exécution de robot.

S'il y a des erreurs dans les paramètres d'entrée ou des erreurs pendant l'exécution du robot, un message d'erreur SOAP est affiché (contenant une raison et quelques détails pour l'erreur).

Remarques importantes

- Les noms de projet peuvent contenir des caractères qui ne sont pas autorisés dans le WSDL ; par conséquent, les noms de projet peuvent être différents dans les messages WSDL/SOAP. Plus précisément, tous les caractères qui ne sont pas alphanumériques (a-z, A-Z, 0-9) seront remplacés par _.
- De même, les noms des robots peuvent apparaître différents. Ils sont convertis de la même manière que les noms de projets, mais lorsqu'un nom de robot est modifié, un suffixe spécial (tel que _1234) est également ajouté.
- Actuellement, SOAP 1.1 est pris en charge.

Documentation du robot

Avec la fonctionnalité de documentation du robot, vous pouvez générer une vue d'ensemble de vos robots, y compris la structure des robots et les activités qu'ils effectuent. C'est utile lorsque vous devez examiner la séquence d'activités que vos robots effectuent et partager les détails techniques sur vos robots, tels que leurs dépendances vis-à-vis d'autres robots, les snippets, les dispositifs distants, etc. Vous pouvez enregistrer et imprimer la documentation générée.

Pour générer la vue d'ensemble d'un robot, depuis le menu contextuel : du robot, cliquez sur **Générer la documentation**.

Par défaut, la fonctionnalité de documentation du robot est activée. Pour la désactiver, vous devez sélectionner **Rejeter la demande de documentation** dans l'application **Paramètres de RoboServer**. Pour plus d'informations, voir [Démarrez RoboServer](#).

 Pour générer la documentation du robot, les versions de la Management Console et du RoboServer correspondant où cette fonctionnalité est activée doivent correspondre.

Cette rubrique est divisée en sous-rubriques suivantes :

- [En-tête](#)
- [Détails et dépendances du robot](#)
- [Structure du robot](#)
- [Description des étapes du robot](#)
- [Enregistrer et imprimer la documentation du robot](#)

En-tête

L'en-tête de la vue d'ensemble peut inclure les informations suivantes, selon le type de robot :

- **Nom du robot** 🤖 : Nom du robot et du bouton pour [l'ouvrir dans Design Studio](#).
- **Nom du projet** : Nom du projet auquel le robot appartient.
- **Moteur du navigateur** : *Pour les Robots à Moteur Basique seulement* Moteur du navigateur avec lequel le robot est construit. Il peut s'agir du moteur **Par défaut** (WebKit) ou **Classique** (ancien navigateur).
- **Commentaire du robot** : Commentaire sur le robot si spécifié dans la boîte de dialogue de configuration du robot dans Design Studio.

Détails et dépendances du robot

La sous-en-tête de la vue d'ensemble peut inclure les informations suivantes, selon le type de robot :

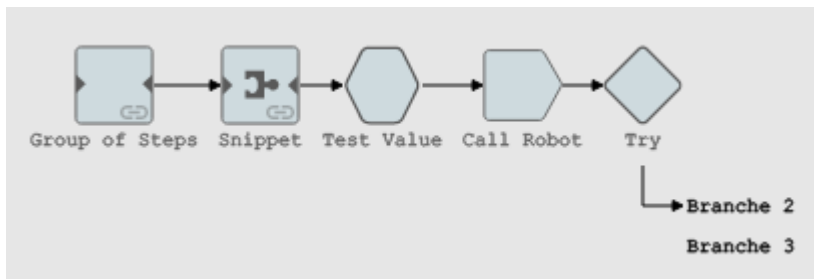
- **Type** : Type du robot : Robot 🤖 ou Robot ou Robot à Moteur Basique 🤖.
- **Version** : Version du produit dans laquelle le robot a été modifié et enregistré pour la dernière fois.
- **Enregistré par les versions** : Versions du produit dans lesquelles le robot a déjà été modifié et enregistré.
- **Types enregistrés dans la base de données** :
 - **Balises** : Balises attribuées au robot si spécifié dans la boîte de dialogue de configuration du robot dans Design Studio.
 - **Dispositifs mappés** : Les dispositifs distants auxquels le robot est mappé.
 - **Robots utilisés** : Robots 🤖 appelés par le Robot à Moteur Basique.
 - **Types utilisés** : Noms de tous les types utilisés par le robot.
 - **Types renvoyés** : Nom des type contenant les données extraites.
 - **Types d'entrées** : Noms des types utilisés comme variables d'entrée.
 - **Types des données de sortie** : Noms des types utilisés comme variables de sortie.
 - **Déclencheurs** : Noms des déclencheurs auxquels le robot est mappé.
 - **Snippets utilisés** : Noms des snippets utilisés par le robot.
 - **Créé par** : Nom de l'utilisateur qui a téléchargé le robot en premier.
 - **Dernière modification** : Date de la plus récente modification du robot.
 - **Modifiée par** : Nom de l'utilisateur qui a modifié le robot en dernier lieu.

i Les informations sur les connecteurs utilisés par le robot ne sont pas incluses dans la documentation du robot.

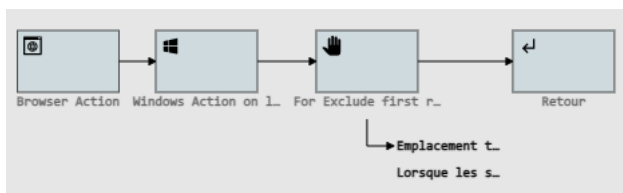
Structure du robot

Dans la vue d'ensemble, le workflow du robot peut être divisé en plusieurs sections, chacune dédiée à un segment différent à l'intérieur du robot. La structure du robot montre le workflow d'un robot de la même manière qu'il apparaît lorsque le robot est ouvert dans Design Studio. Chaque élément de la structure est identifié par un nom et a la même forme ou icône que dans Design Studio.

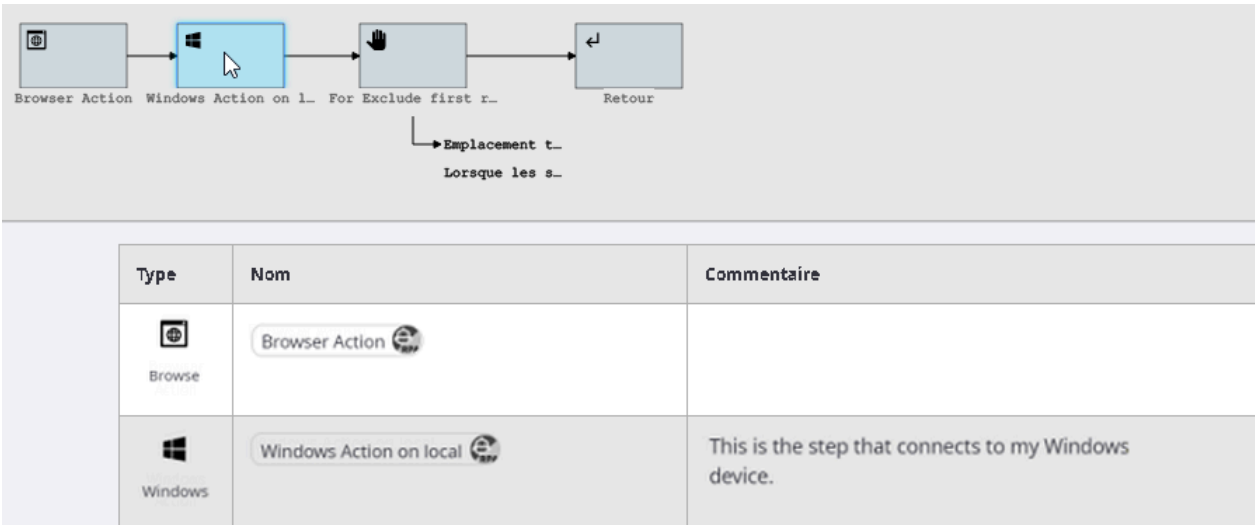
Par exemple, la plupart des étapes d'activité dans les Robots à Moteur Basique apparaissent sous forme de carrés et les étapes Tentative sous forme de losanges.



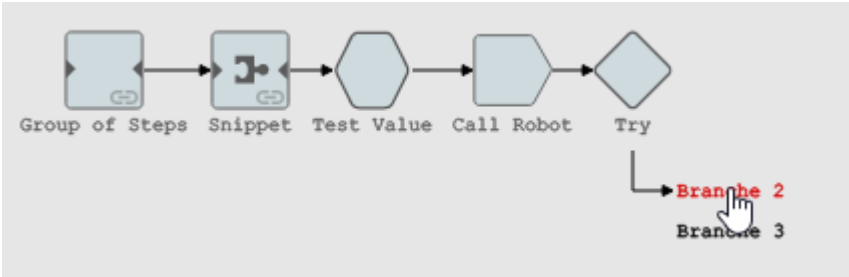
Les activités dans les robots sont identifiées par diverses icônes.



Lorsque vous déplacez le pointeur sur une étape à l'intérieur de la structure du robot, elle est mise en surbrillance dans le tableau avec la description des étapes. Vous pouvez cliquer sur  à côté du nom de l'étape pour ouvrir le robot dans Design Studio et accéder directement à cette étape.



Certains éléments de la structure du robot sont cliquables, ce qui signifie que vous pouvez cliquer dessus et accéder aux sections respectives de la vue d'ensemble qui les décrivent. Par exemple, les étapes Groupe, les snippets et les branches ont leurs propres sections dans la vue d'ensemble du robot, et vous pouvez accéder à ces sections en cliquant sur l'élément de l'étape Groupe, le snippet ou le nom de branche dans la structure du robot, ou en faisant défiler la vue d'ensemble. Lorsque vous déplacez le pointeur sur un élément cliquable, le curseur se transforme en pointeur à doigt.



Notez que si une branche est vide, elle n'est pas cliquable et ne bénéficie pas d'une section distincte dans la vue d'ensemble.

Le tableau suivant décrit les éléments et les graphiques utilisés dans la documentation du robot.

	Direction du workflow.
	Reprise du workflow.
@branch <numéro> (dans les Robots à Moteur Basique) <nom de branche> (dans les robots)	Branche. Si vous cliquez sur cet élément, vous êtes redirigé vers la section de la vue d'ensemble qui décrit la branche.
	Lien de groupe. Apparaît sur les étapes Groupe. Si vous cliquez sur un groupe, vous êtes redirigé vers la section de la vue d'ensemble qui décrit ce groupe.

	Bouton pour ouvrir Design Studio. Cliquez pour ouvrir le robot dans Design Studio et accédez directement à cette étape. Pour plus d'informations, voir Ouvrir des fichiers avec URL .

Description des étapes du robot

Le tableau décrivant les étapes du robot contient les informations suivantes.

Type	Activité sous-jacente de l'étape.
Nom	Nom de l'étape ou d'un groupe d'étapes. Pour les étapes Appeler le robot, il contient également le nom du robot appelé.
Commentaire	Commentaire sur l'étape si spécifié dans Design Studio.

Enregistrer et imprimer la documentation du robot

En cliquant sur **Imprimer** dans le coin inférieur droit, vous pouvez imprimer la documentation du robot ou l'enregistrer au format PDF. Lorsque vous cliquez sur ce bouton, la fenêtre du navigateur s'ouvre dans laquelle vous pouvez configurer le format de sortie (le format recommandé est A4), la mise en page et d'autres paramètres. Lorsqu'il est enregistré au format PDF, la navigation entre les sections de la vue d'ensemble est conservée dans le document PDF. Vous pouvez donc cliquer sur divers éléments de la structure du robot pour accéder à la section correspondante dans la vue d'ensemble, comme vous le feriez dans la Management Console.

L'impression et l'enregistrement de la documentation du robot au format PDF ne sont pas pris en charge avec FireFox.

Types

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur, API, Utilisateur du service VCS et Utilisateur du service Kapplets.

La section Types énumère les types téléchargés dans le répertoire Management Console. Lorsqu'une planification est en cours, les robots qui y sont liés sont exécutés sur RoboServer. De nombreux robots ont besoin de types comme définition d'entrée, de la sortie ou des deux. Ces types doivent être ajoutés au répertoire, dans le même projet que le robot.

Lorsque vous téléchargez un type dans le répertoire, il est copié dans le répertoire. Ainsi, si des modifications sont apportées par la suite au type dans Design Studio, il doit être téléchargé à nouveau. Comme chaque nom de type doit être unique dans chaque projet, plusieurs types portant le même nom ne peuvent être téléchargés que s'ils sont placés dans des projets distincts.

En haut de la section Types, dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les types à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque type sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des types dans le tableau en appliquant des filtres dans le champ Filtre texte. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un type donné à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour chaque type.

Colonne	Description
Dossier	Nom du dossier spécifié pour stocker les types. Par défaut, les fichiers sont stockés dans le dossier racine. Vous pouvez créer un nouveau dossier pour stocker les fichiers, et le nom du dossier doit être unique. Le nom du dossier est affiché dans la colonne si le dossier sélectionné n'est pas le dossier Racine. Lorsque vous supprimez un type, vous pouvez choisir de supprimer un dossier vide.
Nom	Nom du type.
Taille	Taille du type en octets.
Nom du projet	Affiche le projet auquel le type appartient (utile pour visualiser tous les projets).
Dernière modification	Horodatage du dernier changement de ce type.
Colonnes facultatives	
Créé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a téléchargé le type en premier.
Modifiée par	Nom de l'utilisateur qui a modifié le type en dernier lieu.
Message de validation	Résumé décrivant la validation.
Numéro de révision	Numéro du type de révision.
Importé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a importé le type faisant partie d'un projet importé ou d'une sauvegarde restaurée.
Importé le	Date de l'importation du type qui fait partie d'un projet importé ou d'une sauvegarde restaurée.

Type de téléchargement

1. Pour ajouter un type à Management Console, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Charger un type » apparaît.
De plus, les types peuvent être implicitement téléchargés à partir de Design Studio. Cela se produit lorsque vous utilisez Design Studio pour télécharger un robot qui utilise le type. Comme Design Studio connaît les dépendances entre les robots et les types, il télécharge toujours les types nécessaires en même temps que le robot.
2. Cliquez sur le signe  pour sélectionner un type de fichier à télécharger, sélectionnez le fichier sur votre ordinateur, puis cliquez sur **Open**.
 - Si vous téléchargez un type portant le même nom qu'un type existant, sélectionnez **Remplacer s'il existe** pour remplacer le type existant.

- Sélectionnez le dossier pour télécharger le type. Par défaut, tous les fichiers sont stockés dans le dossier racine.
- Dans le champ **Message de validation**, vous pouvez ajouter une description de la validation.

3. Cliquez sur Soumettre.

Le type apparaît dans le tableau.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur les types à partir du menu contextuel de  :

- **Définir un dossier** : changez le dossier où se trouve le type.
- **Créer une table de base de données**: [Créer une table de base de données](#) pour stocker les valeurs extraites dans une base de données.
- **Télécharger** : Téléchargez une copie de ce type sur votre ordinateur.
- **Ouvrir dans Design Studio** : [Ouvrez le type dans Design Studio](#).

Pour supprimer un type, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression. Si le type est utilisé par un robot ou un extrait, le message de confirmation comprend le décompte de l'utilisation. Si vous supprimez un type utilisé par un robot ou un snippet, le robot (ou les robots utilisant le snippet) ne pourra plus s'exécuter. Si vous ne disposez pas d'une copie de ce type sur votre ordinateur, elle est irrévocablement perdue.

Créer une table de base de données à partir de types

Pour stocker les valeurs des variables extraites dans une base de données, vous pouvez créer une table de base de données correspondante. Pour créer une table de base de données à partir d'un ou de plusieurs types téléchargés dans Management Console, suivez cette procédure.

1. Sélectionnez un type dans **Répertoire > Types**.
2. Cliquez sur le menu contextuel  pour le type et cliquez sur **Créer une table de base de données**.

La boîte de dialogue **Créer une table** apparaît.

3. Dans la boîte de dialogue **Créer une table**, sélectionnez l'un des mappages de base de données configurés définis dans un projet et choisissez de générer ou non du code SQL pour créer les tables. Cliquez sur **Générer SQL**.

L'éditeur SQL s'ouvre, contenant le code SQL pour générer (et déposer si vous avez sélectionné **Générer SQL pour créer des tables**) les tables des types sélectionnés sur la base de données sélectionnée. Le SQL affiché est une suggestion recommandée : Vous pouvez modifier la déclaration pour l'adapter à vos besoins, si nécessaire. Lorsque vous êtes prêt, cliquez sur **Exécuter SQL**.

Après l'exécution du code SQL, un message est émis avec un état d'exécution (succès ou erreurs avec description). Cliquez sur **OK** pour rejeter le message et fermer les fenêtres.

Snippets

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur, API, Utilisateur du service VCS et Utilisateur du service Kapplets.

La section Snippets répertorie les snippets téléchargés dans le répertoire Management Console. Lorsqu'une planification est en cours, les robots qui y sont liés sont exécutés sur RoboServer. Certains robots utilisent des Snippets qui doivent être disponibles dans le répertoire du même projet que le robot.

Lorsque vous téléchargez un snippet dans le répertoire, il est copié dans le répertoire. Ainsi, si des modifications sont apportées ultérieurement au snippet sur Design Studio, il doit être à nouveau téléchargé. Comme le nom de chaque snippet doit être unique dans chaque projet, plusieurs snippets portant le même nom ne peuvent être téléchargés que s'ils sont placés dans des projets distincts.

En haut de la section Snippets, dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les snippets à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque snippet sont présentées comme suit :

- filtrez la liste des Snippets dans le tableau en appliquant des filtres dans le champ de texte Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un snippet à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour chaque snippet.

Nom	Description
Dossier	Nom du dossier spécifié pour le stockage des Snippets. Par défaut, les fichiers sont stockés dans le dossier racine. Vous pouvez créer un nouveau dossier pour stocker les fichiers, et le nom du dossier doit être unique. Le nom du dossier est affiché dans la colonne si le dossier sélectionné n'est pas le dossier Racine. Lors de la suppression d'un snippet, vous pouvez supprimer un dossier vide.
Nom	Nom du snippet.
Nom du projet	Nom du projet auquel le snippet appartient (utile pour visualiser tous les projets).
Types d'entrées	Types utilisés dans les variables d'entrée du snippet. Pour utiliser ce snippet dans un robot, les fichiers .type correspondant à chacun de ces types doivent être présents.
Types renvoyés	Types de valeurs renvoyées par le snippet. Pour utiliser ce snippet dans un robot, les fichiers .type correspondant à chacun de ces types doivent être présents.

Nom	Description
Types stockés	Types de valeurs stockées dans une base de données par le snippet. Pour utiliser ce snippet dans un robot, les fichiers .type correspondant à chacun de ces types doivent être présents.
Snippets utilisés	Nom des Snippets utilisées par ce Snippets. Si un snippet utilise le snippet A et que le snippet A utilise le snippet B, seul le snippet A est répertorié ici.
Taille	Taille du snippet en octets.
Créé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a téléchargé le premier snippet.
Message de validation	Résumé décrivant la validation.
Numéro de révision	Le numéro de la révision des snippets.
Dernière modification	Horodatage de la dernière modification de ce snippet.
Colonnes facultatives	
Modifiée par	Nom de l'utilisateur qui a modifié en dernier le snippet.
Importé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a importé le snippet faisant partie du projet importé ou de la sauvegarde restaurée.
Importé le	Date de l'importation du snippet faisant partie du projet importé ou de la sauvegarde restaurée.

Télécharger le snippet

1. Pour ajouter un snippet, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Charger un snippet » apparaît.
De plus, des snippets peuvent être implicitement téléchargés à partir de Design Studio. Cela se produit lorsque vous utilisez Design Studio pour télécharger un robot qui utilise le snippet. Comme Design Studio connaît les dépendances entre les robots et les snippets, il télécharge toujours les snippets nécessaires en même temps que le robot.
2. Cliquez sur le signe  pour sélectionner un snippet de fichier à télécharger, sélectionnez le fichier sur votre ordinateur, puis cliquez sur **Open**.
 - Si vous téléchargez un snippet portant le même nom qu'un snippet existant, sélectionnez **Remplacer s'il existe** pour remplacer le snippet existant.
 - Sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez télécharger le snippet. Par défaut, tous les fichiers sont stockés dans le dossier racine.
 - Dans le champ **Message de validation**, vous pouvez ajouter une description de la validation.
3. Cliquez sur **Soumettre**.
Le snippet apparaît dans le tableau.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur des snippets à partir du menu contextuel de  :

- **Définir un dossier** : changez le dossier où se trouve le snippet.
- **Télécharger** : téléchargez une copie de le snippet sur votre ordinateur.
- **Ouvrir dans Design Studio** : [Ouvrez le snippet dans Design Studio](#).

Pour supprimer un snippet, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression. Si le snippet est utilisé par un robot ou un snippet, le message de confirmation comprend le décompte de l'utilisation. Si vous supprimez un snippet utilisé par un robot, celui-ci ne pourra plus l'exécuter. Lors de la suppression d'un snippet, vous pouvez supprimer un dossier vide.

Ressources

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur, API, Utilisateur du service VCS et Utilisateur du service Kapplets.

La section Ressources indique les ressources téléchargées dans le répertoire Management Console. Ces ressources peuvent être utilisées comme entrée pour les robots planifiés qui ont une variable d'entrée avec des attributs binaires. Consultez la section [Utilisation de fichiers locaux dans les robots](#) pour savoir comment ajouter et charger une telle variable dans le robot.

En haut de la section Ressources, dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les ressources à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque ressource sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des ressources du tableau en appliquant des filtres dans le champ de texte Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour une ressource à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque ressource.

Colonne	Description
Nom	Nom de la ressource.
Nom du projet	Nom du projet auquel la ressource appartient (utile pour visualiser tous les projets).
Dossier	Nom du dossier spécifié pour le stockage des ressources. Par défaut, les fichiers sont stockés dans le dossier racine. Vous pouvez créer un nouveau dossier pour stocker les fichiers, et le nom du dossier doit être unique. Le nom du dossier est affiché dans la colonne si le dossier sélectionné n'est pas le dossier Racine. Lors de la suppression d'une ressource, vous pouvez supprimer un dossier vide.
Taille	Taille de la ressource en octets.
Dernière modification	Horodatage de la dernière modification de la ressource.
Modifiée par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a modifié la ressource en dernier lieu.
Numéro de révision	Numéro de la révision de la ressource.
Message de validation	Résumé décrivant la validation.

Colonne	Description
Créé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a téléchargé la ressource en premier.
Importé par	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a importé la ressource faisant partie d'un projet importé ou d'une sauvegarde restaurée.
Importé le	Date de l'importation de la ressource faisant partie d'un projet importé ou d'une sauvegarde restaurée.

Télécharger la ressource

1. Pour ajouter une ressource, cliquez sur le signe "plus" dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Charger une ressource » apparaît.
2. Cliquez sur le signe  pour sélectionner un fichier de ressource à télécharger, sélectionnez le fichier sur votre ordinateur, puis cliquez sur **Open**.
 - Si vous téléchargez une ressource portant le même nom qu'une ressource existante, sélectionnez **Remplacer s'il existe** pour remplacer la ressource existante.
 - Sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez télécharger la ressource. Par défaut, tous les fichiers sont stockés dans le dossier racine.
 - Dans le champ **Message de validation**, vous pouvez ajouter une description de la validation.
3. Cliquez sur **Soumettre**.
La ressource apparaît dans le tableau.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur les ressources à partir du menu contextuel de  :

- **Télécharger** : Téléchargez une copie de la ressource sur votre ordinateur.

Pour supprimer une ressource, sélectionnez-la dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Mappages de dispositif

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et Développeur.

La section « Mappages de dispositif » présente les dispositifs de mappage automatique disponibles pour les robots. Vous pouvez créer des [mappages](#) pour ces appareils sur Design Studio.

Comment cela fonctionne-t-il ?

Lorsqu'un robot démarre, il n'a pas d'accès direct aux adresses IP ou aux noms d'hôte des dispositifs répertoriés sous Management Console > Administration > Dispositifs.

Les robots utilisent le nom et le label de mappage des dispositifs. Si plusieurs dispositifs portant le même label sont disponibles, le robot en choisit un parmi ceux qui sont actuellement répertoriés dans la section « Mappages de dispositif », en commençant par le haut de la liste.

L'appel demandant un appareil disponible est effectué par Hazelcast qui peut renvoyer le même appareil à chaque fois s'il est disponible. Management Console ou robot ne forcent pas et ne contrôlent pas l'ordre. L'utilisation de labels offre une redondance, car le robot n'est pas lié à un seul appareil, ce qui entraînerait une erreur si l'appareil est en panne ou en cours d'utilisation, mais il

peut utiliser n'importe lequel des appareils associés à l'étiquette à partir du mappage des appareils spécifiée dans le robot.

Vous pouvez modifier la manière dont les informations de chaque mappage d'appareil sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des mappages d'appareils dans le tableau en appliquant des filtres dans le champ de texte Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un mappage des appareils à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque mappage d'appareil.

Colonne	Description
Nom	Nom de l'appareil de mappage.
Labels	Labels du mappage des appareils. Vous pouvez utiliser les labels pour filtrer les dispositifs à automatiser avec votre robot.

Créer un nouveau mappage des dispositifs d'automatisation

1. Pour créer un nouveau mappage d'appareil, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Ajouter un mappage de dispositif » apparaît.
2. Précisez un nom et un label (ou plusieurs étiquettes) pour le mappage des dispositifs.
Les labels doivent être séparés par des virgules.
3. Cliquez sur **Enregistrer**.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur les mappages de périphériques à partir du menu contextuel de  :

- **Modifier** : Contient les mêmes champs que la boîte de dialogue « Ajouter un mappage de dispositif ».

Pour supprimer le mappage d'un appareil du Management Console, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Mappages de base de données

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et Développeur.

La section « Mappages de base de données » énumère les mappages des bases de données du projet sélectionné. Vous pouvez relier votre robot à différentes bases de données dans un cluster

en utilisant des mappages, et vous pouvez créer de nouveaux mappages dans cette section. Après l'installation de Kofax RPA, une base de données par défaut `objectdb` est ajoutée au projet par défaut, elle pointe vers la base de données de développement par défaut du cluster de production.

Pour plus d'informations sur la mise en correspondance des bases de données, voir [Mapper les bases de données](#) dans la [Design Studio](#) chapitre.

Lorsque vous créez un mappage de base de données, notez ce qui suit :

- Vous ne pouvez pas avoir des mappages de base de données portant le même nom dans un même projet.
- Vous pouvez utiliser des espaces, des parenthèses et des traits d'union pour les noms de mappage des bases de données. Par exemple, "Development Database (MySQL) " est un nom valide de mappage de base de données.

En haut de la section « Mappages de base de données », dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les bases de données à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque base de données sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des mappages de la base de données dans le tableau en appliquant des filtres dans le champ de texte Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour une mise en correspondance avec la base de données à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque mappage de base de données.

Colonne	Description
Nom	Nom du mappage de la base de données.
Nom du projet	Le nom du projet auquel le mappage est attribué (utile pour visualiser tous les projets).
Base de données	Nom de la base de données pour laquelle le mappage est utilisé.
Cluster	Nom du cluster auquel la base de données de mappage est liée.

Créer un nouveau mappage de base de données

1. Pour créer un nouveau mappage de la base de données, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Ajouter un mappage de base de données » apparaît.
2. Indiquez un projet auquel vous souhaitez attribuer le mappage.
3. Sélectionnez un groupe et une base de données pour établir la correspondance avec la base de données.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur les mappages de la base de données à partir du menu contextuel de :

- **Modifier** : Contient les mêmes champs que la boîte de dialogue « Ajouter un mappage de base de données ».

Pour supprimer un mappage de base de données du Management Console, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

 Si vous supprimez le dernier mappage d'une base de données, cette base de données ne sera pas disponible sur Design Studio même si un cluster est sélectionné pour [fournir à Design Studio des bases de données partagées](#).

Déclencheurs d'e-mails

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et Développeur.

Cette fenêtre « Déclencheurs d'e-mails » énumère les déclencheurs d'e-mails mis en place pour cette fonctionnalité. Utilisez cette fenêtre pour ajouter de nouveaux déclencheurs et supprimer les déclencheurs dont vous n'avez plus besoin.

Le robot spécifié pour le déclenchement d'e-mail doit contenir une variable de type complexe avec un attribut de texte long. Le robot peut lire toutes les en-têtes, le corps et une ou plusieurs pièces jointes de l'e-mail. Toutes les pièces jointes sont encodées au format Base64. Si le robot ne contient aucune variable, l'e-mail n'est pas traité et sert uniquement de déclencheur pour démarrer un robot.

En haut de la section des « Déclencheurs d'e-mails », dans la liste déroulante Projets, sélectionnez le projet avec les déclencheurs d'e-mail à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque déclencheur d'e-mail sont présentées comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un déclencheur d'e-mail à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque déclencheur d'e-mail.

Colonne	Description
Déclencheur d'e-mail	Nom du déclencheur d'e-mail.
Dossier de messagerie attribué	Dossier sur le serveur de messagerie. Les e-mails qui apparaissent dans ce dossier déclenchent le processus.
Robot	Le robot qui utilise le déclencheur d'e-mail.

Colonne	Description
Projet	Projet qui contient le déclencheur d'e-mail.

Créer un nouveau déclencheur d'e-mail

1. Pour ajouter un nouveau déclencheur d'e-mail, cliquez sur le signe "plus" dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Créer un mappage de déclenchement d'e-mail » apparaît.
2. Précisez les paramètres suivants :
 - a. Nom du déclencheur : Entrez un nom pour le déclencheur de l'e-mail.
 - b. Sélectionner le projet : Sélectionnez un projet pour contenir le déclencheur de l'e-mail.
 - c. Sélectionner un compte de messagerie : Sélectionnez un compte de messagerie électronique pour le déclencheur. Voir [Comptes de messagerie](#) pour plus d'informations.
 - d. Sélectionner un robot : Sélectionnez un robot qui utilisera le déclencheur.
 - e. Priorité : Sélectionnez la priorité de traitement (minimum, faible, moyen, élevé, maximum). Cette priorité est définie entre les robots avec des déclencheurs d'e-mail si les robots sont placés dans une file d'attente.
 - f. Délai d'attente : Sélectionnez le délai d'attente pour le traitement des e-mails. Les e-mails qui ne sont pas traités dans le délai spécifié sont déplacés vers le dossier **Fin du temps** dans **Boîte de réception**.

-  RPA crée les dossiers suivants dans la Boîte de réception :
- Erreur : Contient des e-mails qui ont généré des erreurs lors du traitement.
 - Fini : Contient les e-mails traités avec succès.
 - Traitement : Contient les e-mails en cours de traitement.
 - Fin du temps : Contient les e-mails qui n'ont pas été traités dans le délai spécifié.

- g. Sélectionner un dossier de messagerie : Sélectionnez un dossier sur le serveur d'e-mail. Les e-mails qui apparaissent dans ce dossier déclenchent le processus. Si le serveur d'e-mail fournit une liste de sous-dossiers dans la **boîte de réception** et que vous sélectionnez l'un des sous-dossiers, seuls les messages qui apparaissent dans le sous-dossier sélectionné déclencheront l'exécution du robot. Dans ce cas, les messages placés dans la **boîte de réception** ne déclenchent pas l'exécution du robot. Si le serveur d'e-mail ne fournit pas de liste de sous-dossiers, sélectionnez **Boîte de réception** et tous les messages qui apparaissent dans la **Boîte de réception** et ses sous-dossiers déclencheront un robot.

3. Cliquez sur **OK**.

En outre, vous pouvez effectuer les actions suivantes sur les déclencheurs d'e-mail à partir du menu contextuel de :

- **Modifier** : Contient les mêmes champs que la boîte de dialogue « Créer un mappage de déclenchement d'e-mail ».

Pour supprimer un déclencheur d'e-mail du Management Console, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Mappage des déclencheurs

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur, client DAS et Utilisateur du service VCS.

La section « Mappage des déclencheurs » présente les mappages de déclencheurs disponibles. Les déclencheurs font partie de la fonctionnalité d'[automatisation assistée](#) des robots. Un robot déclencheur est un robot qui réagit à un événement sur un dispositif distant. Après avoir téléchargé un robot avec un déclencheur sur Management Console, vous pouvez le mettre en relation avec des utilisateurs et/ou des labels. Ensuite, le Management Console fournit au Desktop Automation Service une liste de déclencheurs basée sur les mappages créés. Lorsqu'un événement déclencheur est détecté sur un dispositif à distance, le service Desktop Automation envoie une notification à la Management Console, et le robot effectue certaines étapes planifiées. Par exemple, vous pouvez planifier le robot pour qu'il insère ou extrait certaines données lorsqu'une application particulière est ouverte.

Kofax RPA prend en charge les mappages des utilisateurs et des labels pour les robots. La mappage des utilisateurs n'est disponible que pour les robots équipés de déclencheurs. Vous pouvez activer ou désactiver les déclencheurs d'un robot dans la section [Robots](#).

La section « Mappage des déclencheurs » contient deux onglets : Utilisateurs et labels. L'onglet Utilisateurs présente les robots avec le mappage des utilisateurs assignés. L'onglet Labels montre les robots avec des labels attribués. Vous ne pouvez attribuer des mappages utilisateurs qu'aux robots dotés de déclencheurs.

Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque carte sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des mappage des déclencheurs dans le tableau en appliquant des filtres. Vous pouvez filtrer par nom de robot et par nom d'utilisateur ou de label, selon l'onglet sélectionné. Lors de la création d'un mappage des déclencheurs, vous pouvez [filtrer](#) la liste des robots.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Utilisateurs

Les informations suivantes sont affichées pour chaque mappage d'utilisateur.

Colonne	Description
Nom du robot	Nom du robot sur lequel le mappage de l'utilisateur est basé.
Déclencheurs	Noms des déclencheurs associés.
Nom du projet	Nom du projet auquel le mappage de l'utilisateur appartient.
Nom d'utilisateur	Les utilisateurs auxquels le robot est mappé.

Labels

Les informations suivantes sont affichées pour chaque mappage du label.

Colonne	Description
Nom du robot	Nom du robot sur lequel est basé le mappage du label.
Nom du projet	Nom du projet auquel le mappage du label appartient.
Label	Labels sur lesquelles le robot est cartographié.

Créer un mappage des utilisateurs

1. Cliquez sur le signe plus dans l'onglet Utilisateurs.
La boîte de dialogue « Ajouter un mappage des utilisateurs du déclencheur » apparaît.
2. Dans l'onglet Robots, sélectionnez les robots sur lesquels le mappage sera basé. Dans l'onglet Utilisateurs, sélectionnez les utilisateurs vers lesquels les robots doivent être dirigés. Cliquez sur **OK**.
Le nouveau mappage est ajouté au tableau. Si vous avez sélectionné plusieurs robots, plusieurs mappages sont ajoutés.

Créer un mappage des labels

1. Cliquez sur le signe plus dans l'onglet Labels.
La boîte de dialogue « Ajouter un mappage des labels du déclencheur » apparaît.
2. Sélectionnez les robots sur lesquels le mappage sera basé, puis ajoutez des étiquettes pour les faire correspondre aux robots. Cliquez sur **OK**.
Le nouveau mappage est ajouté au tableau. Si vous avez sélectionné plusieurs robots, plusieurs mappages sont ajoutés.

En outre, vous pouvez effectuer les activités suivantes sur les mappages des déclencheurs à partir du menu contextuel de  :

- **Modifier** : Contient les mêmes champs que la boîte de dialogue « Ajouter un mappage des utilisateurs du déclencheur ».

Pour supprimer un mappage de déclencheur du Management Console, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

OAuth

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur et Utilisateur du service Kapplets.

Cette section contient les applications et les utilisateurs OAuth qui sont authentifiés en utilisant Management Console. Les identifiants de l'utilisateur peuvent être utilisés comme entrée pour les robots dans une planification, leur permettant d'accéder aux API au nom de l'utilisateur authentifié sans avoir accès au nom d'utilisateur et au mot de passe.

Consultez la section [OAuth](#) pour obtenir plus d'informations sur la façon de créer et de gérer des robots qui accèdent aux API protégées par OAuth.

La section OAuth contient deux onglets : Applications et utilisateurs.

- Pour ajouter une nouvelle application OAuth, voir [Ajouter des applications](#).
- Pour ajouter un nouvel utilisateur à une application OAuth existante, voir [Ajouter des utilisateurs](#).

En haut de la section OAuth, dans la liste déroulante Projets, vous pourrez sélectionner le projet avec les applications OAuth à afficher.

Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque application ou utilisateur sont présentées comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Applications

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque application.

Colonne	Description
Nom	Nom de l'application.
Fournisseur de service	Fournisseur du service web.
Nom du projet	Nom du projet auquel l'application appartient (utile pour visualiser tous les projets).
Modifiée par	Nom de l'utilisateur qui a modifié l'application en dernier lieu.
Message de validation	Résumé décrivant la validation.
Numéro de révision	Numéro de la révision de la demande.

Utilisateurs

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque utilisateur.

Colonne	Description
Nom	Nom de l'utilisateur.
Application	Application à laquelle l'utilisateur appartient.

 Une fois que vous avez ajouté une application OAuth, vous pouvez utiliser toutes les informations de l'application OAuth en spécifiant l'application OAuth et le nom d'utilisateur lors du lancement d'un robot via des planifications dans la Management Console ou une requête [REST](#).

Magasin des mots de passe

Cette fonction est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : administrateur, observateur, administrateur de projet et client du magasin des mots de passe.

Le magasin des mots de passe est un répertoire de mots de passe conçu pour permettre l'accès à différents systèmes sans divulguer d'informations sensibles. La fonction Magasin des mots de passe affiche les mots de passe disponibles et attribués. Ici, vous pouvez [créer](#) et [modifier](#) des mots de passe.

Le magasin des mots de passe contient deux onglets :

- Mots de passe (voir [Gérer les mots de passe.](#))
- Accès par mot de passe (voir [Gérer l'accès par mot de passe.](#))

Afficher les entrées

En haut de chaque onglet, dans la liste déroulante Projets, sélectionnez un projet dont les entrées du magasin des mots de passe doivent être affichées.

Modifiez comme suit la façon dont les informations de chaque entrée du magasin des mots de passe sont présentées.

- Sélectionnez les colonnes du tableau pour afficher les entrées à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation en bas à droite.

Utiliser le magasin de mots de passe

Voici les étapes générales à suivre pour utiliser le magasin des mots de passe.

1. Dans le Management Consolesélectionné, naviguez vers **Répertoire > Magasin des mots de passe** et créez une entrée de mot de passe dans l'onglet [Mots de passe](#).
2. Dans Design Studio, accédez à **Paramètres > Paramètres Design Studio**.
3. Dans l'onglet **Management Consoles**, indiquez la Management Console pour stocker les mots de passe et sélectionnez **Utiliser comme principale**.
4. Lorsqu'un robot est prêt à être déployé, [chargez](#)-le dans la Management Console.
5. Après avoir chargé un robot, accédez à la Management Console et sélectionnez l'onglet [Accès par mot de passe](#).
6. Créez une nouvelle entrée d'accès par mot de passe pour le robot de l'une des manières suivantes.
 - Obtenez et utilisez un jeton d'accès pour un robot en cliquant sur **Obtenir un jeton d'accès aux ressources** dans le menu contextuel du robot.
 - Copiez une instance Design Studio de la fenêtre « À propos » dans Design Studio.
 - Utilisez le même mot de passe créé à l'étape 1.

i Chaque fois que vous téléchargez votre robot ou l'un de ses composants, tels que des types, des extraits, etc., sur Management Console, une [Nouvelle entrée d'accès par mot de passe](#) doit être créée pour le robot. Les entrées précédentes sont conservées dans la liste d'accès aux mots de passe et vous pouvez les supprimer manuellement.

Gérer les mots de passe

Dans cet onglet, créez et modifiez les mots de passe pour accéder à un système cible.

Recherchez et filtrez la liste des noms d'utilisateurs ou des systèmes cibles en saisissant des entrées dans le champ texte « Filtre » applicable. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.

Pour les étapes générales d'utilisation du Magasin des mots de passe, voir [Utiliser le magasin des mots de passe](#).

Par défaut, les colonnes suivantes du tableau sont affichées pour chaque saisie de mot de passe.

Colonne	Description
Nom d'utilisateur	Utilisateur qui accède au système cible.
Système cible	Description du système cible.
Nom du projet	Projet contenant l'entrée du mot de passe.

Créer un nouveau mot de passe

1. Depuis le menu **Répertoire**, sélectionnez **Magasin des mots de passe**.
2. Sélectionnez l'onglet **Mots de passe**.
3. Cliquez sur le signe ⊕ pour créer un nouveau mot de passe.
La boîte de dialogue « Saisie de mot de passe » apparaît.
4. Complétez les champs suivants :
 - **Projets** : sélectionnez un projet pour contenir l'entrée du mot de passe.
 - **Nom d'utilisateur** : Saisissez un nom d'utilisateur pour accéder au système cible.
 - **Système cible** : Saisissez une description du système auquel accéder. Cela est nécessaire pour distinguer ce système cible des autres systèmes cibles.

i Lorsque vous insérez l'étape [Rechercher un mot de passe](#), la valeur du **Système cible** doit correspondre à la valeur du **Système cible** de l'entrée du mot de passe.

- **Mot de passe** : Saisissez un mot de passe.
 - **Ressaisir le mot de passe** : Saisissez à nouveau le mot de passe.
5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer le mot de passe.
La nouvelle entrée du mot de passe apparaît dans le tableau.

Modifier un mot de passe

Effectuez les actions suivantes sur les entrées de mot de passe à partir du menu contextuel :

- **Modifier** : modifiez les mêmes champs que ceux de la boîte de dialogue « Saisie de mot de passe ».
- **Déplacer la saisie de mot de passe** : dans la liste déroulante, sélectionnez un projet pour déplacer les entrées de mot de passe de l'un à l'autre. L'accès au magasin des mots de passe est basé sur le projet. Vous pouvez voir les entrées de mot de passe attribuées aux projets auxquels vous avez accès. Management Console L'administrateur peut déplacer les entrées de mot de passe entre les projets pour que les administrateurs de projet puissent gérer les entrées de mot de passe et accorder l'accès aux systèmes cibles.
- **Déplacer la saisie de mot de passe** : Utilisez l'option **Fusionner les entrées** pour fusionner les entrées ayant des noms d'utilisateur et des systèmes cibles identiques.

Pour supprimer une entrée de mot de passe, sélectionnez-la dans le tableau et cliquez sur l'icône bin . Un message s'affiche pour vous demander de confirmer la suppression.

Gérer l'accès par mot de passe

Dans cet onglet, créez et modifiez les entrées d'accès par mot de passe.

Exemple : utilisez cette option pour accorder l'accès à un robot ou à une instance Design Studio.

Pour les étapes générales d'utilisation du Magasin des mots de passe, voir [Utiliser le magasin des mots de passe](#).

Par défaut, les colonnes suivantes du tableau sont affichées pour chaque entrée d'accès par mot de passe.

Colonne	Description
Jeton d'accès par mot de passe	Jeton d'accès de Design Studio.
Description	Description identifiant une entrée dans le tableau.
Nom du projet	Projet contenant une entrée d'accès par mot de passe.
Entrées de mot de passe	Entrées de mot de passe auxquelles l'accès est accordé.

Créer un nouvel accès par mot de passe

1. Depuis le menu **Répertoire**, sélectionnez **Magasin des mots de passe**.
2. Sélectionnez l'onglet **Accès par mot de passe**.
3. Cliquez sur le signe ⊕ pour créer une nouvelle entrée d'accès.
La boîte de dialogue de « Saisie du mot de passe d'accès » apparaît.
4. Complétez les champs suivants :
 - **Projets** : sélectionnez un projet pour contenir l'entrée du mot de passe.
 - **Jeton d'accès par mot de passe** :
 - Pour accorder l'accès à une instance Design Studio, saisissez le jeton d'accès copié à partir de la fenêtre « À propos » dans Design Studio.

- Pour accorder l'accès à un robot (il doit être chargé sur la Management Console), accédez à [Robots](#), puis dans le menu contextuel du robot requis, cliquez sur **Obtenir un jeton d'accès aux ressources**, copiez le jeton, puis saisissez-le dans le champ **Jeton d'accès par mot de passe**.
 - **Description** : Saisissez une description pour identifier une entrée dans la liste.
 - **Entrées de mot de passe** : Sélectionnez un nom d'utilisateur ou un système cible pour autoriser l'accès au magasin des mots de passe.
5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer l'accès par mot de passe.
Le nouvel accès par mot de passe apparaît dans le tableau.

Modifier l'accès par mot de passe

Pour modifier l'accès par mot de passe, effectuez les actions suivantes.

- Dans le menu contextuel , utilisez **Modifier** pour modifier les mêmes champs que dans la boîte de dialogue « Saisie du mot de passe d'accès ».
- Pour supprimer une entrée d'accès par mot de passe, sélectionnez-la dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

CyberArk

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

CyberArk est un logiciel tiers de sécurité de l'information pris en charge par Kofax RPA. Il fonctionne comme un gestionnaire de mots de passe externe. Utilisez CyberArk comme alternative au gestionnaire de mots de passe intégré de Kofax RPA.

Pour installer CyberArk, voir le *guide d'installation Kofax RPA*.

Pour configurer le CyberArk, voir [Configuration](#) de CyberArk et [applications de CyberArk](#).

En plus du magasin de mots de passe, CyberArk est conçu pour permettre l'accès à différents systèmes sans divulguer d'informations sensibles. La section CyberArk présente les entrées disponibles et assignées du magasin de mots de passe. Vous pouvez ici créer de nouvelles entrées et modifier les entrées existantes.

La section contient deux onglets :

- [Mots de passe](#)
- [Accès par mot de passe](#)

Utiliser CyberArk

Voici les étapes générales d'utilisation de CyberArk.

1. Dans le Management Console sélectionné, naviguez vers **Répertoire > CyberArk** et créez une entrée de mot de passe dans l'onglet [Mots de passe](#).
2. Sur le Design Studio, allez dans **Paramètres > Paramètres Design Studio** et dans l'onglet **Management Consoles**, indiquez le Management Console pour stocker les mots de passe et sélectionnez **Utiliser comme principale**.

- Une fois qu'un robot est prêt pour le déploiement, **il doit être téléchargé** à la Management Console. Lorsque le robot est téléchargé, dans l'onglet **Accès par mot de passe** du Management Console, créez une nouvelle entrée de mot de passe pour le robot téléchargé en utilisant un jeton d'accès pour robot (que vous pouvez obtenir en cliquant sur **Obtenir un jeton d'accès aux ressources** dans le menu contextuel du robot) ou une instance Design Studio (que vous pouvez copier à partir de la fenêtre À propos du Design Studio). De même, l'entrée du mot de passe créé à l'étape 1.

! Chaque fois que vous téléchargez votre robot ou l'un de ses composants, tels que des types, des extraits, etc., sur Management Console, une nouvelle entrée d'accès par mot de passe doit être créée pour le robot. Les entrées précédentes sont conservées dans la liste d'accès aux mots de passe et vous pouvez les supprimer manuellement.

Mots de passe

Sur cet onglet, vous pouvez créer des entrées de mot de passe pour accéder à un système cible particulier.

Par défaut, les colonnes suivantes du tableau sont affichées pour chaque saisie de mot de passe.

Colonne	Description
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui accède au système cible.
Système cible	Description du système cible auquel il faut accéder.
Nom du projet	Projet contenant l'entrée du mot de passe.
Nom de compte	Nom de compte correspondant au nom de compte CyberArk requis.
ID d'application	Application des applications du CyberArk.
Fiable	Nom du coffre-fort d'entrée du compte CyberArk.

Créer une nouvelle entrée de mot de passe

- Pour créer une nouvelle entrée de mot de passe, cliquez sur le signe plus.
La boîte de dialogue « Saisie de mot de passe » apparaît.
- Remplissez les champs suivants :
 - Projets : sélectionnez un projet pour contenir l'entrée du mot de passe.
 - Nom d'utilisateur : entrez un nom d'utilisateur pour accéder au système cible spécifié.
 - Système cible : fournir une description du système auquel on peut accéder. Cela est nécessaire pour distinguer ce système cible des autres systèmes cibles.

i Lorsque vous insérez le **Rechercher un mot de passe** l'étape, la valeur de la propriété du **système cible** de l'étape doit correspondre à la valeur du **système cible** de l'entrée du mot de passe.

- ID d'application : sélectionnez une application dans la liste des magasins CyberArk.

- **EnSécurité** : saisissez un nom de coffre-fort d'entrée de compte CyberArk.
- **Nom du compte** : saisissez un nom de compte correspondant au nom de compte CyberArk requis.

3. Cliquez sur **Enregistrer**.

La nouvelle entrée du mot de passe apparaît dans le tableau.

En outre, vous pouvez effectuer les activités suivantes sur les entrées de mot de passe à partir du menu contextuel :

- **Modifier** : contient les mêmes champs que la boîte de dialogue « Saisie de mot de passe ».
- **Déplacer la saisie de mot de passe** : Déplace une saisie de mot de passe d'un projet à l'autre. L'accès au magasin des mots de passe est basé sur le projet. Vous pouvez voir les entrées de mot de passe attribuées aux projets auxquels vous avez accès. Management Console L'administrateur peut déplacer les entrées de mot de passe entre les projets pour que les administrateurs de projet puissent gérer les entrées de mot de passe et accorder l'accès aux systèmes cibles. Utilisez l'option Fusionner les entrées pour fusionner les entrées avec des noms d'utilisateur, des systèmes cibles, des ID d'application, des noms de compte et des coffres identiques.

Pour supprimer une entrée de mot de passe, sélectionnez-la dans le tableau et cliquez sur l'icône bin . Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Accès par mot de passe

Sur cet onglet, vous pouvez créer des entrées d'accès au mot de passe, par exemple pour accorder à un robot particulier ou à une instance Design Studio particulière l'accès au magasin de mots de passe.

Par défaut, les colonnes suivantes du tableau sont affichées pour chaque entrée d'accès par mot de passe.

Colonne	Description
Jeton d'accès par mot de passe	Jeton d'accès de Design Studio.
Description	Description identifiant une entrée dans le tableau.
Nom du projet	Projet contenant une entrée d'accès par mot de passe.
Entrées de mot de passe	Entrées de mot de passe auxquelles l'accès est accordé.

Créer une nouvelle entrée pour l'accès au mot de passe

1. Pour créer une nouvelle entrée d'accès, cliquez sur le signe plus.
La boîte de dialogue de « Saisie du mot de passe d'accès » apparaît.
2. Remplissez les champs suivants :
 - Projets : sélectionnez un projet pour contenir l'entrée du mot de passe.
 - Jeton d'accès par mot de passe :
 - Pour accorder l'accès à une instance Design Studio, entrez le jeton d'accès copié à partir de la fenêtre **Aide > À propos** dans Design Studio.

- Pour accorder l'accès à un robot particulier (il doit être téléchargé sur Management Console), allez dans la section [Robots](#), puis dans le menu contextuel du robot requis, cliquez sur **Obtenir un jeton d'accès aux ressources**, copiez le jeton, puis saisissez-le ici.
- Description : précisez une description pour identifier une entrée dans la liste.
- Entrées de mot de passe : Sélectionnez un utilisateur/système cible pour autoriser l'accès au magasin de mots de passe.

3. Cliquez sur Enregistrer.

La nouvelle entrée du mot de passe apparaît dans le tableau.

En outre, vous pouvez effectuer les activités suivantes sur les entrées de mot de passe à partir du menu contextuel :

- **Modifier** : Contient les mêmes champs que la boîte de dialogue de « Saisie du mot de passe d'accès ».

Pour supprimer une entrée d'accès par mot de passe, sélectionnez-la dans le tableau et cliquez sur l'icône  bin. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Système de fichiers du robot

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et RoboServer.

La section sur les systèmes de fichiers des robots répertorie les systèmes de fichiers configurés pour partager et stocker les données utilisées et/ou produites par les robots. Vous pouvez ajouter une configuration pour un système de fichiers en fournissant les identifiants requis et en définissant une liste de robots et d'utilisateurs pour accéder à ce système de fichiers.

Le système de fichiers peut être un dossier local Windows, un partage de fichiers Windows, un SFTP et un serveur FTP. Pour le FTP, le FTPS est pris en charge. La taille maximale du fichier qui peut être téléchargé dans le système de fichiers du robot est de 100 Mo.

Pour savoir comment configurer un serveur pour le système de fichiers du robot, consultez la section « Configurer le Serveur de systèmes de fichiers du robot » dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*. Le guide contient également un exemple de configuration générale et des étapes d'utilisation.

 Par défaut, seuls les utilisateurs ayant le rôle d'**Administration**, d'**Administrateur RPA**, d'**Administrateur de projet** peuvent gérer les systèmes de fichiers des robots. Voir [Utilisateurs et groupes](#) pour plus d'informations sur les rôles des utilisateurs.

En haut de la section Système de fichiers du robot, dans la liste déroulante Projets, vous pouvez sélectionner le projet avec les systèmes de fichiers à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque système de fichiers de configuration sont présentées comme suit :

- Filtrez la liste des systèmes de fichiers dans le tableau en appliquant des filtres dans le champ de texte Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un système de fichiers à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.

- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque système de fichiers configuré.

Colonne	Description
Nom	Nom du système de fichiers configuré pour stocker et partager les données du robot.
Nom du projet	Projet auquel le système de fichiers est associé.
Chemin	Chemin d'accès au système de fichiers.
Nom d'utilisateur	Utilisateur qui a accès au système de fichiers.
Champ d'application du projet	S'il est sélectionné, le système de fichiers est accessible à tous les robots du projet. Sinon, le système de fichiers n'est accessible qu'à des robots particuliers sélectionnés lors de la configuration.
Colonnes facultatives	
ID	ID du système de fichiers configuré pour stocker et partager les données du robot.

Configurer le nouveau système de fichiers du robot

1. Pour ajouter un nouveau système de fichiers, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche.
Plusieurs nouveaux onglets s'ouvrent.
2. Dans l'onglet **Informations générales**, précisez les informations suivantes :
 - **Projet** : indiquez un projet pour contenir le système de fichiers.
 - **Champ d'application du projet** : sélectionnez cette option pour rendre le système de fichiers accessible à **tous les robots** du projet. Vous pouvez également rendre le système de fichiers accessible uniquement à certains robots, comme indiqué à l'étape 3.
 - **Nom du système de fichier** : Tapez le nom de la nouvelle configuration du système de fichiers.
Exemple : RFS1
 - **Chemin** : Précisez le chemin d'accès au système de fichiers.
 - Pour Windows, le chemin d'accès doit être similaire à ce qui suit :
Dossier\Sous-dossier1\Sous-dossier2
 - Pour un partage de fichiers Windows, le chemin d'accès doit être similaire à ce qui suit :
\\WindowsServer\FileShareFolder
Ce partage de fichiers est mis en correspondance avec le système de fichiers du robot, comme indiqué dans le champ **Nom**. Impossible d'utiliser les sous-dossiers.
 - Pour un serveur SFTP, FTP ou FTPS, le chemin d'accès doit commencer par `sftp://`, `ftp://` ou `ftps://`, respectivement, et être similaire à ce qui suit :

sftp://website.com:9551/guest

- **Nom d'utilisateur et Mot de passe** : Saisissez les identifiants pour accéder au système de fichiers.

Pour Windows, le nom d'utilisateur doit être conforme : `username@domain`

Les identifiants *ne sont utilisés que* par un service sécurisé pour permettre aux robots de lire et/ou d'écrire dans le système de fichiers.

- Enregistrez les modifications.

3. Pour rendre le système de fichiers accessible à **certains robots** au sein du projet, vous pouvez les faire correspondre à des noms ou ajouter des jetons d'accès pour ces robots. Cette méthode fonctionne tant que le nom du robot reste inchangé. Cliquez sur  pour ouvrir le menu contextuel du système de fichiers sur lequel vous travaillez et cliquez sur **Modifier**.

- Utilisez le nom du robot pour vous assurer que toutes les versions du robot (actuelles et futures) ont accès au système de fichiers.

Dans l'onglet **Mappage de robot**, sélectionnez les robots qui ont accès au système de fichiers. Les robots doivent être synchronisés avec le Management Console pour apparaître sur cet onglet. Enregistrez les modifications.

- Utilisez le jeton d'accès au robot pour vous assurer que seule la version actuelle du robot a accès au système de fichiers et qu'aucune modification apportée au robot n'est écrite dans le système de fichiers. Comme le jeton correspond à la version particulière d'un robot, si le robot change, il ne sera plus autorisé à accéder au système de fichiers.
 - a. Dans le menu de navigation de Management Console, dans la section **Robots**, cliquez sur  pour ouvrir le menu contextuel du robot requis, puis cliquez sur **Obtenir un jeton d'accès aux ressources**.
Une nouvelle boîte de dialogue apparaît.
 - b. Copiez le jeton et fermez la boîte de dialogue.
 - c. Retournez à la section **Système de fichiers du robot**, cliquez pour modifier le système de fichiers, et dans l'onglet **Jetons d'accès autorisés**, ajoutez le jeton d'accès copié.
 - d. Enregistrez les modifications.

4. En outre, vous pouvez configurer les instances de Design Studio qui sont autorisées dans le système de fichiers, de sorte que les utilisateurs puissent concevoir un robot pour [lire](#) et/ou [écrire](#) dans le système de fichiers.

Pour rendre le système de fichiers accessible à une instance particulière de Design Studio , dans l'onglet **Jetons d'accès autorisés**, ajoutez un jeton d'accès pour cette instance.

Le jeton doit être copié à partir de la fenêtre d'**Aide > À propos** dans Design Studio et partagé avec l'administrateur.

5. Enregistrez les modifications.

Pour supprimer un système de fichiers, sélectionnez-le dans le tableau et cliquez sur l'icône bin  dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Vue des données

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet, Développeur et Client du service VCS.

Le menu « Vue des données » vous permet de visualiser les données de la base de données pour les projets et d'exporter les données extraites par les robots. Vous pouvez également l'utiliser pour voir des tables de base de données créées à partir de types utilisant Design Studio ou Management Console.

Pour afficher l'une des tables des mappages de base de données définis pour un projet, cliquez sur **Navigation dans la base de données** en haut du menu et, dans la liste déroulante, sélectionnez **Projet > Mappage de base de données > Table**.

Si aucune connexion à la base de données n'est établie, ou si des tables n'ont pas été créées pour une base de données, le nom de mappage de la base de données n'est pas actif (non extensible).

Lorsque vous cliquez sur un nom de mapping de base de données, l'arbre se développe et vous pouvez voir les différentes tables contenues dans la base de données. Lorsque vous sélectionnez un tableau, les données de type sont affichées dans le volet de droite, y compris les noms des types, les robots associés à ces types et les attributs des types. Vous pouvez copier les données directement à partir du tableau. Vous pouvez sélectionner les colonnes à afficher pour une table de base de données en utilisant l'icône du menu  sur la droite.

Une fois les données chargées, un certain nombre de filtres sont disponibles et fonctionnent de la même manière que les filtres de la [Vue du journal](#). Par exemple, vous pouvez filtrer selon les conditions suivantes : Contient, Ne contient pas, Un des, Commence par, et ainsi de suite. Les attributs binaires et longtextes ne sont pas filtrables.

Exporter des données

Au-dessus de la grille de données, dans la liste déroulante **Exporter vers**, vous pouvez sélectionner le format pour exporter les données extraites par les robots : **XML**, **CSV** ou **Excel**.

Pour voir les exportations précédentes et/ou les télécharger à nouveau, cliquez sur **Exportations** .

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque exportation.

Colonne	Description
Créé	Date à laquelle l'exportation a été créée.
Table	Nom de la table pour laquelle l'exportation a été créée.
Base de données	Nom de la base de données à laquelle la table appartient.
Catalogue	Catalogue de la base de données à laquelle la table appartient, le cas échéant.
Télécharger	Cliquez pour télécharger l'exportation.

Les exportations sont automatiquement supprimées au prochain démarrage du Management Console. Les exportations les plus anciennes sont supprimées lorsque le nombre d'exportations dépasse 100. Le nombre de lignes que vous pouvez exporter en CSV ou XML n'est pas limité, mais les fichiers Excel sont limités à 10 000 enregistrements, pour éviter que le système ne manque de mémoire.

La liste des schémas/catalogues disponibles sous chaque base de données dans l'arbre de navigation est contrôlée par les permissions de l'utilisateur dont les identifiants sont utilisés dans la [configuration de la base de données des paramètres du cluster](#).

Vue du journal

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et Développeur.

Le menu de « Vue du journal » contient les journaux créés par Management Console et par la base de données de journalisation des RoboServers. Les journaux de Management Console et les journaux des RoboServers sont écrits dans la base de données de journalisation, ce qui requiert la mise en place d'une [base de données de journalisation](#) dans les paramètres de Management Console et l'activation de la journalisation de la base de données sur les RoboServers avec les [paramètres de journalisation du cluster](#).

Les **Exécutions des planifications** et les **Messages des planifications** sont des journaux Management Console qui rapportent des informations sur les planifications. Les autres journaux, **Exécutions des robots**, **Messages des robots**, **Résumé des robots**, **Messages des RoboServers**, **Messages DAS** et **Messages des tâches** sont des journaux RoboServer contenant des informations sur l'état des RoboServers, sur les robots et les exécutions de robots.

i Tous les messages et les exécutions sont enregistrés en fonction du fuseau horaire unifié, de sorte que les fuseaux horaires définis dans Management Console, le service Desktop Automation et RoboServer ne sont pas pris en compte.

La mise en page de chaque journal est identique, mais vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque journal sont présentées comme suit :

- filtrez les listes de messages du tableau en appliquant des filtres dans le champ Filtre texte. Lorsque vous cliquez sur l'icône de filtre , la boîte de dialogue « Filtres de colonne » apparaît avec un certain nombre de filtres. Par exemple, selon le type de journal, vous pouvez filtrer par projets existants et projets orphelins, filtrer par période, durée totale d'exécution, résultat d'exécution, sévérité des messages d'erreur, etc. Voir également [Filtrage](#).

i Le format d'affichage de la date dans les filtres « Vue du journal » dépend de la langue sur laquelle est défini le Management Console. Lorsqu'ils sont définis sur Anglais, les paramètres de langue du navigateur sont utilisés pour déterminer l'anglais régional. Par exemple, si « Anglais (Royaume-Uni) » apparaît en haut de la liste des langues, la date dans le filtre sera formatée selon le format de date standard de l'anglais britannique. Si aucune préférence n'est trouvée dans les paramètres du navigateur, l'anglais (États-Unis) est utilisé par défaut.

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un journal en utilisant l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.

- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit. Si le nombre de résultats est supérieur au nombre sélectionné par page, vous pouvez passer à la page suivante en utilisant les contrôles sous la grille de données.

Vous pouvez définir la politique de conservation de vos journaux dans la [base de données des journaux du RoboServer](#) en spécifiant un nombre de jours pour conserver les journaux et un certain nombre de messages dans l'exécution du robot. Les journaux sont nettoyés quotidiennement en supprimant d'abord les messages les plus anciens. Les valeurs par défaut sont 10 jours et 500 messages.

Exécutions des planifications

Affiche des informations sur l'exécution pour chaque planification qui s'exécute, comme la date de début et de fin de la planification.

Utilisez le menu contextuel : pour accéder au message de planification individuel ou aux robots qui ont été exécutés dans le cadre de cette exécution de planification.

Vous pouvez supprimer une planification en utilisant le menu contextuel. Lors de la suppression, vous devez toujours effacer les messages, mais vous pouvez conserver les informations sur l'exécution si vous en avez besoin. Vous pouvez supprimer cette exécution et ces messages, ou toutes les exécutions ou tous les messages correspondant au filtre actuel. La suppression de nombreuses exécutions ou messages peut prendre un certain temps.

Messages des planifications

Affiche les entrées de messages individuels pour une exécution de planification donnée. Il vous permet de voir des informations détaillées sur les raisons pour lesquelles une planification ne s'est pas exécutée.

Pour trouver les erreurs des robots pour une exécution donnée, sélectionnez **Afficher les robots avec des erreurs** dans le menu contextuel : .

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs enregistrements. Lors de la suppression, vous pouvez choisir de ne supprimer que ce message, tous les messages correspondant au filtre actuel ou tous les messages du journal RoboServer (pour des raisons de performance, l'option de suppression des messages correspondant à un filtre est désactivée s'il y a plus de 500 résultats correspondants).

Lorsque vous sélectionnez une valeur dans le filtre Sévérité, notez que le résultat sera supérieur ou égal à la valeur sélectionnée. Par exemple, si vous définissez le filtre de sévérité sur « Avertissement », le résultat contiendra également des erreurs et des erreurs fatales, en plus des avertissements.

Exécutions des robots

Affiche des informations pour chaque robot exécuté. Le menu contextuel : vous permet également de visualiser toutes les exécutions pour le même robot, ou de voir les données que ce robot a reçues lors de cette exécution.

Vous pouvez supprimer une exécution et des messages. En cas de suppression, vous devez toujours effacer les messages, mais vous pouvez conserver les informations sur l'exécution si vous le souhaitez. Vous pouvez supprimer cette exécution et ces messages, ou toutes les exécutions ou tous les messages correspondant au filtre actuel. La suppression de nombreuses exécutions ou messages peut prendre un certain temps.

Messages des robots

Affiche les messages d'erreur individuels appartenant à un robot en cours d'exécution. En utilisant le menu contextuel , vous pouvez naviguer jusqu'à l'exécution à laquelle ce message appartient, ou [ouvrez le robot dans Design Studio](#) et localisez l'étape à l'origine de l'erreur.

Vous pouvez également copier le code d'emplacement de l'étape depuis la colonne Code de l'emplacement et l'utiliser dans Design Studio pour accéder directement à l'étape à l'origine de l'erreur :

- Pour les robots, cliquez sur  dans la barre d'outils.
- Pour les Robots à Moteur Basique, dans le menu **Modifier**, cliquez sur **Aller à > Aller à l'emplacement**.

 Assurez-vous que l'option **Consigner comme erreur** est activée pour toutes les étapes pour lesquelles vous devez consigner les erreurs. Dans Design Studio, dans les propriétés de l'étape, sous l'onglet **Gestion des erreurs**, vérifiez que **Consigner comme erreur** est sélectionné. Si vous utilisez l'API RQL et que vous souhaitez que les erreurs d'étape soient renvoyées via l'API et consignées dans la Management Console, assurez-vous que l'option **Exception API** dans l'onglet **Gestion des erreurs** est également sélectionnée. Par défaut, les deux options sont sélectionnées.

Lorsque vous sélectionnez une valeur dans le filtre Sévérité, notez que le résultat sera supérieur ou égal à la valeur sélectionnée. Par exemple, si vous définissez le filtre de sévérité sur « Avertissement », le résultat contiendra également des erreurs et des erreurs fatales, en plus des avertissements.

Résumé des robots

Il s'agit d'une simple vue d'ensemble de tous les robots exécutés (tant que les données sont disponibles). En utilisant le menu contextuel , vous pouvez naviguer vers toutes les exécutions pour le robot donné.

Messages de RoboServer

Affiche les messages généraux de RoboServer ou Management Console.

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs enregistrements. Lors de la suppression, vous pouvez choisir de ne supprimer que ce message, tous les messages correspondant au filtre actuel ou tous les messages du journal RoboServer (pour des raisons de performance, l'option de suppression des messages correspondant à un filtre est désactivée s'il y a plus de 500 résultats correspondants).

Lorsque vous sélectionnez une valeur dans le filtre Sévérité, notez que le résultat sera supérieur ou égal à la valeur sélectionnée. Par exemple, si vous définissez le filtre de sévérité sur « Avertissement », le résultat contiendra également des erreurs et des erreurs fatales, en plus des avertissements.

Messages de DAS

Affiche les événements reçus du Desktop Automation Service. Voir [Connexion au Desktop Automation Service](#) pour plus d'informations.

Lorsque vous sélectionnez une valeur dans le filtre Sévérité, notez que le résultat sera supérieur ou égal à la valeur sélectionnée. Par exemple, si vous définissez le filtre de sévérité sur « Avertissement », le résultat contiendra également des erreurs et des erreurs fatales, en plus des avertissements.

Messages des tâches

Affiche des messages individuels informant du statut des tâches en attente. Les types de messages suivants peuvent être affichés pour une tâche : en attente, en cours, terminée, hors délai et supprimée. Tous les messages sont accompagnés d'une description qui apparaît dans la colonne Détails.

La tâche est interrompue si elle n'a pas obtenu les ressources nécessaires, telles que le service Desktop Automation, les unités de licence, ou les créneaux d'exécution RoboServer. La tâche est supprimée si la planification ou la tâche correspondante dans la « Vue de tâche » a été arrêtée, si le RoboServer a été arrêté ou si le Management Console a été mis hors ligne.

Voir [Les files d'attente des travaux de planification](#) pour plus d'informations.

Administration

Utilisez ce menu pour administrer Management Console.

Vue de tâche

Afficher les robots et autres tâches exécutées par Management Console.

RoboServers

Ajoutez ou supprimez des RoboServers et des clusters, puis configurez les paramètres des clusters. Voir les robots en exécution.

Projets

Créer et supprimer des projets.

Nœuds à haute disponibilité

Voir les nœuds à haute disponibilité configurés.

Dispositifs

Voir les dispositifs d'automatisation disponibles enregistrés sur Management Console.

Utilisateurs et groupes

Créer de nouveaux utilisateurs et groupes. Voir les informations sur les utilisateurs de Management Console.

Serveur OAuth

Générez le code secret client OAuth pour authentifier les utilisateurs avec la Management Console et offrir une sécurité supplémentaire.

Sauvegardes

Créer et restaurer des sauvegardes et des projets d'importation/exportation.

Licence

Entrez les informations sur la licence ou consultez les informations sur la licence actuelle et les sièges Design Studio utilisés.

Vue de tâche

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

La « Vue de tâche » donne un aperçu de l'activité actuelle de tous les serveurs et robots. Cette section présente les robots planifiés ainsi que les tâches de pré et de post-traitement lancées par la planification Management Console. Pour connaître le résultat des précédentes exécutions de robots, consultez les [journaux](#).

i En raison des délais de mise à jour, les robots à faible rendement peuvent ne jamais (ou presque jamais) apparaître dans cette vue.

En haut de la section « Vue de tâche », dans la liste déroulante Clusters, vous pouvez sélectionner le cluster avec les robots et les tâches à afficher. Vous pouvez modifier la présentation des informations comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour tous les robots en cours d'exécution.

Colonne	Description
Nom	Nom de la tâche en cours d'exécution.
Planification	Nom de la planification dans lequel la tâche est exécutée.
Nom du projet	Nom du projet auquel la tâche appartient.
État	La tâche peut être à l'un des statuts suivants : En file d'attente La tâche est mise en file d'attente et en attente d'exécution. Une tâche peut être mise en file d'attente pour les raisons suivantes : • Pas de serveurs Il n'y a actuellement aucun serveur dans le cluster, ou tous les serveurs sont hors ligne. La tâche commence à s'exécuter lorsqu'un serveur est ajouté ou lorsqu'un serveur hors ligne est mis en ligne. • Pas de capacité Tous les serveurs fonctionnent à leur capacité maximale. La tâche commencera à s'exécuter lorsque les autres tâches seront terminées et que la capacité sera disponible, ou si des serveurs supplémentaires sont ajoutés au cluster. • En attente d'une autre tâche La tâche peut être en attente qu'une autre tâche se termine. Le post-traitement ne peut pas être exécuté avant que tous les robots aient terminé, et les robots ne peuvent pas être exécutés avant la fin du prétraitement. De plus, si les robots d'une planification sont configurés pour une exécution séquentielle, les robots resteront dans la file d'attente jusqu'à ce que le robot précédent ait terminé. Exécution en cours La tâche est en cours d'exécution. Acquis La tâche est envoyée à RoboServer mais l'exécution n'a pas encore commencé.

Colonne	Description
Dernier changement du statut	Heure du dernier changement de statut.
Entrée	Résumé des entrées pour le robot en fonctionnement.
Priorité	Priorité d'exécution de la tâche, minimum, faible, moyen, élevé ou maximum, dans la file d'attente des autres tâches.
Expiration	Temps restant avant que le délai d'attente des tâches ne soit atteint.

RoboServers

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Client KTA et RoboServer. Les utilisateurs du service Kapplets peuvent afficher les clusters et les paramètres. L'administrateur de projet ne peut pas modifier les clusters et les paramètres.

La section RoboServers vous permet de gérer les clusters et les RoboServers connus de la Management Console. En mode intégré, par défaut, la liste contient un groupe avec un RoboServer, qui est celui qui exécute également la fonctionnalité Management Console. Dans une configuration plus importante avec plusieurs RoboServers et clusters, nous vous recommandons de déployer Management Console sur un conteneur web autonome si votre licence le permet. Voir le *Guide de l'administrateur Kofax RPA* pour plus d'informations sur la configuration du Management Console.

i Dans RPA version 11.2 et supérieures, RoboServer écrit les journaux en heure UTC. Les versions de RoboServer antérieures à 11.2 écrivent par défaut les journaux en heure locale du serveur, ce qui peut entraîner des incohérences dans les horodatages si les versions 11.2 (ou supérieures) et antérieures du journal RoboServer sont enregistrées dans la même base de données de journalisation. Si vous connectez une version de RoboServer antérieure à 11.2 à une version Management Console 11.2 ou supérieure, vous pouvez les configurer pour écrire les messages de journalisation en heure UTC au lieu de l'heure locale du serveur en décommentant l'option suivante dans le fichier `RoboServer.conf` :

```
wrapper_java_additional.41=-DwriteLogdbUtc=true
```

Notez que le RoboServer doit être mis à jour vers une version de groupe de correctifs qui prend en charge ce paramètre. Voir le fichier readme du groupe de correctifs RPA correspondant pour plus d'informations.

Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque groupe/RoboServer sont présentées comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un cluster/RoboServer en utilisant l'icône du menu  à droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.

Par défaut, les colonnes suivantes du tableau sont affichées pour chaque groupe/RoboServer.

Colonne	Description
Cluster	Nom du cluster. Le nom est suffixé par SSL si le cluster utilise SSL.
Activité	Cette colonne énumère les actions disponibles. Pour un cluster - Paramètres du cluster : Ouvre les onglets avec les Paramètres du cluster. - Attribuer CRE aux RoboServers ou Attribuer KCU aux RoboServers : Ouvre le volet Attribuer des unités de licence dans lequel vous pouvez définir manuellement le nombre d'unités de licence CRE ou KCU pour chaque RoboServer dans un cluster. Définir le nombre d'unités de licence sur 0 (position du curseur la plus à gauche) pour un RoboServer indique que ce RoboServer utilise la distribution automatique des licences. Ce paramètre par défaut signifie que les unités de licence définies pour un cluster sont réparties uniformément entre les RoboServers en ligne du cluster. Déplacez le curseur pour définir manuellement le nombre préféré d'unités de licence. Ce numéro remplace le paramètre <code>licenceLimit</code>. - Supprimer : Supprime un groupe. Pour une RoboServer - Vider le thread : Envoie une demande à l'adresse RoboServer sélectionnée pour effectuer un vidage de thread complet. - Arrêtez RoboServer : Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez arrêter/redémarrer le RoboServer sélectionné. Sélectionnez la manière dont vous souhaitez fermer le RoboServer, spécifiez un délai d'arrêt si nécessaire, puis cliquez sur OK. Le délai est mesuré en millisecondes, et s'il est fixé à -1, l'arrêt est forcé immédiatement. - Arrêter tous les robots : Arrête tous les robots en fonctionnement dans le RoboServer sélectionné. - Supprimer : Supprime le RoboServer hors ligne sélectionné.
Serveur	Nom ou adresse IP et port du RoboServer.
Version	Version du logiciel sur le RoboServer en cours d'exécution.

Colonne	Description
État	Pour un cluster, indique le Statut du cluster : • Initialisation • Extinction • Exécution en cours • Suspendu • Paramètres non valides • Envoi des paramètres à RoboServer • Attendre la fin de l'exécution des planifications et des robots • Attendre la fin de l'exécution des robots en cours • Arrêter tous les robots et les planifications et appliquez les paramètres immédiatement Une fois que vous avez modifié les paramètres du cluster, la boîte de dialogue « Appliquer les paramètres au cluster » s'affiche avec les options pour continuer. Pour un RoboServer, cela indique si le serveur est en ligne ou hors ligne. Le statut « Doublet » indique que deux RoboServers identiques sont présents. Vous pouvez supprimer l'un ou l'autre des RoboServers s'ils sont hors ligne, en cliquant sur Supprimer dans le menu contextuel :

Colonne	Description
CRE/KCU	Pour des informations sur les licences CRE et KCU, consultez les sections « Licence d'exécution de robots simultanés » et « Unités de calcul Kofax RPA » dans le <i>Guide d'installation de Kofax RPA</i>. Pour les licences basées sur la CRE Dans le mode de distribution de la licence statique, cette colonne indique combien de robots peuvent fonctionner simultanément dans ce cluster. Les CRE sont réparties de manière égale entre les RoboServers en ligne dans le cluster. Une CRE est une unité intégrale ; vous ne pouvez pas diviser une CRE entre plusieurs RoboServers. Par exemple, si vous avez six CRE, mais cinq RoboServers dans un groupe, chaque RoboServer obtient une CRE ; par conséquent, une CRE reste inutilisée.  Le nombre de CRE dans un cluster doit être égal ou supérieur au nombre de RoboServers. Si vous attribuez à un cluster moins de CRE que le nombre de RoboServers présents dans le cluster, celui-ci est désactivé. Dans le mode de distribution dynamique des licences, cette colonne indique le nombre total de licences CRE attribuées au cluster. Les RoboServers reçoivent les licences du cluster pour chaque demande. Un RoboServer peut obtenir autant de licences qu'il en demande si elles sont disponibles. Dans ce mode, les RoboServers communiquent uniquement avec la Management Console et bloquent les autres requêtes, telles que les appels d'API.  En mode Distribution de licence dynamique, si vous souhaitez rétablir la connexion entre un RoboServer et une Management Console après le redémarrage de la Management Console, redémarrez le RoboServer. Le nombre de robots simultanés qu'un RoboServer peut exécuter dépend également de la quantité de CPU disponible et de la vitesse requise pour obtenir les données que le RoboServer doit traiter. Pour plus d'informations, consultez la section « Configuration de la production » dans le <i>Guide de l'administrateur Kofax RPA</i>. Pour ajuster le nombre de CRE, cliquez sur Attribuer CRE aux clusters. Cette activité ouvre le volet Attribuer des unités de licence où vous pouvez ajuster le nombre d'unités de licence et déterminer le nombre total d'unités disponibles et le nombre total restant.  En mode de distribution dynamique des licences, les unités de licence sont distribuées automatiquement. Cela remplace le paramètre <code>licenseLimit</code>. Pour les licences basées sur KCU Indique le nombre d'unités de contrôle de la qualité attribuées à ce groupe. Les KCU d'un cluster sont réparties de manière égale sur les RoboServers en ligne du cluster. Pour ajuster les KCU sur un cluster, cliquez sur Attribuer KCU aux clusters. Cette activité ouvre le volet Attribuer des unités de licence où vous pouvez ajuster le nombre d'unités de licence et déterminer le nombre total d'unités disponibles et le nombre total restant.
Type de licence	Type de licence du cluster : Production ou hors production.
Colonnes facultatives	

Colonne	Description
Robots en cours d'exécution	Nombre de robots actuellement exécutés sur le RoboServer.
Robots en file d'attente	Nombre de robots en file d'attente sur le RoboServer.
Nombre maximum de robots	Nombre maximal de robots simultanés sur le RoboServer. Peut être configuré dans les paramètres du cluster .
Disponibilité	Temps de fonctionnement du RoboServer. Vous permet de voir quand le serveur a été démarré ou redémarré.
Ligne de commande	La ligne de commande avec laquelle le RoboServer a été lancé.
Nombre de processeurs	Nombre d'unités centrales affectées au processus RoboServer. Par exemple, si une affinité CPU est attribuée.
Limite de mémoire	Quantité maximale de mémoire affectée à la JVM qu'exécute le RoboServer.
Durée (accum.)	Indique la durée totale pendant laquelle le RoboServer a affiché le statut « Au-dessus de la limite ».
Au-dessus de la limite	Indique si le serveur fonctionne au-dessus de son seuil de mémoire, qui est de 80 % par défaut. Si cette limite est atteinte, le RoboServer met le robot en file d'attente au lieu de le démarrer.
File d'attente max.	Nombre maximal de robots pouvant être mis en file d'attente sur le RoboServer. Peut être configuré dans les Paramètres du cluster .
Dernière mise à jour	Indique l'heure à laquelle le Management Console a reçu la dernière mise à jour du statut du RoboServer.
Profilage temporaire	Indique si le profilage est temporairement activé pour un RoboServer donné. Le paramètre sera effacé lors du redémarrage de RoboServer.

Créer un nouveau cluster

1. Pour créer une nouvelle cluster, cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche. La boîte de dialogue « Ajouter un cluster » apparaît.
2. Indiquez un nom pour le groupe et le type de groupe. Vous ne pouvez pas modifier le nom après avoir fermé la boîte de dialogue « Ajouter un cluster ».

Si vous créez un cluster de production, vous pouvez attribuer des unités de licence à partir de la licence de production. De même, si vous créez un cluster hors production, vous pouvez attribuer des unités de licence à partir de la licence hors production.
3. Sélectionnez un [mode de distribution des licences](#).
4. Si vous sélectionnez **Utiliser SSL**, tous les RoboServers du cluster doivent utiliser le service RQL SSL.
5. Cliquez sur **Soumettre**.

Le nouveau cluster apparaît dans le tableau.

Un cluster peut inclure des RoboServers de différentes versions de produit Kofax RPA, ce qui permet de mettre à jour progressivement les robots. Dans le cluster, les robots des anciennes versions sont envoyés à la version disponible la plus proche de RoboServer. Pour un exemple, voir [Seuil de la version RoboServer](#).

Répartition de la charge et du basculement

Lorsqu'un cluster doit exécuter un robot, il trouve le RoboServer avec le plus grand nombre de créneaux disponibles. Les emplacements disponibles sont calculés en fonction du nombre de robots déjà en service sur les RoboServers et du nombre de robots qui peuvent être exécutés simultanément (le nombre maximal de robots simultanés tel que défini dans les [paramètres du cluster](#))

Si un RoboServer d'un cluster se déconnecte, la KCU est automatiquement répartie uniformément entre les RoboServers restants.

Activités sur les RoboServers et les clusters

Pour effectuer une activité sur un RoboServer ou un cluster, utilisez le menu contextuel : dans la colonne **Activité**. Pour obtenir une description des actions, voir la ligne **Activité** du tableau précédent.

Vue des robots en exécution

Lorsque vous cliquez sur un cluster ou sur un nom de RoboServer, une vue s'ouvre contenant des informations détaillées sur les robots en fonctionnement dans le cluster sélectionné (parmi tous les RoboServers de ce cluster) ou dans le RoboServer sélectionné.

Vous pouvez changer la présentation des informations dans cette vue comme suit :

- Filtrez la liste des robots dans le tableau en appliquant différents filtres. Vous pouvez filtrer par nom de robot, nom de projet, ID d'exécution et URL de robot. La correspondance des filtres est sensible à la casse et le filtre sélectionne les robots qui contiennent le texte saisi comme sous-chaîne dans le nom du robot, le nom du projet, l'ID d'exécution ou l'URL du robot.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour chaque robot en cours d'exécution ou récemment terminé.

Colonne	Description
Nom du robot	Nom du robot.
Serveur	Nom du RoboServer qui exécute le robot.
Nom du projet	Nom du projet auquel le robot appartient. Voir la liste des projets dans le Répertoire > Robots section.
URL du robot	Une URL qui permet d'identifier le robot. Lorsque vous créez une demande d'exécution pour un RoboServer, vous pouvez spécifier file://URL ou Library:/ qui indique si le robot doit être chargé à partir du système de fichiers ou de la bibliothèque. • URL du système de fichiers : file://C:/Kofax RPA/Robots/Library/Input.robot • URL de la bibliothèque : Library:/Input.robot La demande d'exécution d'un robot peut ressembler à l'exemple suivant : <pre>Request request = new Request("Library:/Input.robot")</pre>
Heure de démarrage du client	Heure à laquelle le robot a été démarré. L'heure est affichée dans le fuseau horaire du navigateur qui exécute le Management Console.

Colonne	Description
ID d'exécution	ID d'exécution du robot.
Étape actuelle	Étape que le robot est en train d'exécuter.
État	État actuel du robot. • En cours d'exécution - Exécution en cours • En file d'attente - En file d'attente pour être exécuté dès que possible • Terminé – Exécution terminée sur les RoboServers. Cet état est attribué aux robots qui : • Se termine avec succès • Se termine avec des erreurs • Ont échoué • Ont été contraints de s'arrêter Les robots affichant l'état Terminé sont retirés du tableau une minute après la fin.
Colonnes facultatives	
Code de l'emplacement	Code assigné à une étape que vous pouvez consulter sur Design Studio.
Heure d'exécution de l'étape	Heure d'exécution de l'étape en cours, en secondes.
Limite d'étapes exécutées	Indique le nombre maximum d'étapes que le robot est autorisé à exécuter. Si la limite est atteinte, le robot est arrêté.
Attente en KCU	Délai durant lequel le robot n'a pas pu être exécuté parce que les points KCU (pour cette seconde) avaient déjà été dépensés.
Octets chargés	Octets chargés lors de l'exécution d'un robot.
Dernière heure de sortie	Heure à laquelle la dernière extraction a été effectuée.
E-mails envoyés	Nombre d'e-mails envoyés par le robot.
Étapes exécutées	Nombre d'étapes que le robot a exécutées.
Chemin d'exécution	Séquence des étapes que le robot a effectuées.
Coût en point KCU	Points KCU dépensés pour faire fonctionner le robot. Le coût du point KCU est égal à l'utilisation du KCU indiquée dans Design Studio.
Limite des valeurs extraites	Limite supérieure du nombre d'extractions d'objets. Si le robot extrait plus d'objets que ce qui est indiqué par cette propriété, un message d'erreur est généré ou le robot est arrêté.
Limite du temps d'exécution	Limite supérieure du temps total d'exécution du robot. Si le robot ne se termine pas dans ce délai, un message d'erreur est généré et le robot est arrêté. La valeur de la propriété est indiquée en secondes.
Nombre de sorties	Nombre d'objets que le robot a généré.

Colonne	Description
Bibliothèque de robot	Type de bibliothèque du robot. Les types suivants existent : • Bibliothèque de robot Design Studio • Bibliothèque du robot intégrée basée sur un fichier • Répertoire de la bibliothèque des robots • Bibliothèque du robot basée sur un fichier d'URL • Bibliothèque du robot basée sur un fichier dossier d'URL Voir le <i>Guide du développeur</i> Kofax RPA pour plus d'informations. Consultez également la section Bibliothèque de robot dans ce système d'aide.
Arrêter si la connexion est perdue	Lorsqu'il est configuré, le robot s'arrête s'il perd la connexion avec le Management Console. Le drapeau n'est utilisé que lorsque des robots sont exécutés avec l'API Java. Pour plus d'informations, consultez la section « setStopOnConnectionLost » dans le <i>Guide du développeur Kofax RPA</i> .
Arrêter en cas d'exception API	Lorsqu'il est configuré, le robot s'arrête s'il génère une exception API.
Arrêt en cours	Indique si le robot est en train de s'éteindre.

Modifier le statut du cluster

Dans la colonne **État**, vous pouvez définir un groupe à l'un des statuts suivants : En cours d'exécution ou en pause.

Statut du cluster	Description
Exécution en cours	La cluster fonctionne normalement avec des planifications et des robots individuels exécutés comme prévu. Les paramètres des clusters ne sont pas appliqués aux RoboServers, de sorte que les paramètres ne sont pas modifiés pendant l'exécution des planifications.
Suspendu	Le Cluster n'est pas autorisé à accepter de nouvelles requêtes d'exécution et les RoboServers ne sont pas autorisés à terminer toutes les exécutions en cours. Les paramètres des clusters peuvent être modifiés. Par exemple, le mappage d'une base de données peut être modifié.

Lorsque vous appliquez de nouveaux paramètres à un cluster, la boîte de dialogue « Appliquer les paramètres du cluster » avec les options pour continuer s'affiche.

En dehors de "Running" et "Paused", un cluster peut avoir l'un des états suivants

- Initialisation
- Extinction
- Paramètres non valides
- Envoi des paramètres à RoboServer
- Attendre la fin de l'exécution des planifications et des robots
- Attendre la fin de l'exécution des robots en cours
- Arrêter tous les robots et les planifications et appliquez les paramètres immédiatement

Les États des clusters ne sont pertinents qu'au niveau d'un cluster. En tant que tels, ils constituent un moyen pour la Management Console de contrôler quand des tâches peuvent être exécutées sur des clusters. Ils ne contrôlent cependant pas les RoboServers individuels. Cela signifie que

les robots démarrés à partir de l'API ne sont pas arrêtés lorsqu'ils passent en état de pause. Par conséquent, les paramètres d'un RoboServer peuvent être mis à jour pendant que les robots de l'API sont en cours d'exécution. Il est toutefois garanti que les paramètres du robot ne sont pas mis à jour pendant son exécution. Par exemple, si les bases de données sont mises à jour alors qu'un ou plusieurs robots API sont en cours d'exécution, les robots utilisent les bases de données qui ont été configurées au moment de leur démarrage. La prochaine fois qu'ils seront exécutés, ils utiliseront les nouveaux paramètres.

Configurer les paramètres du cluster

Les paramètres du cluster sont envoyés à chaque RoboServer du cluster. Par exemple, avec les paramètres du cluster, vous pouvez configurer quelles bases de données sont disponibles pour les robots s'exécutant sur les RoboServers. Dans la colonne **Activité** pour un cluster, vous pouvez ouvrir les paramètres du cluster à partir du menu contextuel de .

 Pour envoyer les paramètres aux RoboServers, il faut d'abord les appliquer. Si des paramètres sont modifiés, cliquez sur **OK** pour les appliquer automatiquement. Ensuite, la boîte de dialogue « Appliquer les paramètres du cluster » avec les options s'affiche. Notez que le fait de cliquer sur **Annuler** dans cet écran n'affecte pas les paramètres appliqués. Vous devez déplacer manuellement le cluster à l'état d'exécution après avoir appliqué les paramètres.

Général

Utilisez cet onglet pour définir la distribution de la licence CRE et une version RoboServer de base.

 Les options Licence et Version de base sont désactivées si une licence KCU est utilisée.

Distribution des licences

Sélectionnez le mode de distribution de la licence CRE.

Option	Description
Statique	Dans ce mode, les CRE sont réparties de manière égale entre les RoboServers en ligne dans le cluster. Une CRE est une unité intégrale ; vous ne pouvez pas diviser une CRE entre plusieurs RoboServers. Par exemple, si vous avez six CRE, mais cinq RoboServers dans un groupe, chaque RoboServer obtient une CRE ; par conséquent, une CRE reste inutilisée.  Le nombre de CRE dans un cluster doit être égal ou supérieur au nombre de RoboServers. Si vous attribuez à un cluster moins de CRE que le nombre de RoboServers présents dans le cluster, celui-ci est désactivé. Pour ajuster le nombre de CRE, cliquez sur Attribuer CRE aux clusters. Cette activité ouvre le volet Attribuer des unités de licence où vous pouvez ajuster le nombre d'unités de licence et déterminer le nombre total d'unités disponibles et le nombre total restant.

Option	Description
Dynamique	Dans ce mode, les RoboServers reçoivent les licences du cluster en fonction de la demande. Un RoboServer peut obtenir autant de licences qu'il en demande si elles sont disponibles. Dans ce mode, les RoboServers communiquent uniquement avec la Management Console et bloquent les autres requêtes, telles que les appels d'API. Si vous rencontrez des problèmes pour établir la connexion entre un RoboServer et une Management Console, basculez la journalisation du serveur au niveau DEBUG et vérifiez les journaux. Voir Journalisation pour plus d'informations.  Le mode de distribution dynamique des licences est pris en charge par Kofax RPA à partir de la version 10.2. Les versions 10.7 et ultérieures prennent en charge ce mode immédiatement après l'installation. Pour utiliser la distribution de licence dynamique, dans les versions 10.2 à 10.6, installez le dernier pack de correctifs de la version correspondante. Voir Activer le mode de distribution dynamique des licences dans le <i>Guide de mise à niveau de Kofax RPA</i>.  En mode Distribution de licence dynamique, si vous souhaitez rétablir la connexion entre un RoboServer et une Management Console après le redémarrage de la Management Console, redémarrez le RoboServer.

Seuil de la version RoboServer

Définit le numéro de version de Kofax RPA après lequel les anciens robots ne doivent plus être mis à niveau. Permet d'effectuer une mise à niveau en douceur des robots et d'empêcher les robots de fonctionner sur un RoboServer sur lequel ils n'ont pas été testés.

Les robots dont la version de produit est inférieure à la valeur de base sont transmis à la version la plus proche d'un RoboServer. Tous les robots dépassant la valeur de base sont répartis entre les RoboServers selon une stricte concordance de version. Autrement dit, un robot dont la version de produit est supérieure à la valeur de base ne peut être exécuté que sur le RoboServer de la même version de produit.

Par exemple, si une valeur de base est fixée à 10.2.0.0, la répartition de plusieurs robots aléatoires entre plusieurs RoboServers aléatoires chargés dans le cluster ressemble à l'expression rationnelle suivante :

	RoboServer 10.2.0.0	RoboServer 10.3.0.0	RoboServer 10.5.0.0	RoboServer 10.7.0.0
Robot 9.7.0.0	Correspondance	-	-	-
Robot 10.1.0.0	Correspondance	-	-	-
Robot 10.3.0.0	-	Correspondance stricte des versions	-	-
Robot 10.4.0.0	-	-	-	-
Robot 10.7.0.4	-	-	-	-

Tous les robots dont la version du produit est inférieure à la valeur de base sont jumelés avec succès à un RoboServer de version égale ou supérieure.

Le robot 10.3.0.0 a une correspondance de version stricte car la version de son produit est supérieure à la valeur de base et il a un RoboServer de la même version dans le cluster.

Le robot 10.4.0.0 n'a pas de correspondance et ne peut pas être exécuté car la version de son produit est supérieure à la valeur de base et aucun RoboServer de la même version n'est disponible dans le cluster.

Le robot 10.7.0.4 n'a pas de correspondance et ne peut pas être exécuté car la version de son produit est supérieure à la valeur de base et aucun RoboServer de la même version n'est disponible dans le cluster.

Par défaut, la valeur de base est fixée à la version actuelle de la Management Console.

 Si vous effectuez une mise à niveau de Kofax RPA vers une version plus récente en utilisant une sauvegarde, la version de base de RoboServer n'est pas mise à jour automatiquement. Pour vous assurer que les robots peuvent s'exécuter, accédez à **Paramètres du cluster > Général > Version de base** et spécifiez manuellement la version de base de RoboServer.

Si vous souhaitez exécuter des robots plus anciens qui utilisent des licences KCU dans un environnement RoboServer plus récent (par exemple, vous souhaitez ajouter RoboServer 10.3.2.2 à un environnement Management Console 11.2), créez un nouveau cluster et placez l'ancien nœud RoboServer dans ce cluster. Voir [Créer un nouveau cluster dans RoboServers](#).

Bases de données

Vous pouvez ajouter ou supprimer une base de données dans l'onglet Bases de données dans les [Paramètres du cluster](#).

Les bases de données définies sur un cluster sont accessibles aux robots fonctionnant sur le cluster de RoboServers via **Répertoire > Mappages de base de données** (voir [Mappages de base de données](#)). Les [Types de bases de données](#) sont définis dans le menu Paramètres.

Si un cluster est sélectionné pour fournir à Design Studio des [bases de données partagées](#) et que des mappages de bases de données pointant vers ces bases de données existent dans le répertoire, les bases de données définies sur le cluster sont également disponibles dans Design Studio.

Voir [Connexions de bases de données](#) pour obtenir de plus amples informations sur les propriétés des bases de données.

i Pour se connecter à une base de données spécifique, Kofax RPA a besoin du pilote JDBC pour ce type de base de données. Le pilote peut être téléchargé à partir du fournisseur de la base de données. Par exemple, `sqljdbc4.jar` qui est utilisé avec une base de données Microsoft SQL Server peut être téléchargé sur le site web de Microsoft. Pour fournir le pilote à utiliser sur Kofax RPA, téléchargez-le sur Management Console dans **Paramètres > Pilotes de base de données > Télécharger le pilote JAR**.

Par défaut, vous pouvez télécharger les fichiers JAR du pilote sur Management Console lorsque vous vous y connectez en tant qu'utilisateur admin depuis localhost (sinon, le bouton Upload Driver JAR est désactivé). Ce paramètre peut être modifié dans **Paramètres du RoboServer > Management Console > Chargement du pilote JDBC**. Important : Lancez le paramètre RoboServer en tant qu'utilisateur exécutant le Management Console. Après avoir effectué des modifications dans les paramètres de RoboServer, redémarrez Management Console pour que les changements prennent effet.

Activités

- Le bouton **Nouvelle base de données de développement** crée une connexion à la base de données de développement Kofax RPA pré-installée.
- Le bouton **Nouvelle base de données** crée une nouvelle connexion à la base de données.

Nouvelle base de données

1. Sous l'onglet **Bases de données** dans les paramètres du cluster, sélectionnez **Nouvelle base de données**.
2. Complétez les informations suivantes de la base de données.
 - Nom
 - Hôte
 - Port
 - Schéma

i Si les concepts de "schéma" et de "base de données" sont équivalents (utilisés de manière interchangeable) dans votre fournisseur de base de données, indiquez le nom du schéma dans ce champ. Sinon, indiquez le nom de votre base de données. Dans ce cas, le schéma par défaut sera utilisé.

- Type
 - Nom d'utilisateur
 - Mot de passe
 - Nombre maximum de connexions actives
 - Nombre maximum de connexions inactives
3. Cliquez sur **OK**.

Serveurs proxy

Vous pouvez configurer une liste de serveurs proxy à utiliser sur les RoboServers. Si un seul serveur proxy est défini, celui-ci est utilisé. Si une liste de serveurs proxy est définie, un serveur proxy aléatoire est sélectionné pour la première connexion.

Voir [Utiliser les services proxy](#) pour obtenir de plus amples informations sur l'utilisation du proxy et [Design Studio, Serveurs proxy](#) pour en savoir plus sur les propriétés du serveur proxy.

Vous pouvez importer des serveurs proxy à partir de fichiers de propriétés hérités en sélectionnant la catégorie de serveurs proxy et en cliquant sur **Importer des serveurs proxy à partir d'un fichier**. Cette action ouvre une fenêtre dans laquelle vous pouvez coller le contenu du fichier à importer. Le fichier doit avoir le format décrit au bas de la [Serveurs proxy](#) sujet.

1. Sous l'onglet **Serveurs proxy** dans les paramètres du cluster, sélectionnez **Nouveau proxy**.
2. Complétez les informations suivantes sur le serveur proxy.
 - Hôte
 - Port
 - Nom d'utilisateur
 - Mot de passe
 - Exclusions (noms d'hôtes exclus)
3. Cliquez sur **OK**.

Journalisation

Vous pouvez activer ou désactiver les options de journalisation pour les RoboServers du cluster.

Pour activer les options d'enregistrement pour les RoboServers du cluster, allez dans **Paramètres > Base de données des journaux RoboServer** et sélectionnez **Se connecter à la base de données**. Voir [Base de données des journaux RoboServer](#) pour plus d'informations sur la journalisation.

Se connecter à la base de données

Si la journalisation de la base de données est activée, les RoboServers se connectent à la [base de données des journaux du RoboServer](#) définie dans les paramètres de Design Studio. Si l'option Enregistrer l'**Consigner l'entrée de robot dans la base de données** est sélectionnée, les entrées du robot sont également enregistrées dans la base de données.

Se connecter à Log4j

En utilisant log4j2, vous pouvez contrôler où va le journal en utilisant un fichier log4j2.properties ordinaire. Le fichier log4j2.properties est situé dans le répertoire Configuration du dossier Kofax RPA Application Data Folder, par exemple, C:\Users\name.lastname\AppData\Local\Kofax RPA\11.4.0\Configuration. Voir "Application Data Folder" dans le *guide d'installation Kofax RPA* et "Audit Log for Management Console" dans le *guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Le fichier log4j2.properties par défaut enregistre dans un fichier toutes les informations relatives à l'exécution du robot, les messages du robot et les messages du serveur. Les journaux sont placés dans le dossier "Logs" du dossier "Application Data". Les configurations les plus avancées comprennent le stockage dans le journal des événements de Windows, la rotation des fichiers et le syslog.

Lorsque cette option est activée, RoboServer utilise trois enregistreurs différents.

Enregistreur	Description
<pre>logger.servermessagelog.name = kapow.servermessagelog logger.servermessagelog.level = {TRACE, INFO, DEBUG, ERROR...}</pre>	Utilisé pour la journalisation des serveurs qui n'est pas liée à une exécution particulière du robot.

Enregistreur	Description
<pre>logger.robotrunlog.name = kapow.robotrunlog logger.robotrunlog.level = {TRACE, INFO, DEBUG, ERROR...}</pre>	Utilisé pour enregistrer des informations sur le démarrage et l'arrêt des robots, comme le temps d'exécution.
<pre>logger.robotmessagelog.name = kapow.robotmessagelog logger.robotmessagelog.level = {TRACE, INFO, DEBUG, ERROR...}</pre>	Utilisé pour enregistrer les messages des robots, tels que les informations relatives au traitement des erreurs. Inclut également le profilage, s'il est défini pour être transmis au journal.

Si l'option **Consigner l'entrée de robot dans Log4j** est sélectionnée, les entrées du robot sont également consignées à l'aide du fichier log4j2.properties.

Consigner dans la messagerie

Lorsqu'il est activé, un e-mail est envoyé chaque fois qu'un robot enregistre un message d'erreur ou que le serveur a un message d'erreur.

Propriété	Description
Expéditeur de l'e-mail	L'adresse d'expéditeur à utiliser dans les e-mails.
Envoyer un e-mail à	Qui devrait recevoir l'e-mail. Vous pouvez ajouter plusieurs adresses séparées par des virgules.

Profilage

Si vous activez le profilage pour les robots, vous pouvez voir le temps d'exécution des différentes étapes et du robot entier. Cela peut être utile si vous avez un robot qui tourne lentement et que vous souhaitez améliorer ses performances.

Le profilage est configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Propriété	Description
Type de sortie	Si vous sélectionnez Résumé, une seule déclaration résumant l'exécution est inscrite dans le journal de profilage pour chaque exécution du robot. Si vous choisissez Détaillé, une déclaration détaillée sera inscrite dans le journal de profilage pour chaque étape exécutée dans un robot, à condition que le temps d'exécution de l'étape soit supérieur au seuil défini par la propriété De base. Le journal détaillé contient les informations suivantes qui peuvent être utiles pour analyser et améliorer les performances du robot. • Temps d'attente de l'appareil à distance en millisecondes. • Nom de l'étape exécutée. Pour les étapes de robot , les instructions sont précédées du nom du robot. • Heure d'exécution de l'étape en millisecondes. • Le coût des points KCU. • Temps d'attente pour les points KCU disponibles. • Temps d'exécution du robot en millisecondes. • Temps de chargement du robot en millisecondes. • Résumé du temps d'attente total.
Cible de sortie	Contrôle l'endroit où les informations de profilage sont envoyées.
De base	Ce seuil définit le plus petit temps d'exécution (en millisecondes) d'une étape pour justifier son inclusion dans les informations de profilage.
URL de journal	Si la case est cochée, l'URL de page est imprimée avant que le temps d'attente du chargement de page soit écoulé.

Exécution de robot

Utilisez cet onglet pour définir les propriétés d'exécution du robot RoboServer. Précisez combien de robots peuvent être exécutés simultanément sur chaque RoboServer et combien peuvent être mis en file d'attente. Si vous utilisez une licence de type CRE, le nombre maximum de robots pouvant fonctionner simultanément en clusters est défini par la licence.

Propriété	Description
Nombre maximum de robots simultanés	Nombre maximum de robots autorisés à s'exécuter simultanément sur chaque RoboServer. Réduisez ce chiffre si vos robots consomment beaucoup de CPU ou de mémoire et que vous atteignez souvent le seuil de mémoire.
Nombre maximum de robots en file d'attente	Ce paramètre n'est utilisé qu'avec des méthodes obsolètes telles que <code>SocketBasedObjectRQLProtocol</code> dans l'API Java pour appeler directement les RoboServers sans appeler le cluster. Nous vous recommandons de ne pas utiliser de méthodes obsolète. Nombre maximum de robots autorisés à résider dans la file d'attente sur chaque RoboServer. Si les robots sont démarrés via des appels API, la valeur détermine combien de robots peuvent être mis en file d'attente sur chaque RoboServer.

Projets

Cette option est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : administrateur, observateur, administrateur de projet, client KTA, utilisateur du service VCS et RoboServer.

Utilisez l'option Projets dans le menu Administration pour configurer et créer des projets pour la Management Console.

Les projets sont un moyen de segmenter les robots, les types, les snippets, les ressources, les planifications et autres actifs. Les robots n'ont accès qu'aux types, snippets et ressources contenus dans le projet auquel ils appartiennent. Les noms des robots, des types et des autres objets doivent être distincts au sein d'un projet.

Par défaut, Management Console contient un seul projet appelé « Projet par défaut »

Modifiez la façon dont les informations de chaque projet sont présentées comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un projet à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour chaque projet.

Colonne	Description
Nom	Nom du projet, qui doit être unique. Le nom du projet est utilisé comme clé étrangère dans les tableaux de bord afin de déterminer qui a la permission de consulter les fichiers journaux. Si vous renommez un projet, toutes les exécutions de robot existantes et les messages de robot appartenant à ce projet doivent être mis à jour pour refléter le nouveau nom. Sinon, ils ne seront pas affichés lorsque les journaux seront filtrés par projet. Si la Management Console est connectée à la base de données de journalisation, lorsque vous renommez un projet, la Management Console renomme automatiquement les exécutions de robot et les entrées de message dans la base de données de journalisation. Cependant, s'il n'est pas connecté, ou si la connexion est perdue pendant la mise à jour, l'administrateur doit exécuter manuellement le SQL suivant pour mettre à jour les tables de journaux. <pre>UPDATE ROBOT_RUN SET projectName = '<newName>' where projectName = '<oldName>'; UPDATE ROBOT_MESSAGE SET projectName = '<newName>' where projectName = '<oldName>';</pre> Où <oldName> est l'ancien nom du projet, et <newName> est le nouveau nom du projet.
Description	Description du projet.
Authentifier REST	Indique si l'authentification pour les demandes REST/SOAP est activée.
Colonnes facultatives	

Colonne	Description
Importé par	Nom de l'utilisateur qui a importé le projet ou l'a restauré dans le cadre d'une sauvegarde.
Importé le	Date à laquelle le projet a été importé ou restauré dans le cadre d'une sauvegarde.
Permissions	Toute permission de projet configurée pour ce projet.
Cluster REST	Cluster utilisé pour exécuter les robots pour ce projet lorsque les robots sont appelés en tant que services REST.

Créer un nouveau projet

1. Connectez-vous à la Management Console.
2. Cliquez sur le menu **Administrateur**, puis sélectionnez l'option **Projets**.
3. Cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche pour créer un nouveau projet. La boîte de dialogue « Ajouter un projet » apparaît, avec l'onglet Basique ouvert comme position de départ par défaut.
4. Dans le volet **Basique**, indiquez un nom pour le projet et sa description.
5. Sélectionnez l'onglet **Permissions**.

- a. Cliquez sur le signe plus pour ajouter une permission.
- b. Saisissez le rôle du projet et le groupe de sécurité.
Pour une description des rôles de projet, voir [Utilisateurs et groupes](#).

Lors du déploiement de la Management Console sur un conteneur web autonome, vous pouvez configurer les permissions de projet pour les utilisateurs en fonction de leur appartenance à un groupe (tel que les groupes LDAP). Pour obtenir plus d'informations, voir la section « Tomcat Management Console » de la rubrique « Permissions de projet » dans le *Guide de l'administrateur de Kofax RPA*.

6. Sélectionnez l'onglet **Services** pour configurer les services.
 - a. Pour le **Cluster de service**, sélectionnez-le dans la liste.
 - b. Pour **Utiliser seulement le cluster de service dans le projet**, cochez ou décochez la case.
Un cluster de service exécute les services REST dans le projet en cours. Les services REST utilisent toujours le cluster de services sélectionné.
 - Si vous cochez cette case, vous devez sélectionner un **Cluster de service** pour le projet.
 - La Management Console masque tous les autres clusters et utilise le cluster de service sélectionné pour toutes les planifications, lors de la génération du code et de l'exécution des robots à partir du menu des robots.
 - c. Pour **Authentifier les requêtes REST/SOAP**, cochez ou décochez la case (activer ou désactiver).
Par défaut, les services REST/SOAP sont protégés par une authentification de base.
 - Lorsque vous appelez les services directement à partir d'un navigateur utilisant XMLHttpRequest, désactivez l'authentification car sinon, vous exposeriez les identifiants dans les fichiers sources JavaScript.

- Lorsque vous appelez des services REST/SOAP depuis un langage de programmation comme Java, Ruby, C# et autres, activez l'authentification pour protéger les services, si vous pouvez conserver les identifiants de manière sécurisée.
- d. Pour **Accès-Contrôle-Autoriser-Origine**, saisissez un en-tête pour que l'accès client traite une ressource d'un autre domaine.
- Des restrictions existent lorsqu'on appelle un service REST/SOAP depuis un navigateur, sauf si le service est situé sur le même serveur web que la page web à partir de laquelle il est appelé.
- Si vous appelez un service REST/SOAP à partir d'un autre domaine, une procédure également connue comme Partage de ressources d'origine croisée (CORS), vous devez inclure un en-tête de contrôle d'accès.
 - Si vous appelez un service REST/SOAP en mode inter-domaines, vous devez spécifier le domaine à partir duquel la page qui a généré la requête a été chargée.
- Exemple :** si une page sur <http://exemple.com> contient une page avec du JavaScript qui génère une requête à un service situé sur <http://kofax.com>, alors la réponse du service sur <http://kofax.com> doit contenir l'en-tête « Access-Control-Allow-Origin : <http://exemple.com> » ou sinon, des mécanismes de sécurité intégrés dans le navigateur l'empêcheront de traiter la réponse d'origine croisée.
- Vous pouvez utiliser * comme joker, ce qui signifie que n'importe quel domaine peut appeler votre service REST/SOAP sur plusieurs domaines.
7. Sélectionnez le **Répertoire** pour configurer l'accès au répertoire et synchroniser les objets.
- a. Cliquez sur **Activer la configuration** pour activer les champs de configuration d'un répertoire.
- Cette option permet de contrôler les objets de travail dans les systèmes de contrôle de version tels que GitHub et GitLab. Pour un exemple détaillé d'utilisation de cette option, voir le *Guide des meilleures pratiques Kofax RPA de gestion du cycle de vie du robot*.
- b. Dans le champ **URL**, indiquez le chemin d'accès au répertoire.
- Pour créer un lien direct vers le répertoire, saisissez le chemin d'accès au répertoire.
- Exemple :** <https://gitrepos/example.git/>
- Pour utiliser Synchronizer avec des URL qui incluent un nom d'utilisateur et un mot de passe, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe avec le chemin d'accès au répertoire.
- Exemple :** https://username:password@gitlab.com/project_name/repo_name.git
- Cette entrée d'URL contourne la méthode d'authentification par paire de clés SSH, qui était auparavant le seul moyen de se synchroniser avec les répertoires en ligne. Pour plus d'informations, voir [Démarrer la synchronisation](#).
- c. Dans le champ **Branche**, saisissez le nom de la branche à utiliser.
- Exemple :** si vous disposez de deux Management Consoles, l'une pour la production et l'autre pour le développement, vous pouvez configurer une branche développement dédiée.
- d. Pour faire du répertoire la seule source de modification des objets, sélectionnez **Lecture seule**.

Nous vous recommandons de sélectionner cette option pour éviter toute modification des objets appartenant au projet synchronisé dans la Management Console de production.

En mode lecture seule, tous les objets contenus dans la Management Console sont extraits du répertoire. Avant de lancer la synchronisation, assurez-vous que les objets que vous souhaitez synchroniser sont vides dans la Management Console. Sinon, un message d'erreur s'affiche.

Pour supprimer le contenu de l'objet, sélectionnez l'objet requis dans la liste **Objets à synchroniser** et cliquez sur **Supprimer les objets sélectionnés**. Soyez prudent lorsque vous supprimez les objets afin de ne pas perdre de données importantes.

e. Pour les **Objets à synchroniser**, sélectionnez les objets à inclure dans la synchronisation.

8. Cliquez sur **OK** pour inscrire les modifications.

Modifier un projet

1. Connectez-vous à la Management Console.
2. Cliquez sur le menu **Administrateur**, puis sélectionnez l'option **Projets**.
3. Dans la liste des projets, sélectionnez celui que vous souhaitez modifier.

 Si vous supprimez un projet, tous les robots, les types, les Snippets, les ressources et les planifications qui lui sont associés sont également supprimés.

4. Pour supprimer un projet, sélectionnez-le et cliquez sur l'icône .
5. Pour modifier un projet, à partir du menu contextuel , sélectionnez **Modifier**.
La boîte de dialogue « Modifier le projet » apparaît, qui contient les onglets et les champs pour modifier le projet sélectionné.
6. Modifiez le projet selon vos besoins.
7. Cliquez sur **OK** pour inscrire les modifications.

Nœuds à haute disponibilité

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Cette section énumère tous les nœuds à haute disponibilité configurés. Pour savoir comment activer le mode haute disponibilité et configurer plusieurs Management Consoles pour qu'elles fonctionnent ensemble en tant que cluster, consultez la section « Haute disponibilité » dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Vous pouvez modifier la présentation des informations pour les nœuds à haute disponibilité comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour tous les nœuds configurés.

Colonne	Description
ID du nœud	ID du nœud Management Console configuré.
Interface	Adresse IP du nœud Management Console comme le port.
État	Statut du nœud : Exécution en cours, Extinction ou Arrêt.
Connecté à	Indique « Oui » ou « Non » si vous êtes actuellement connecté ou non à ce nœud.

Dispositifs

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et RoboServer.

Cette section présente les dispositifs d'automatisation disponibles qui sont enregistrés sur le Management Console. Pour plus d'informations, voir [Mappage d'un dispositif d'automatisation](#).

Pour enregistrer un appareil d'automatisation dans Management Console, indiquez les coordonnées de Management Console [dans le Desktop Automation Service](#). Laissez l'option Utilisateur Unique vide.

Vous pouvez modifier la façon dont les informations de dispositif/cluster sont présentées comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un dispositif/cluster à l'aide de l'icône de menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque cluster/dispositif.

Colonne	Description
Cluster	Nom du cluster.
Dispositif	Soit l'adresse IP, soit le nom de l'appareil d'automatisation et un port utilisé pour se connecter à l'appareil.

Colonne	Description
État	Pour les clusters Statut du cluster. Voir Modifier le statut du cluster pour plus d'informations. Pour les appareils État actuel de l'appareil. Le statut peut être le suivant. • Disponible : Le Desktop Automation Service fonctionne et personne n'est connecté à l'appareil. • En service : Le Desktop Automation Service fonctionne et un Design Studio ou un RoboServer est connecté au dispositif. Notez qu'une seule connexion peut être établie avec l'appareil d'automatisation. • Hors ligne : Soit le dispositif à distance est éteint, soit le Desktop Automation Service n'est pas démarré. • Réserve : Le dispositif est marqué comme « Réserve » après que la Management Console a passé le dispositif au robot et que le robot s'y est connecté.
Labels	Label du Mappage de dispositif. Vous pouvez utiliser les labels pour filtrer les dispositifs à automatiser avec votre robot.
Nom d'utilisateur	Nom de l'utilisateur qui exécute le Desktop Automation Service.
Domaine	Nom de domaine de l'utilisateur qui exécute le Desktop Automation Service.
Version	Dernière version de Kofax RPA utilisée lors de l'édition du robot.
ID d'exécution	ID d'exécution du robot à l'aide d'un appareil d'automatisation donné.
Nom du robot	Nom du robot en cours d'exécution.

Utilisateurs et groupes

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Utilisez cette section pour gérer les utilisateurs et les groupes qui peuvent avoir accès à la Management Console et aux projets. Le modèle de sécurité est défini en fonction des rôles ; après avoir créé un utilisateur, vous devez l'ajouter à un ou plusieurs groupes associés à des rôles spécifiques dans un ou plusieurs projets.

 Nous vous recommandons de créer d'abord des groupes, car un utilisateur ne peut pas se connecter tant qu'il n'a pas été ajouté à un groupe qui se voit attribuer un rôle de Viewer au sein d'au moins un projet.

La section contient deux onglets :

- L'onglet Utilisateurs vous permet de créer de nouveaux utilisateurs et de modifier, supprimer et réinitialiser les mots de passe de certains utilisateurs.
- L'onglet Groupes vous aide à créer, supprimer et modifier des groupes.

i Les noms d'utilisateur et de groupe dans Kofax RPA doivent respecter les règles relatives aux noms de connexion pour Microsoft Windows. Ces noms ne doivent pas contenir les caractères suivants :

" / \ [] : ; | = , + * ? < >

Pour plus d'informations, voir la rubrique Création de comptes d'utilisateurs et de groupes sur technet.microsoft.com.

Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque onglet sont présentées comme suit :

- Filtrez les listes du tableau en appliquant des filtres dans le champ Filtre. Voir [Filtrage](#) pour plus d'informations.
- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Utilisateurs

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour chaque utilisateur.

Colonne	Description
Nom d'utilisateur	Nom de l'utilisateur.

Colonne	Description
Origine de l'utilisateur	Origine de l'utilisateur en fonction de la méthode de création de l'utilisateur. inconnue : L'utilisateur est créé après la restauration d'une sauvegarde. i Si vous n'utilisez aucun des fournisseurs d'identité externes, tels que SAML, LDAP ou SiteMinder, vous pouvez remplacer l'origine inconnue par interne en cliquant sur Définir l'origine interne pour l'utilisateur sélectionné. interne : L'utilisateur est créé manuellement sur la page Utilisateurs et groupes. saml : L'utilisateur est créé après la connexion via SAML. siteminder : L'utilisateur est créé après la connexion via SiteMinder. ldap#{ldapDirectoryIdentifier} : L'utilisateur est créé après la connexion via LDAP. Pour plus d'informations sur les fournisseurs d'identité externes et l'authentification des utilisateurs, voir Console de gestion Tomcat > Configuration avancée dans le <i>Guide de l'administrateur Kofax RPA</i>. i Si vous utilisez des fournisseurs d'identité externes, tels que SAML, LDAP ou SiteMinder, vous ne pouvez pas modifier certains champs pour l'utilisateur sélectionné.
Nom complet	Nom complet de l'utilisateur.
E-mail	Adresse e-mail de l'utilisateur.
Nombre de connexions	Nombre de sessions effectuées par cet utilisateur.
Dernière connexion	Date et heure de la dernière connexion de l'utilisateur.
Dernière adresse IP	Dernière adresse IP à partir de laquelle l'utilisateur s'est connecté.
Groupes	Groupes auxquels l'utilisateur appartient.

Créer un utilisateur

i Si vous n'avez pas encore les groupes requis, nous vous recommandons de les créer d'abord, car un utilisateur ne peut pas se connecter tant qu'il n'est pas ajouté à un groupe qui se voit accorder un rôle de Viewer dans au moins un projet.

1. Dans l'onglet **Utilisateurs**, cliquez sur le signe plus.
La boîte de dialogue « Créer un utilisateur » apparaît.
2. Indiquez un nom d'utilisateur, un mot de passe, un nom complet et un e-mail pour l'utilisateur, puis sélectionnez un ou plusieurs groupes auxquels l'utilisateur appartiendra.
3. Cliquez sur **OK**.
L'utilisateur apparaît dans le tableau.

Vous pouvez modifier un utilisateur à partir du menu contextuel de .

Groupes

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque groupe.

Colonne	Description
Nom du groupe	Le nom du groupe.
Description	Description du groupe.
Nombre d'utilisateurs	Le nombre d'utilisateurs contenus dans le groupe.
Utilisé dans des projets	Projets utilisant ce groupe.

Créer un groupe

1. Dans l'onglet **Groupes**, cliquez sur le signe plus.
La boîte de dialogue « Créer un groupe » apparaît.
2. Indiquez un nom de groupe, une description et sélectionnez les utilisateurs à inclure dans ce groupe.
3. Cliquez sur **OK**.
Le groupe apparaît dans le tableau.

Vous pouvez modifier un groupe à partir du menu contextuel de .

Réinitialisation du mot de passe pour l'utilisateur

1. Dans l'onglet Utilisateurs, sélectionnez l'utilisateur et cliquez sur  dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Réinitialiser le mot de passe pour » apparaît.
2. Tapez le nouveau mot de passe, tapez-le à nouveau pour le confirmer, puis cliquez sur **OK**.
Vous pouvez choisir d'envoyer un e-mail pour que l'utilisateur reçoive une notification concernant le changement de mot de passe. L'« Adresse expéditeur » doit être **pré-configurée** pour envoyer les notifications.

Rôles intégrés

Management Console propose quelques rôles intégrés pour les utilisateurs. Les rôles sont attribués à l'utilisateur d'un groupe de sécurité. Les permissions des utilisateurs sont calculées en fonction des rôles qui sont associés aux groupes de sécurité dont l'utilisateur est membre. Vous pouvez modifier les rôles intégrés ou ajouter des rôles supplémentaires.

 Un utilisateur ne peut pas attribuer des rôles avec des permissions que cet utilisateur n'a pas. Par exemple, l'administrateur de projet ne peut pas attribuer les rôles d'administrateur Kapplet, d'utilisateur Kapplet et de client Process Discovery.

- **Administrateur du projet** : un utilisateur ayant ce rôle administre un ou plusieurs projets et a le droit d'attribuer un rôle à un groupe pour ces projets. Cet utilisateur a un droit de regard sur RoboServer et les paramètres du cluster sans les modifier. L'administrateur de projet n'est pas

membre du groupe Administrateurs RPA (de plus amples informations vous sont proposées dans cette section).

- **Développeur** : les développeurs ont le droit de charger, télécharger et visualiser tous les types de ressources du répertoire. Un utilisateur ayant ce rôle peut créer, modifier et supprimer des planifications, exécuter des robots, consulter des journaux d'exécution et des clusters.
- **Visionneuse** : Les téléspectateurs ont les mêmes droits de regard que les développeurs et le droit de modifier ou d'exécuter n'importe quoi.
- **API** (Cet utilisateur se connecte uniquement en tant que service, en s'authentifiant via l'API) : Un utilisateur ayant ce rôle peut utiliser l'API du répertoire pour lire et écrire dans le répertoire. Un utilisateur ayant ce rôle ne peut pas faire fonctionner des robots en utilisant REST, mais il peut exécuter des robots en utilisant RQL.
- **RoboServer** (Cet utilisateur se connecte uniquement en tant que service, en s'authentifiant via l'API) : Un utilisateur restreint qui ne peut lire qu'à partir du répertoire. Ce rôle est utilisé par les RoboServers pour accéder à un cluster, récupérer des éléments du répertoire et demander des mots de passe au magasin des mots de passe.
- **Administrateur Kapplet** : un utilisateur qui peut créer, visualiser, exécuter et modifier des Kapplets.
- **Utilisateur Kapplet** : un utilisateur qui peut visualiser et exécuter des Kapplets. Un utilisateur ayant ce rôle ne peut pas accéder à Management Console s'il n'a pas d'autres droits. Pour plus d'informations sur les rôles des utilisateurs de Kapplets, voir [Utilisateurs et groupes d'utilisateurs](#).
- **Utilisateur du service Kapplets** : Un utilisateur qui ne peut lire qu'à partir du répertoire. Ce rôle est utilisé uniquement pour récupérer des informations sur les robots, les types, les snippets et les ressources disponibles pour le projet donné et n'est donc utilisé qu'à des fins de communication entre les Kapplets et la Management Console. Ce rôle est automatiquement appliqué à tous les projets Management Console.
- **Client Magasin des mots de passe** : Un utilisateur ayant ce rôle complémentaire peut accéder au magasin des mots de passe. Le rôle est fourni en plus des autres rôles, tout comme le rôle de développeur. Ce rôle ne donne accès qu'au magasin des mots de passe de Management Console.
- **Utilisateur DAS Client** (Cet utilisateur se connecte uniquement en tant que service, en s'authentifiant via l'API) : Il s'agit d'un utilisateur créé pour les clients distants du Desktop Automation Service (DAS), et qui ne peut accéder qu'à l'API DAS. L'utilisateur du client DAS a le droit d'annoncer un DAS à Management Console, et de récupérer la configuration du DAS.
- **Utilisateur du service VCS** (cet utilisateur se connecte uniquement en tant que service, en s'authentifiant via l'API) : L'utilisateur du service de contrôle de version se voit accorder un ensemble de droits spéciaux pour le Synchronizer. Ce rôle a le droit d'ajouter, de modifier et de supprimer des ressources. C'est le seul rôle qui peut se déployer au nom d'un autre utilisateur pour utiliser la fonction de « déploiement » dans le service de contrôle de version.
- **Client Process Discovery** (cet utilisateur se connecte uniquement en tant que service, en s'authentifiant via l'API) : Ce rôle permet aux composants de Process Discovery d'interagir avec Management Console.

Utilisateur « admin » intégré

admin est un super-utilisateur qui a accès à tout. Il n'est pas membre du groupe Administrateurs RPA et ne peut être membre d'aucun groupe. Le mot de passe par défaut de l'utilisateur admin est disponible (nom d'utilisateur - `admin`, mot de passe - `admin`). Vous pouvez modifier le mot de passe

de l'utilisateur admin comme décrit dans la section « Réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur » de cette section.

Dans une configuration d'intégration LDAP, le groupe **Administration** est défini dans le cadre de la configuration LDAP. L'utilisateur **admin** peut alors se connecter et définir quels groupes LDAP doivent être mis en correspondance avec le développeur, l'administrateur de projet, RoboServer, et d'autres rôles.

Dans une configuration d'utilisateur interne, l'utilisateur **admin** est créé au premier démarrage et peut ensuite se connecter et créer des administrateurs, des développeurs et d'autres utilisateurs.

Droits spéciaux pour les utilisateurs « admin » intégrés

Outre le fait d'être l'utilisateur initial, **admin** dispose de droits spéciaux, comme :

- Dans la section RoboServers, l'**administrateur** peut cliquer sur un nœud RoboServer et demander un suivi de la pile à partir du nœud RoboServercorrespondant.
- Seul l'utilisateur **admin** peut créer et importer des sauvegardes.
- Dans le magasin des mots de passe, l'utilisateur **admin** peut déplacer les mots de passe vers un autre projet.

Groupe intégré

Administrateurs RPA : Les utilisateurs appartenant à ce groupe ont tous les droits pour tous les projets (à l'exception des droits spéciaux des utilisateurs **admin**), tels que la création de nouveaux administrateurs et utilisateurs dans tout type de projet. Pour qu'un utilisateur devienne un administrateur, il doit être ajouté à ce groupe.



- Le groupe Administrateurs RPA est visible lorsque la gestion interne des utilisateurs est activée, et il est vide par défaut.
- Lors de la restauration d'une sauvegarde créée sur une version antérieure à 10.7, les utilisateurs avec le rôle d'Administrateur deviennent membres du groupe Administrateurs RPA.

Principes de gestion des utilisateurs

Les informations suivantes peuvent vous aider à comprendre certains principes de gestion des utilisateurs de Kofax RPA.

Il y a deux façons de faire fonctionner Management Console : intégré dans un RoboServer avec n'importe quelle licence et sur un serveur Tomcat autonome (requiert une licence d'entreprise). Pour des informations à propos de Management Console sur Tomcat, consultez la section « Tomcat Management Console » dans le *Guide de l'administrateur* Kofax RPA.

Lorsque Management Console fonctionne en mode intégré, la gestion des utilisateurs est activée par défaut pour atténuer le risque potentiel de sécurité lié à l'accès non autorisé à un Management Console à partir d'autres ordinateurs. Le nom et le mot de passe de l'administrateur par défaut sont définis comme suit :

- Nom d'utilisateur : `admin`
- Mot de passe : `admin`

Pour modifier le nom et le mot de passe de l'administrateur, procédez comme suit :

1. Dans l'onglet **Utilisateurs**, sélectionnez l'utilisateur et cliquez sur  dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Réinitialiser le mot de passe pour » apparaît.
2. Tapez le nouveau mot de passe, tapez-le à nouveau pour le confirmer, puis cliquez sur **OK**.
Vous pouvez choisir d'envoyer un e-mail pour que l'utilisateur reçoive une notification concernant le changement de mot de passe. L'« Adresse expéditeur » doit être **pré-configurée** pour envoyer les notifications.
Une fois que vous avez changé le mot de passe, mettez à jour les informations de connexion dans les paramètres de RoboServer.
3. Démarrez les paramètres de l'application RoboServer en cliquant sur Paramètres RoboServer dans le menu Démarrer de Windows, soit en double-cliquant sur `RoboServerSettings.exe` dans le sous-dossier `/bin` du dossier d'installation de Kofax RPA.
4. Dans l'onglet **Général**, sous la rubrique « **Enregistrer sur une Management Console** » indiquez le nouveau mot de passe pour enregistrer la Management Console. Cliquez sur **OK** pour inscrire les modifications.
5. Redémarrez Management Console pour que les changements prennent effet.
En fonction de votre licence et de la façon dont vous exécutez Management Console, vous pouvez gérer l'accès des utilisateurs comme suit :
 - Gestion des utilisateurs internes : Disponible en mode intégré et autonome
 - Gestion des utilisateurs externes (LDAP, SAML, ou CA Single Sign-On) : Disponible uniquement en mode autonome avec une licence d'entreprise

 Lorsque vous exécutez la version Entreprise sur un serveur Tomcat, Management Console est toujours en mode multi-utilisateurs et vous pouvez choisir de gérer vos utilisateurs soit dans Management Console (comme dans le mode intégré), soit d'obtenir les identifiants d'utilisateur sur le serveur LDAP de votre entreprise. La méthode d'authentification est affichée dans la colonne **Origine de l'utilisateur**.

Vérification des tentatives de connexion

Par défaut, la vérification du nombre de tentatives de connexion effectuées par un utilisateur et du temps d'attente avant la prochaine tentative est désactivée. Pour activer cette fonctionnalité, modifiez la section suivante dans le fichier `authentication.xml` qui se trouve dans : `<Tomcat installation folder>\webApps\Management Console\WEB-INF\spring`

```
<bean id="loginAttemptService"
  class="com.kapowtech.scheduler.server.spring.security.LoginAttemptService" lazy-
  init="true">
  <constructor-arg type="boolean" value="false"/>
  <constructor-arg type="int" value="3"/>
  <constructor-arg type="int" value="10"/>
</bean>
```

Réglez la première valeur sur **true**. Les deuxième et troisième valeurs concernent respectivement le nombre de tentatives de connexion (3 dans cet exemple) et le temps d'attente en minutes avant la prochaine tentative (10 dans cet exemple).

Serveur OAuth

Cette section est disponible pour les administrateurs.

La section « Serveur OAuth » spécifie le code secret client OAuth utilisé pour authentifier les Kapplets, le service DAS et les utilisateurs Synchronizer avec la Management Console et fournir une sécurité supplémentaire.

Paramètres OAuth des Kapplets

Conditions préalables

- Environnement standard

Management Console génère automatiquement le code secret client lors du premier démarrage. Celui-ci est ensuite enregistré dans la base de données et reste inchangé jusqu'à ce que vous en génériez un nouveau explicitement en cliquant sur le bouton **Changer**. Pour plus d'informations, voir « Installer Kapplets » dans le *Guide d'installation de Kofax RPA*.

- Environnement Docker

Le code secret client doit être fourni avec l'une des variables d'environnement Docker dédiées. Lorsque la Management Console est démarré sur Docker, le code secret client est automatiquement extrait de la variable d'environnement. Il reste inchangé jusqu'à ce que vous en génériez un nouveau explicitement en cliquant sur le bouton **Changer**. Pour plus d'informations, voir « Installer Kapplets » > « Installation de Docker » dans le *Guide d'installation de Kofax RPA*.

Pour commencer à authentifier les utilisateurs Kapplets avec la Management Console, copiez le code secret client depuis la Management Console et collez-le dans le champ de l'onglet [Administration > Code secret client OAuth](#) dans Kapplets.

Si le jeton secret n'est pas fourni dans Kapplets ou modifié dans la Management Console, aucune donnée ne sera transférée de la Management Console vers les Kapplets jusqu'à ce que l'administrateur copie et colle manuellement le (nouveau) jeton dans Kapplets, ce qui peut être fait soit dans l'onglet **Code secret client OAuth** dans Kapplets, soit dans le champ dédié lors de la connexion.

Paramètres OAuth du service DAS

Management Console génère automatiquement le code secret client lors du premier démarrage. Celui-ci est ensuite enregistré dans la base de données Management Console et reste inchangé jusqu'à ce que vous en génériez un nouveau explicitement en cliquant sur le bouton **Changer**.

Pour commencer à authentifier Desktop Automation Service avec Management Console, ouvrez la fenêtre de configuration de Desktop Automation Service et sélectionnez la méthode d'authentification OAuth2. Ensuite, copiez le code secret client depuis la section Paramètres OAuth du service DAS de la Management Console, collez-le dans le champ **Code secret client MC** de la fenêtre de configuration du Desktop Automation Service, puis cliquez sur **Enregistrer et Redémarrer**.

Une fois l'authentification terminée, dans la section **Administration > Dispositifs** de la Management Console, votre dispositif devient disponible.

Si le jeton du code secret est modifié dans la Management Console, copiez et collez le nouveau jeton dans le Desktop Automation Service.

Paramètres OAuth de Synchronizer

Management Console génère automatiquement le code secret client lors du premier démarrage. Celui-ci est ensuite enregistré dans la base de données et reste inchangé jusqu'à ce que vous en génériez un nouveau explicitement en cliquant sur le bouton **Changer**.

Pour commencer l'authentification Synchronizer avec la Management Console, copiez le code secret client à partir de la Management Console et insérez-le dans la commande `--oauth-client-secret`. Vous pouvez également enregistrer le code secret client copié dans un fichier séparé et spécifier un chemin d'accès à ce fichier dans la commande `--oauth-client-secret-file`. Pour plus d'informations, consultez la section « Démarrer la synchronisation » dans le *Guide des bonnes pratiques de Kofax RPA*.

Si le jeton du code secret est modifié dans la Management Console, copiez et collez le nouveau jeton dans la ligne de commande de Synchronizer.

Sauvegardes

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Utilisez la section « Sauvegardes » pour copier tout ou partie de la configuration de Management Console dans un fichier pour sauvegarder ou exporter des données. Si nécessaire, vous pouvez utiliser le fichier pour effectuer une opération de restauration ou d'importation.

 Vous pouvez restaurer les sauvegardes créées dans la version 9.7.10 ou ultérieure de Kofax RPA. Pour les versions antérieures, contactez le service d'assistance technique Kofax RPA pour obtenir de l'aide pour la migration de vos données.

Il est important de comprendre la différence entre la création/restauration d'une sauvegarde et l'exportation/importation d'un projet.

Créer et restaurer une sauvegarde

Une sauvegarde contient toute la configuration de Management Console, y compris toutes les planifications et tous les projets du répertoire, et elle ne peut être restaurée que dans son intégralité. Elle peut être utilisée pour restaurer le système après une perte de données, ou lors d'une mise à niveau vers une version ultérieure de Kofax RPA. Dans ce dernier cas, vous créez une sauvegarde de l'ancienne instance du Management Console et la restaurerez dans la nouvelle instance.

i Après avoir restauré une sauvegarde de Management Console dont la gestion des utilisateurs est désactivée, utilisez les identifiants du super-utilisateur par défaut pour vous connecter à Management Console (utilisateur : `admin`, mot de passe : `admin`). Si vous restaurez une sauvegarde à partir du Management Console avec la gestion des utilisateurs activée, l'utilisateur `admin` par défaut est remplacé par un super-utilisateur de la sauvegarde. Utilisez les identifiants spécifiés dans le Management Console restauré.

Exporter et importer un projet

Utilisez la fonction « Exporter un projet » pour créer un fichier contenant des informations relatives à un seul projet. Cela comprend les planifications, les robots, les types, les ressources, OAuth et les systèmes de fichiers des robots au sein du projet. Un tel fichier peut être utilisé pour copier des planifications, des robots, etc., d'un système Kofax RPA à un autre. Par exemple, lors du passage d'un environnement de test à la production. Il est possible d'importer dans un projet existant sur le système cible ; dans ce cas, les éléments du fichier seront fusionnés dans le projet, en remplaçant les éléments présents lorsque les noms correspondent. Il est également possible de faire une importation sélective qui ne comprend que certains articles.

Créer une sauvegarde

1. Pour créer une sauvegarde, dans **Administration > Sauvegardes**, cliquez sur **Créer une sauvegarde**.
2. Cliquez sur **Créer**.
3. Lorsque la sauvegarde est prête, elle est téléchargée sur votre ordinateur.

Exporter un projet

1. Pour exporter un projet, dans **Administration > Sauvegardes**, cliquez sur **Exporter un projet**.
2. Sélectionnez le projet à exporter.
3. Cliquez sur **Exporter**.
4. Lorsque le projet d'exportation est prêt, il est téléchargé sur votre ordinateur.

Exporter un projet en fonction de son nom

Vous pouvez également exporter un projet par son nom en utilisant l'URL suivante. Par exemple, cela peut être utile si vous avez besoin de sauvegarder un projet en utilisant l'API.

```
http://user:password@localhost:8080/ManagementConsole/secure/BackupProjectByName?projectName=MyProject
```

Dans cette URL, remplacez les parties suivantes par vos données réelles :

- **user:password** : Les identifiants de l'utilisateur pour accéder au Management Console.
- **localhost:8080/ManagementConsole** : URL vers le Management Console.
- **MonProjet** : Nom du projet à exporter.

Restaurer une sauvegarde

i À partir de la version 9.5.0, le seuil de nettoyage passe d'un nombre d'enregistrements à un nombre de jours ; ainsi, le nombre de jours est fixé à 10 dans le cas d'une ancienne sauvegarde de 50 000 enregistrements ou plus (l'ancienne valeur par défaut). Si le nombre d'enregistrements est inférieur, le nombre de jours est réduit en conséquence.

1. Pour restaurer une sauvegarde, dans **Administration > Sauvegardes**, cliquez sur **Restaurer une sauvegarde**.
2. Cliquez sur le trombone  pour sélectionner un fichier de sauvegarde à restaurer, sélectionnez le fichier sur votre ordinateur, puis cliquez sur **Open**.
3. Sélectionnez **Fusionner** ou **Réinitialiser**.
 - Choisissez **Fusionner** pour fusionner les paramètres de la sauvegarde dans la version actuelle du Management Console.
Les paramètres manquants dans la sauvegarde, c'est-à-dire les paramètres qui n'existaient pas dans une version antérieure lors de la création de la sauvegarde, conservent leur valeur personnalisée.
 - Choisissez **Réinitialiser** pour réinitialiser tous les paramètres avant de restaurer une sauvegarde.
Les paramètres manquants dans la sauvegarde, c'est-à-dire les paramètres qui n'existaient pas dans une version antérieure lors de la création de la sauvegarde, sont réinitialisés à leur valeur par défaut.

i Lors de la restauration d'une sauvegarde à l'aide des modes **Fusionner** ou **Réinitialiser**, tous les clusters précédemment créés sont supprimés. Pour conserver les clusters, cochez la case « Conserver les clusters existants » dans la fenêtre « Restaurer la sauvegarde ». Il est important que les noms des clusters existants soient différents des noms de cluster dans la sauvegarde.

4. Cliquez sur **Restaurer**.
Si une sauvegarde contient des noms d'élément non conformes aux [règles de la politique de nommage](#), ces éléments sont renommés automatiquement lorsque vous restaurez la sauvegarde.
5. Lorsque la restauration est terminée, cliquez sur **Fermer**.

Importer un projet

1. Pour importer un projet, dans **Administration > Sauvegardes**, cliquez sur **Importer un projet**.
2. Sélectionnez les articles à importer.
Les options disponibles sont les suivantes :
 - Importer des planifications
 - Importer des robots, des types et des snippets
 - Importer les ressources
 - Importer OAuth

- Importer les permissions
 - Importer les systèmes de fichiers de robot
 - Importer les mappages de déclencheurs
 - Importer les déclencheurs d'e-mail
3. Cliquez sur le signe  pour sélectionner un fichier de projet à importer, sélectionnez le fichier sur votre ordinateur, puis cliquez sur **Open**.
 - Si un projet portant le même nom existe déjà et que vous souhaitez le remplacer par le projet nouvellement importé, sélectionnez **Supprimer le projet s'il existe**. Si vous ne sélectionnez pas cette option, les changements sont fusionnés dans le projet existant.
 4. Cliquez sur **Importer**.
Si un projet contient des noms d'élément non conformes aux [règles de la politique de nommage](#), ces éléments sont renommés automatiquement lorsque vous importez le projet.
 5. Lorsque l'importation est terminée, cliquez sur **Fermer**.

Licence

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Utilisez la section Licence pour entrer une nouvelle licence ou pour voir la licence actuelle. Management Console peut contenir deux clés de licence : Une clé de production et une clé hors production. Si votre environnement de production est complètement séparé de votre environnement de développement/test, vous devez installer deux Management Consoles : L'une contenant la clé de licence de production, et l'autre contenant la clé de licence hors production. Dans les environnements mixtes, un seul Management Console devrait contenir les deux clés.

Sur l'onglet Sièges Design Studio, vous pouvez voir des informations sur les sièges Design Studio actuellement utilisés. Le tableau énumère les clients Design Studio qui ont reçu une licence de ce Management Console et la dernière adresse IP à partir de laquelle l'utilisateur s'est connecté.

Vous pouvez également y sélectionner les colonnes du tableau à afficher à l'aide de l'icône de menu  et actualiser les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation .

 Une licence de hors production présente les contraintes suivantes :

- Modification : Entreprise
- Haute disponibilité : Oui
- Nombre maximal de planifications : Illimité
- Nombre maximal de robots : Illimité
- Nombre maximal d'utilisateurs : Illimité
- Nombre de CRE de production : Illimité
- Nombre de CRE hors production : 100
- Nombre de sièges dans Design Studio : Illimité
- Kofax Analytics for RPA : Oui
- Desktop Automation : Oui

 Certains éléments de la liste ne sont affichés que si vous disposez d'une licence appropriée. Par exemple, si vous avez une licence pour Analytics, le **Kofax RPA Analytics : L'élément Oui** apparaît dans le tableau « À propos de la licence actuelle ».

Paramètres

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et RoboServer.

Utilisez le menu Paramètres pour configurer les paramètres supplémentaires de Management Console.

Les options supplémentaires qui affectent la façon dont vous vous connectez à Management Console (comme les numéros de port et les paramètres de sécurité) sont configurées avec l'application Paramètres de RoboServer, comme décrit dans "Configuration Management Console intégrée" et "Paramètres RoboServer" dans le *guide de l'administrateur de Kofax RPA*.

Général

Configurez les paramètres de base de données, le serveur proxy, le serveur de systèmes de fichiers de robot, etc.

Design Studio

Découvrez comment rendre les bases de données et les dispositifs disponibles pour Design Studio.

Types de bases de données

Découvrez comment définir et modifier les types de base de données.

Pilotes de base de données

Découvrez comment gérer les pilotes de base de données.

Process Discovery Analyzer

Découvrez comment spécifier les paramètres de connexion à la base de données Process Discovery Analyzer, les paramètres d'exécution, les paramètres de cluster, etc.

Groupes Process Discovery

Apprenez à configurer des groupes Process Discovery, à spécifier les paramètres d'enregistrement, d'analyse et de base de données d'agents.

Configurations KTA

Découvrez comment spécifier les identifiants que la Management Console doit utiliser lors de l'exécution de robots en référence à l'installation de Kofax TotalAgility.

Configuration CyberArk

Découvrez comment spécifier les identifiants que la Management Console doit utiliser lors de l'accès au gestionnaire de mots de passe CyberArk.

Applications CyberArk

Obtenez des instructions sur la façon de télécharger des applications CyberArk.

Comptes de messagerie

Découvrez comment gérer les comptes de messagerie pour la fonctionnalité de déclencheur d'e-mail.

Général

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Dans cette section, vous pouvez configurer les paramètres de base de données, le serveur proxy, le serveur de systèmes de fichiers de robot, etc.

Connexion

Dans cet onglet, vous pouvez configurer l'envoi de notifications par e-mail aux utilisateurs afin de restaurer les mots de passe perdus ou oubliés.

Conditions préalables : Un serveur SMTP doit être pré-configuré. Voir **Paramètres > Général > Serveur SMTP**.

Authentification RoboServer

Dans cet onglet, vous configurez les identifiants (nom d'utilisateur et mot de passe) que Management Console utilise pour exécuter les robots sur les RoboServers appartenant aux clusters configurés. La Management Console utilise le même ensemble d'identifiants pour tous les RoboServers. Ces identifiants doivent correspondre à la configuration décrite dans la section « Demande d'authentification » du *Guide de l'administrateur Kofax RPA* pour tous les RoboServers configurés.

Purger RoboServer

Sur cet onglet, en sélectionnant cette option, vous pouvez configurer la Management Console pour supprimer automatiquement les RoboServers hors ligne de la liste des RoboServers dans la [section Administration > RoboServers](#). Si un RoboServer se met en ligne, il s'enregistre automatiquement avec un Management Console et apparaît dans la liste des RoboServers.

Base de données des journaux RoboServer

Sur cet onglet, vous pouvez configurer la base de données des journaux utilisée par Management Console pour stocker les exécutions planifiées, les messages des planifications, les exécutions de robot, les messages de robot, les balises de robot, les messages du service Desktop Automation, ainsi que tous les RoboServers appartenant à des clusters où la journalisation de la base de données a été activée dans les [paramètres du cluster](#).

i Pour utiliser une base de données pour la journalisation, vous devez préparer votre serveur de base de données en créant une nouvelle base de données (schéma), ou en vous assurant simplement qu'une base de données existante est disponible. Vous devez obtenir un nom d'utilisateur et un mot de passe avec des droits pour créer des tables, déposer des tables, créer des index, déposer des index, sélectionner, insérer, mettre à jour et supprimer dans la base de données.

Les Management Console et les RoboServer créent tous deux les tables de journal automatiquement lorsqu'ils sont lancés (si les tables n'existent pas encore). Toutefois, vous pouvez également les créer en utilisant le [Scripts pour la création de tables de base de données](#).

Sélectionnez **Se connecter à la base de données** et configurez la base de données de journalisation.

Propriété	Description
Hôte	Nom d'hôte du serveur de la base de données, qui peut être une adresse IP, le nom de domaine complet (myhost.kofax.com) ou un nom d'ordinateur de travail (PC1X1XXX).
Port	Port du serveur de la base de données.
Schéma	Nom du schéma de la base de données (ou catalogue).
Type	Type de base de données, par exemple Oracle. Les différents types de bases de données sont configurés dans Management Console et sont fournis automatiquement au démarrage de Design Studio.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour la base de données.
Mot de passe	Mot de passe pour la base de données.

Pour tester la configuration actuelle, cliquez sur **Tester**.

i Cette activité ne fait que tester la connexion à la base de données. Elle ne vérifie pas si vous disposez des autorisations appropriées dans la base de données.

Cliquez sur **Enregistrer** lorsque vous avez terminé.

Les seuils de nettoyage suivants peuvent être configurés pour la base de données des journaux de RoboServer.

Propriété	Description
Conserver les statistiques des robots et des planifications pour (jour)	Précisez le nombre de jours pendant lesquels le robot doit être gardé et planifiez les statistiques. Selon les paramètres de nettoyage que vous définissez, les anciennes données sont supprimées quotidiennement.

Propriété	Description
Nombre maximum de messages dans l'exécution de robot	Spécifie le nombre maximum de messages dans un seul passage du robot. L'enregistrement des messages du robot s'arrête pour l'exécution spécifique lorsque le nombre de messages du robot dépasse ce seuil. Le nettoyage supprime les plus anciennes exécutions du robot et les messages relatifs aux exécutions supprimées. Si vous rencontrez des problèmes de performance avec la base de données du journal, vous pouvez abaisser ce seuil. Pour stocker davantage de messages historiques, vous pouvez augmenter ce seuil.

Scripts pour la création de tables de base de données

Les scripts SQL pour créer et déposer des tables dans votre base de données se trouvent dans le répertoire `documentation\sql` de votre répertoire d'installation Kofax RPA. Par exemple, `C:\Program Files\Kofax RPA 11.4.0\documentation\sql` sur le système Windows. Le nom du fichier de script comprend le nom de la base de données à laquelle le script est destiné.

 Les scripts SQL sont installés en même temps que Kofax RPA et si vous installez Design Studio.

Le répertoire `sql` contient quatre sous-répertoires avec des scripts différents comme suit :

- `altosoftsession` : Scripts pour créer et déposer des tableaux pour une seule signature avec Altosoft.
- `logdb` : Scripts pour la création et la suppression de tables de logdb
- `mc` : Scripts pour créer et déposer des tableaux Management Console
- `statistiques` : Scripts pour la création et la suppression de tableaux statistiques nécessaires à la production de rapports dans Kofax Analytics pour RPA.

Management Console utilise un composant de planification tiers appelé Quartz. Le quartz requiert également un certain nombre de tables qui doivent se trouver parmi les autres tables de la plateforme. Ces tables sont également créés automatiquement au démarrage de Management Console, ou elles peuvent être créées manuellement à l'aide des scripts.

Ce qui suit est un script de vérification de Quartz.

```
select count(*) from QRTZ_SIMPLE_TRIGGERS;
select count(*) from QRTZ_BLOB_TRIGGERS;
select count(*) from QRTZ_CRON_TRIGGERS;
select count(*) from QRTZ_TRIGGER_LISTENERS;
select count(*) from QRTZ_CALEDARS;
select count(*) from QRTZ_FIRED_TRIGGERS;
select count(*) from QRTZ_LOCKS;
select count(*) from QRTZ_PAUSED_TRIGGER_GRP;
select count(*) from QRTZ_SCHEDULER_STATE;
select count(*) from QRTZ_JOB_LISTENERS;
select count(*) from QRTZ_TRIGGERS;
select count(*) from QRTZ_JOB_DETAILS;
```

Base de données Analytics

Sur cet onglet, vous pouvez établir votre connexion à la base de données utilisée par les tableaux de bord de Kofax Insight Analytics.

Sélectionnez **Enregistrer les statistiques dans la base de données Analytics** et configurez la base de données Analytics de la même manière que le [Base de données des journaux RoboServer](#). Vous pouvez tester la configuration. Cliquez sur Enregistrer lorsque vous avez terminé.

Le seuil de nettoyage suivant peut être configuré pour la base de données Analytics.

Propriété	Description
Conserver les statistiques RoboServer pendant (jour)	Précisez le nombre de jours pour lesquels les statistiques doivent être conservées. Selon les paramètres de nettoyage que vous définissez, les anciennes données sont supprimées quotidiennement.

Vous devez préparer votre serveur de base de données en créant une nouvelle base de données (schéma), ou en vous assurant simplement qu'une base de données existante est disponible. Vous devez obtenir un nom d'utilisateur et un mot de passe avec des droits pour créer des tables, déposer des tables, créer des index, déposer des index, sélectionner, insérer, mettre à jour et supprimer dans la base de données. Pour plus d'informations, voir [Base de données des journaux RoboServer](#).

 La disponibilité de la fonctionnalité Analytics dépend de votre licence. Si vous disposez d'une licence pour Analytics, la section Base de données Analytics est présente dans le menu Paramètres de Management Console.

Serveur SMTP

Dans cet onglet, vous pouvez définir les paramètres du serveur SMTP qui seront utilisés par les RoboServers et la Management Console pour envoyer des notifications par e-mail, telles que des notifications de changement de mot de passe ou d'échec du robot.

Le serveur SMTP est configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Propriété	Description
Hôte	Nom d'hôte du serveur SMTP.
Port	Port du serveur SMTP.
Nom d'utilisateur	Si le serveur SMTP requiert une authentification, entrez le nom d'utilisateur.
Mot de passe	Si le serveur SMTP requiert une authentification, entrez le mot de passe.
Chiffrement	• AUCUNE : Les identifiants et l'e-mail sont envoyés sans chiffrement. • TLS : Le chiffrement TLS est utilisé. Cette option ne fonctionne que si le serveur SMTP possède un certificat de confiance (si le serveur possède un certificat auto-signé, il doit être exporté et importé dans le truststore de la JVM à l'aide de l'utilitaire keytool). Utilisez l'extension SMTP STARTTLS. • SMTPS : SMTP sur SSL. Un canal de communication sécurisé est établi, par lequel un courrier électronique est envoyé. Ce système est rarement pris en charge par les serveurs SMTP, mais il fonctionne même si le serveur utilise un certificat auto-signé.
Adresse expéditeur	Adresse électronique à partir de laquelle les notifications doivent être envoyées.

Serveur proxy

Sur cet onglet, vous pouvez spécifier le serveur proxy par lequel Management Console se connecte aux serveurs externes, comme lors de la création de jetons de sécurité OAuth pour accéder aux API externes.

Propriété	Description
Utiliser un serveur proxy	Choisissez d'utiliser un serveur proxy. Lorsqu'elle n'est pas sélectionnée, une connexion directe est utilisée.
Hôte	Nom d'hôte du serveur proxy.
Port	Port du serveur proxy.
Nom d'utilisateur	Si le serveur proxy requiert une authentification, entrez le nom d'utilisateur.
Mot de passe	Si le serveur proxy requiert une authentification, entrez le mot de passe.

Serveur de systèmes de fichiers de robot

Dans cet onglet, vous pouvez configurer le serveur de [système de fichiers du robot](#) qui gère tous les mappages vers les lecteurs des RoboServers et des instances Design Studio. Le serveur de système de fichiers du robot est configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Propriété	Description
Utiliser le serveur de systèmes de fichiers de robot	Sélectionnez cette option pour activer l'utilisation du Serveur de systèmes de fichiers du robot.
URL	URL du Serveur de systèmes de fichiers du robot. Comme <code>http://myserver.mydomain:8080/rfs</code> , par exemple.

URL de base

Utilisez cet onglet pour définir l'URL de base de Management Console. En général, l'URL de base est configurée automatiquement, et il n'est pas nécessaire de la modifier.

Pour rendre la documentation disponible pour une utilisation en mode hors ligne, sélectionnez **Utiliser la documentation locale**. Dans **URL de base de la documentation locale**, indiquez l'URL du site web Tomcat contenant la documentation.

Exemple : `http://localhost:8080/KofaxRPAManagementConsoleDocumentation`

Lorsque l'option **Utiliser la documentation locale** est sélectionnée, le Management Console utilise par défaut la version hors ligne de la documentation, même si une connexion Internet active est disponible.

Pour plus d'informations sur la documentation hors ligne, voir le *Kofax RPA guide d'installation*.

Configuration DAS

Sur cet onglet, vous pouvez régler l'intervalle en millisecondes pour le Desktop Automation Service pour pinger Management Console. Au premier ping, Management Console transmet au service

Desktop Automation les informations sur la fréquence à laquelle il doit ping Management Console.

Design Studio

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Pour rendre les bases de données et/ou les dispositifs disponibles pour Design Studio, effectuez des sélections dans cette section.

Les bases de données partagées sont envoyées à tous les clients Design Studio qui sont activés en obtenant la licence auprès de Management Console. Le cluster par défaut nommé Production est automatiquement créé pour les bases de données partagées.

Bases de données à envoyer à Design Studio

- Sélectionnez un cluster spécifique pour rendre les bases de données de ce cluster disponibles pour Design Studio. Assurez-vous que des bases de données existent dans ce cluster. Vous pouvez le vérifier dans l'onglet **Répertoire > Administration > RoboServers > Paramètres du cluster > Bases de données**.
- Sélectionnez **Toutes** pour rendre les bases de données de tous les clusters disponibles dans Design Studio.
- Sélectionnez **Mappé** pour fournir uniquement les bases de données mappées au projet auquel les utilisateurs Design Studio ont accès. Assurez-vous qu'il existe un mappage de base de données qui pointe vers cette base de données. Vous pouvez consulter les [mappages de base de données](#) dans la section **Répertoire > Mappages de base de données**.
- Si **Aucune** est sélectionné pour les bases de données, seuls les types de bases de données et les pilotes seront disponibles pour Design Studio.

 Pour définir un ensemble spécial de bases de données disponibles pour Design Studio, vous pouvez créer un cluster spécial. Cette approche peut être utile si vous préférez ne pas envoyer les bases de données de production à Design Studio.

Pour obtenir plus d'informations sur la mise en correspondance des bases de données, voir Design Studio [Mapper les bases de données](#).

Dispositifs autorisés dans Design Studio

- Sélectionnez un cluster spécifique pour rendre les dispositifs de ce cluster disponibles pour Design Studio.
- Sélectionnez **Toutes** pour rendre tous les dispositifs disponibles pour Design Studio.
- Si vous sélectionnez **Aucune**, les dispositifs ne seront pas disponibles pour Design Studio.

 Les utilisateurs avec le rôle RoboServer et les utilisateurs appartenant au groupe des administrateurs RPA ont accès à tous les dispositifs, quel que soit le cluster sélectionné.

Types de bases de données

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Dans cette section, vous pouvez définir l'un des types de bases de données suivants : Apache Derby (base de données de développement), PostgreSQL, Oracle, MySQL et Microsoft SQL Server.

Pour modifier un type de base de données existant, sélectionnez l'onglet correspondant. Pour créer un nouveau type, dans l'onglet **Nouveau type**, spécifiez les propriétés suivantes et cliquez sur **Enregistrer**. Pour un exemple, voir [Ajouter une base de données de type Microsoft SQL Server](#).

Propriété	Description
Nom	Nom identifiant le type de base de données.
Pilote JDBC	Classe de Pilote JDBC du pilote (il doit être téléchargé dans Pilotes de la base de données).
Modèle d'URL de connexion	Chaîne de modèle définissant l'apparence des URL de connexion pour les bases de données du type donné. Les variables possibles à utiliser dans la chaîne de modèle sont les suivantes : \${ServerName} Définit le nom du serveur (hôte) du serveur de base de données. \${Schema} Définit le schéma (ou la base de données/catalogue selon le fournisseur de la base de données) de la base de données. Un exemple de modèle de chaîne de connexion est <code>jdbc:mysql://\${ServerName}/\${Schema}</code>. Cette chaîne définit la chaîne de connexion pour une base de données MySQL fonctionnant sur le port par défaut (aucun port n'est spécifié), sur le serveur donné par <code>\${ServerName}</code> et utilisant le schéma donné par <code>\${Schema}</code>. Les variables ont des valeurs données lors de la création des bases de données du type donné (voir la section sur les bases de données de clusters).
Version SQL	Sélectionnez le type de base de données dans la liste. Pour plus d'informations sur les bases de données prises en charge, voir le document <i>Kofax RPA Spécifications techniques</i> sur le site de la documentation Kofax RPA 11.4.0. https://docshield.kofax.com/Portal/Products/RPA/11.4.0-vcsft2fhaw/RPA.htm.

Les types de bases de données sont également envoyés aux clients Design Studio.

i Kofax RPA ne permet pas d'ajouter d'autres types de bases de données que ceux spécifiés dans la liste « Version SQL ». Cependant, vous pouvez modifier les types de bases de données pour ajouter un type qui définit un serveur de base de données fonctionnant sur un port non standard ou nécessitant une [méthode d'authentification différente](#).

Ajouter une base de données de type Microsoft SQL Server

Utilisez cette procédure pour ajouter un type de base de données modifié dans Management Console. À titre d'exemple, voyez comment ajouter un serveur Microsoft SQL qui requiert les outils de sécurité intégrés de Windows.

1. Dans Management Console, sélectionnez **Paramètres > Types de bases de données**.
2. Dans l'onglet **Nouveau type**, indiquez les valeurs suivantes.
 - Nom : Microsoft SQL Server (sécurité intégrée)
 - Pilote JDBC : com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
 - Modèle d'URL de connexion : jdbc:sqlserver://\${ServerName};databaseName=\${Schema};integratedSecurity=true
 - Saveur SQL : Sélectionnez **Microsoft SQL Server**.
3. Cliquez sur **Enregistrer** pour ajouter le type de base de données.
4. Téléchargez le « Microsoft JDBC Driver 4.0 for SQL Server » sur le web de Microsoft et extrayez-le dans un dossier sur votre disque.
5. Copiez `sqljdbc_auth.dll` dans le répertoire `\lib` du dossier d'installation Kofax RPA. Le fichier est situé dans le dossier extrait sous Microsoft JDBC Driver 4.0 for SQL Server `\sqljdbc_4.0\enu\auth\x64` ou `\86`.
S'il existe des RoboServers en cours d'exécution sur d'autres ordinateurs, le fichier `sqljdbc_auth.dll` doit être installé sur chacun d'entre eux.
6. Téléchargez le fichier `sqljdbc.jar` sur Management Console. Sélectionnez **Pilotes de base de données** sous **Paramètres** et cliquez sur **Télécharger le pilote JAR**. Naviguez jusqu'au pilote JDBC correspondant. Le fichier `.jar` est situé dans le dossier extrait sous Microsoft JDBC Driver 4.0 for SQL Server `\sqljdbc_4.0\enu`.
7. Redémarrez Kofax RPA Management Console.

Vous pouvez maintenant vous connecter à la base de données qui utilise le type de base de données nouvellement créé dans la section **Administration > RoboServers** du Management Console.

Notes sur la sécurité intégrée de Microsoft SQL Server for Windows

- Si vous ne copiez pas le fichier `.dll` requis, utilisez la version 32 bits du `.dll` d'authentification au lieu de la version 64 bits, ou si vous ne redémarrez pas Management Console, vous risquez d'obtenir le message d'erreur suivant : « Erreur de connexion à la base de données : ce pilote n'est pas configuré pour l'authentification intégrée : »
- Si le serveur ne fait pas partie du domaine, vous pouvez obtenir l'erreur suivante : « Erreur de connexion à la base de données : la connexion a échoué. La connexion provient d'un domaine non fiable et ne peut être utilisée avec l'authentification Windows »

Pour plus de détails sur l'utilisation des bases de données, voir les rubriques suivantes sur Kofax RPA.

- [Types de bases de données](#)
- [Pilotes de base de données](#)
- [Interagir avec les bases de données](#)

Pilotes de base de données

Cette rubrique s'adresse aux utilisateurs ayant les rôles suivants : administrateur, observateur et administrateur de projet.

Avec l'option « Pilotes de base de données », vous pouvez charger de nouveaux pilotes JDBC et afficher la liste des pilotes JDBC téléchargés. Ces pilotes sont requis et basés sur les types de base de données.

Les pilotes JDBC d'Oracle sont pris en charge uniquement lorsqu'ils sont installés sur la Management Console, sur RoboServer et sur Design Studio.

i Un seul pilote de base de données de chaque type doit être téléchargé sur le même Management Console. Par exemple, il n'est pas possible d'avoir deux pilotes MySQL différents en même temps dans la même Management Console. Si vous chargez plusieurs pilotes du même type, seul le premier pilote téléchargé sera utilisé.

Comme pour les types de base de données, les pilotes de base de données sont envoyés aux clients Design Studio. Si vous exécutez votre Management Console sur une base de données MySQL, vous devez fournir à Tomcat le pilote MySQL. Cela signifie que les bases de données MySQL s'exécutent lorsqu'elles sont utilisées sur Management Console dans la Vue du journal ou lors du test de la connexion. Toutefois, pour que les bases de données MySQL s'exécutent également sur tous les RoboServers, il est nécessaire de charger le pilote MySQL afin qu'il puisse être envoyé aux RoboServers et à Design Studio.

i Le pilote Derby JDBC n'est pas distribué avec Management Console Entreprise. Voir le site web [Apache Derby](#) pour des informations sur le téléchargement du pilote JDBC Derby. Nous vous recommandons d'utiliser MySQL ou une autre base de données professionnelle Management Console.

Indice

Sur certains types de bases de données, vous devrez peut-être modifier les paramètres des variables pour stocker des fichiers plus volumineux.

Exemple : sur les bases de données MySQL, vous devrez peut-être augmenter la valeur de la variable `max_allowed_packet` qui, dans de nombreuses installations, est définie à 1 Mo (ce qui signifie qu'il est impossible de stocker des pilotes de base de données de plus de 1 Mo).

Consultez la documentation de votre base de données si vous rencontrez des problèmes lors du téléchargement des pilotes. Pour identifier les problèmes, consultez les messages d'erreur et le journal de la Management Console.

Note de sécurité

Par défaut, seul un administrateur est autorisé à charger des pilotes JDBC lorsqu'il accède à la Management Console depuis un hôte local. Sans accès administrateur, le bouton « Télécharger le pilote JAR » est désactivé.

- Si vous exécutez la Management Console en mode intégré, vous pouvez modifier ce comportement dans l'application **Paramètres RoboServer**. Pour plus d'informations, voir la section « Configuration de la Management Console intégrée » dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.

- Si vous utilisez la Management Console dans Tomcat, consultez la section « Sécurité » dans « Tomcat Management Console » dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Process Discovery Analyzer

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Kofax RPAProcess Discovery Analyzer est conçu pour traiter les données brutes enregistrées et pour générer des données affinées pour le tableau de bord Kofax Analytics pour RPA.

Indiquez les paramètres de connexion à la base de données Process Discovery Analyzer, les paramètres d'exécution, les paramètres de cluster et fournissez les identifiants pour effectuer le provisionnement de la base de données sur la page Process Discovery Analyzer. Une fois que vous avez terminé l'édition, cliquez sur **Enregistrer** pour sauvegarder les paramètres.

Option	Description
Paramètres de planification	Sélectionnez comment exécuter Analyzer. • Exécuter à des heures spécifiques : Définissez une liste de valeurs temporelles séparées par des virgules au format <code>hh:mm</code> pour exécuter Analyzer dans le champ Exécuter à des heures spécifiques. L'heure peut être précisée comme suit : 1:00, 15:30 • Exécuter régulièrement : Définissez l'intervalle de temps entre les passages d'Analyzer dans le champ Intervalle exécution (heures).

Option	Description
Paramètres du cluster	Précisez les paramètres du cluster pour le Process Discovery Analyzer. Voir Cluster Process Discovery Analyzer pour plus d'informations.  Si vous modifiez les paramètres d'un cluster, redémarrez le nœud principal. Si vous attribuez un autre ordinateur comme nœud principal, redémarrez à la fois le nœud principal actuel et le nœud principal récemment attribué. Imaginons par exemple que votre cluster contient trois nœuds : A, B, et C. A est le nœud principal. Si vous attribuez « B » comme nœud maître, redémarrez « A » et « B » • Adresse principale : adresse IP (IPv4 uniquement), nom de domaine complet (comme <code>myhost.company.com</code>), ou nom de l'ordinateur hébergeant l'application maîtresse du cluster. Indiquez un nom de domaine comme adresse principale si le DHCP est utilisé dans votre réseau. • Schéma du réseau : il s'agit d'un paramètre optionnel qui vous aide à lier l'ordinateur du cluster à un sous-réseau spécifique, comme <code>192.168.*.*</code> or <code>10.*.*.*</code>. Saisissez l'expression rationnelle si votre ordinateur exécute plusieurs interfaces réseau avec des adresses IP différentes. Les ports suivants ne doivent être modifiés que si des ports standard sont bloqués sur votre réseau. • Port principal : indiquez un port pour l'hôte de l'application principale. • Port WebUI principal : indiquez un port pour accéder à l'interface web du moniteur d'activité de l'hôte de l'application principale. • Port WebUI de worker : indiquez un port pour accéder à l'interface web du moniteur d'activité de l'hôte de l'application worker. • Mémoire principale (Go) : précisez la quantité maximale de mémoire pour le processus principal. Si vous rencontrez une erreur de type <code>out-of-memory</code> dans le journal de l'analyseur sur un nœud principal, augmentez la quantité dans ce paramètre et redémarrez le nœud principal. • Mémoire de worker (Go) : indiquez la quantité de mémoire qu'Apache Spark réserve au processus worker au démarrage du processus. La technologie de cluster Apache Spark utilisée dans Process Discovery implique que vous utilisiez des ordinateurs qui sont similaires en termes de puissance de traitement et de quantité de mémoire aux nœuds worker. Si les nœuds de worker ont une quantité différente de RAM libre, indiquez la plus petite quantité de mémoire libre disponible sur un nœud. Si un nœud n'a pas assez de mémoire à réserver pour un processus de worker, il est lancé mais ne participe pas à l'analyse des données. Pour vérifier le nœud, ouvrez <code>http://<worker_ip_address>:<worker_ui_port></code> dans un navigateur et assurez-vous qu'il y a un exécuteur en cours d'exécution sur le nœud.  Ne pas diminuer en dessous des paramètres par défaut la quantité de mémoire sur les nœuds principaux et worker.

Option	Description
Paramètres de base de données	Précisez les paramètres de connexion à la base de données pour que le Process Discovery Analyzer puisse stocker des données affinées. • Hôte : nom du serveur de la base de données ou adresse IP. Si vous utilisez Docker pour déployer Process Discovery, il s'agit de l'ordinateur où Process Discovery fonctionne dans un conteneur Docker. • Port : indiquez le port d'accès à la base de données. • Schéma : nom du schéma. • Type : précise le type de base de données. Ce paramètre ne peut pas être modifié. • Nom d'utilisateur : nom de compte pour accéder à la base de données via Analyzer. • Mot de passe : mot de passe du compte pour accéder à la base de données via Analyzer. • Bouton Tester : vérifie la connexion à la base de données.
Paramètres avancés de base de données	spécifier les paramètres d'exécution de l'analyseur.  Ne modifiez pas les paramètres de cette section sans consulter le support technique de Kofax. • Délai d'attente de connexion (secondes) : réglage du délai d'attente pour les opérations de la base de données. • Taille du lot à lire : Un certain nombre d'événements sont lus dans la base de données de l'agent en une seule opération. • Taille du lot à écrire : un certain nombre d'événements inscrits dans la base de données d'Analyzer en une seule transaction.
Mise en service de la base de données	Saisissez les identifiants pour créer le schéma de la base de données et accordez l'accès à l'utilisateur spécifié dans les Paramètres de base de données.  Les boutons de provisionnement de la base de données sont désactivés jusqu'à ce que vous enregistriez vos paramètres dans l'onglet Paramètres de base de données. • Nom de l'administrateur de la base de données : indiquez le nom du compte de l'administrateur pour accéder à la base de données. • Mot de passe de l'administrateur de la base de données : Indiquez un mot de passe pour sécuriser le compte de l'administrateur. • Bouton Créer un schéma : crée un schéma dans la base de données en utilisant les identifiants spécifiés. Si le schéma existe déjà, vous êtes invité à le remplacer ou à l'annuler. • Bouton Accorder un accès à l'utilisateur : Accorde les droits d'accès nécessaires à la base de données à l'utilisateur spécifié dans les Paramètres de base de données. Si l'utilisateur existe, vous êtes invité à recréer l'utilisateur existant ou à l'annuler. Si vous recréez l'utilisateur, les droits d'accès précédents et les autres paramètres de l'utilisateur seront perdus.

Groupes Process Discovery

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Cette section contient les Paramètres du groupe Process Discovery. Les groupes spécifiés ici combinent logiquement des ordinateurs avec Process Discovery Agents, comme `finacial_dept`, `hr_dept`, `sales_dept`, ou autres. Lorsque vous déployez le Process Discovery Agents, indiquez le nom du groupe créé ici.

Pour créer un nouveau groupe, cliquez sur **Groupes Process Discovery** dans le menu de gauche, spécifiez les paramètres nécessaires dans l'onglet **Créer un nouveau groupe**, puis cliquez sur **Enregistrer**. Un nouvel onglet avec le nom du groupe Process Discovery spécifié apparaît dans la section **Groupes Process Discovery** et vous êtes automatiquement dirigé vers l'onglet du groupe nouvellement créé.

Si vous modifiez les paramètres dans le groupe existant, cliquez sur **Enregistrer** pour sauvegarder les paramètres après les avoir modifiés.

Option	Description
Paramètres du groupe	Précisez les paramètres généraux du groupe. • Nom du groupe : Spécifiez un nouveau nom de groupe ou modifiez le nom de groupe existant. • Enregistrement : Permet l'enregistrement des activités pour ce groupe. • Analyser : Permet l'analyse des activités pour ce groupe.
Paramètres d'enregistrement	Liste des applications ignorées : Il s'agit d'une liste insensible à la casse, séparée par des virgules, des noms de processus des programmes que Process Discovery ignore lors de l'enregistrement et du traitement des données. Un nom de processus de planification peut être consulté dans le gestionnaire des tâches de Windows. En tant que planifications ignorés, vous pouvez spécifier des messagers qui ne font généralement pas partie du processus de travail. Spécifiez cette liste pour augmenter les performances de l'agent et de l'analyseur ainsi que la fiabilité des processus découverts en supprimant le « bruit » supplémentaire des données.
Paramètres de base de données Agent	Spécifier les paramètres de la base de données pour que les agents puissent accéder aux données et les stocker. • Adresse : Nom du serveur de la base de données ou adresse IP. • Port : Indiquez le port d'accès à la base de données. • Schéma : Nom du schéma. • Type : Précise le type de base de données. Ce paramètre ne peut pas être modifié. • Nom d'utilisateur : Nom de compte pour l'accès à la base de données par les agents de ce groupe. • Mot de passe : Mot de passe du compte pour accéder à la base de données par les agents de ce groupe. • Bouton Tester : vérifie la connexion à la base de données.

Option	Description
Mise en service de la base de données Agent	Saisissez les identifiants pour créer le schéma de la base de données et accordez l'accès à l'utilisateur spécifié dans les Paramètres de base de données. Ces options sont disponibles dans le groupe existant.  Les boutons de mise en service de la base de données sont désactivés jusqu'à ce que vous enregistriez vos paramètres. • Nom de l'administrateur de la base de données : indiquez le nom du compte de l'administrateur pour accéder à la base de données. • Mot de passe de l'administrateur de la base de données : indiquez un mot de passe pour le compte de l'administrateur afin de le sécuriser. • Bouton Créer un schéma : crée le schéma dans la base de données en utilisant les identifiants spécifiés. Si le schéma existe déjà, vous êtes invité à le remplacer ou à l'annuler. • Bouton Accorder un accès à l'utilisateur : accorde les droits d'accès nécessaires à la base de données à l'utilisateur spécifié dans les Paramètres de base de données. Si l'utilisateur existe, vous êtes invité à recréer l'utilisateur existant ou à l'annuler. Si vous recréez l'utilisateur, les droits d'accès précédents et les autres paramètres de l'utilisateur seront perdus.
Paramètres d'analyse	Spécifiez les paramètres d'exécution de l'analyseur pour ce groupe. Voir la section « Explication des paramètres d'analyse » ci-dessous pour obtenir plus d'informations. • Nombre minimum d'instances de processus : définir le nombre minimum de séquences d'activité utilisateur pour former un processus. • Nombre minimum d'activités dans l'instance du processus : définir le nombre minimum d'activité utilisateur dans les instances de processus à découvrir. • Nombre maximal d'activités de bruit séquentielles dans une instance de processus : définir le nombre maximum d'activités utilisateur consécutives sans rapport avec une instance du processus. • Intervalle d'inactivité maximum dans l'instance du processus (minutes) : définir une période maximale d'inactivité des utilisateurs dans les instances de processus découvertes. • Nombre maximal d'applications dans l'instance de traitement : définir un nombre maximal d'applications différentes dans une instance de processus. • Flouter les captures d'écran : si cette option est sélectionnée, Analyser rend le texte des captures d'écran méconnaissable pour les vues du tableau de bord Insight. Les captures d'écran dans la base de données des agents restent intactes. Nous recommandons vivement de sélectionner cette option si les captures d'écran peuvent contenir des données sensibles, telles que des informations personnelles, des mots de passe, des numéros de cartes de crédit, etc.

Option	Description
Paramètres avancés d'enregistrement	Spécifiez les paramètres avancés d'enregistrement pour ce groupe. • Applications non-UIA : saisissez une liste séparée par des virgules des noms de processus des programmes pour lesquels Process Discovery utilise l'API ISA (Intelligent Screen Automation) au lieu de l'API d'automatisation de l'interface utilisateur. Par défaut, le champ contient les noms de certains planifications de communication, de planifications Java, de tous les navigateurs sauf Chrome, et d'autres qui affichent des résultats plus fiables l'ISA. Étant donné que Kofax RPA met en œuvre une prise en charge native de l'automatisation de l'interface utilisateur pour le navigateur Chrome, nous recommandons d'utiliser Chrome comme navigateur par défaut dans votre environnement. • Taille maximum de la BD Agent SQLite (Mo) : définir la taille maximale des données stockées localement sur l'ordinateur sur lequel l'agent est exécuté. L'agent stocke les informations collectées localement si la connexion à la base de données ne peut être établie. Si les données stockées dépassent la limite, l'agent commence à remplacer les données les plus anciennes. Le réglage par défaut prévoit le stockage de deux à trois jours de collecte de données. Augmentez la limite de taille si vous êtes souvent confronté à de longues pannes de réseau. • Durée minimale d'immuabilité de l'arborescence UIA (ms) : c'est le temps que l'agent attend avant d'enregistrer une arborescence de planifications après que l'arborescence ait cessé de changer. Plus le délai d'attente est court, plus l'agent enregistre rapidement l'arborescence et meilleurs sont les résultats que vous pouvez obtenir. Si les planifications sur les ordinateurs des utilisateurs deviennent lents à répondre, augmentez ce nombre. Ne modifiez pas le réglage par défaut sans avoir au préalable bien réfléchi.

Option	Description
Paramètres avancés d'analyse	Spécifiez les paramètres avancés d'analyse avancés pour ce groupe. Ne modifiez pas les valeurs par défaut des paramètres suivants sans un examen approfondi. • Distance de score de calcul maximum (0-100) : définit le score de proximité pour comparer les activités des utilisateurs en fonction du nombre d'activités dans les groupes. • Score de bloc d'activité minimum (0-100) : fournit un score de ressemblance de base pour combiner des blocs d'activité adjacentes. Diminuer le nombre rend Analyser plus tolérant et combine plus de blocs. L'augmentation du nombre rend Analyser plus précis dans la combinaison des blocs d'activité. • Score de paire complexe minimum (0-100) : définit le score de ressemblance des activités utilisateur pour combiner les activités en paires tout en détectant les processus. Si vous diminuez la valeur, vous pouvez obtenir plus de processus découverts avec plus de fausses détections et vice versa. • Distance maximale entre les instances de processus (0-100) : Définit le score de différence maximal des instances de processus détectées pour les combiner en clusters. Plus le nombre spécifié est élevé, plus les processus sont considérés comme similaires et combinés, mais vous pouvez obtenir davantage de processus non similaires combinés en clusters. Si vous réduisez la valeur, plus de clusters intégrant moins d'instances de processus seront créés. • Activités dans les blocs pour la comparaison : définit le nombre maximum d'activités d'utilisateur dans les blocs utilisés pour comparer et combiner ces blocs. Si vous diminuez la valeur, Analyser deviendra plus tolérant aux activités de « bruit » et détectera plus de processus, mais vous obtiendrez des processus plus courts et vous pourrez en manquer certains plus longs. Si vous augmentez le nombre, Analyser pourra commencer à combiner plus de blocs avec des activités non identiques. • Différence de position X ISA maximale (px) : Définit le décalage maximal de l'élément en pixels sur l'axe des x jusqu'à ce qu'il soit marqué comme un élément différent lors de la détection d'activités similaires. Ce paramètre est appliqué aux processus détectés à l'aide de la technologie ISA. Si vous augmentez cette valeur, davantage d'activités seront considérées comme similaires, ce qui peut entraîner davantage de fausses détections de processus et vice versa. • Différence de position Y ISA maximale (px) : définit le décalage maximal de l'élément en pixels sur l'axe des y jusqu'à ce qu'il soit marqué comme un élément différent lors de la détection d'événements similaires. Ce paramètre est appliqué aux processus détectés à l'aide de la technologie ISA. Si vous augmentez cette valeur, davantage d'activités seront considérées comme similaires, ce qui peut entraîner davantage de fausses détections de processus et vice versa.

Explication des paramètres d'analyse

Voir le [Process Discovery glossaire](#) pour les termes utilisés dans cette section.

- **Nombre minimum d'instances de processus** : ce nombre indique combien de fois une séquence d'activités similaires se produit dans les données collectées pour marquer cette séquence comme un processus. Ce nombre doit être cohérent avec la quantité de données que

vous collectez (nombre de personnes, durée du processus de collecte des données, etc.) Si le nombre d'utilisateurs est important et que vous avez passé un temps considérable à collecter les données, vous pouvez améliorer la qualité de l'analyse en spécifiant un nombre plus important pour couper court aux activités répétées qui ne sont pas bénéfiques à l'automatisation, pour réduire la taille du rapport et pour diminuer le temps d'analyse. Avant de changer le numéro, il est bon d'avoir une idée générale du travail dans le service sélectionné. Pour les données collectées pendant deux semaines ou plus dans un service de 20 personnes ou plus, vous pouvez commencer par un nombre 15 et ensuite augmenter ou diminuer ce nombre en fonction des processus découverts dans le [rapport](#). Nous recommandons d'analyser les mêmes données avec des valeurs différentes pour cette propriété et d'autres afin d'affiner le rapport.

- **Nombre minimum d'activités dans l'instance du processus** : cette propriété spécifie un certain nombre d'activités uniques de l'utilisateur (comme un clic de souris, la saisie de texte dans un champ de texte, la copie de texte, etc.) que l'analyseur doit découvrir et marquer comme un processus. Si vous voulez découvrir des processus qui ont un nombre différent d'activités uniques, comme cinq et quinze, vous devez spécifier le nombre inférieur (5) dans ce champ.
- **Nombre maximal d'activités de bruit séquentielles dans une instance de processus** : il s'agit d'un paramètre supplémentaire qui aide l'analyseur à prendre en compte certaines activités utilisateur sans rapport avec l'instance de processus tout en découvrant cette instance et en découplant une séquence d'activités dans les instances de processus. Ce paramètre permet de découvrir des instances de processus même si, dans le cadre d'une activité habituelle, une personne est distraite par des clics ou des erreurs de frappe, des messages instantanés importants, d'autres tâches effectuées avec la même application, etc. Notez qu'une instance de processus ne peut pas contenir plus que le nombre spécifié d'activités sonores consécutives. Par exemple, si pendant l'exécution d'une séquence d'activités habituelle, une personne a commencé à faire autre chose et dépasse le nombre d'activités de bruit spécifié dans ce champ, Analyser considère que cette instance de processus est terminée. Augmenter le nombre de ces instances peut conduire à la découverte de processus plus importants qui sont restés ensemble, tandis que diminuer le nombre conduit à la fragmentation des instances du processus.
- **Intervalle d'inactivité maximum dans l'instance du processus (minutes)** : ce paramètre précise la durée maximale d'inactivité d'une personne devant l'ordinateur, c'est-à-dire lorsqu'une personne n'est pas devant l'ordinateur. Un processus ne peut pas être découvert si le temps d'inactivité de l'utilisateur dépasse la valeur spécifiée. La valeur que vous spécifiez doit être un peu supérieure aux périodes d'inactivité des processus que vous souhaitez découvrir.
- **Nombre maximal d'applications dans l'instance de traitement** : Cette propriété doit contenir le nombre maximal d'applications impliquées dans une instance de processus. Avant de modifier la valeur par défaut, considérez le nombre d'applications que vos employés utilisent dans l'accomplissement de leurs tâches habituelles. Le grand nombre d'applications peut conduire à des données peu fiables.

Configurations KTA

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur, Administrateur de projet et RoboServer.

Utilisez cette section pour configurer les identifiants que le Management Console utilisera lors de l'exécution de robots référençant l'installation Kofax TotalAgility.

Pour ajouter une nouvelle installation Kofax TotalAgility, spécifiez les propriétés suivantes dans l'onglet **Nouvelle configuration KTA**.

Propriété	Description
Nom de l'installation KTA	Indiquez un nouveau nom d'installation TotalAgility.
URL	Indiquez l'URL de l'ordinateur sur lequel TotalAgility est exécuté. La connexion à TotalAgility via HTTP n'est prise en charge que si elle est configurée avec l'authentification Windows intégrée activée. La connexion à TotalAgility via HTTPS n'est prise en charge que si elle est configurée avec l'option de connexion manuelle.
Nom d'utilisateur	Saisissez un nom d'utilisateur pour vous connecter à l'installation sélectionnée. Ce doit être le nom d'utilisateur que vous utilisez pour vous connecter à TotalAgility.
Mot de passe	Saisissez un mot de passe pour vous connecter à l'installation sélectionnée. Ce doit être le mot de passe que vous utilisez pour vous connecter à TotalAgility.

Cliquez sur **Tester** pour tester la connexion. Après l'exécution de la connexion de test, Management Console affiche un message avec un état d'exécution (succès ou échec avec une description).

Cliquez sur **Enregistrer** pour que les changements prennent effet.

Comptes de messagerie

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Cette section énumère les comptes de messagerie configurés pour la fonctionnalité de déclenchement d'e-mail. Utilisez cette section pour ajouter de nouveaux comptes et supprimer les comptes dont vous n'avez plus besoin.

En haut de la section « Comptes de messagerie », dans la liste déroulante Projets, sélectionnez le projet avec les comptes de messagerie à afficher. Vous pouvez modifier la façon dont les informations de chaque comptes de messagerie sont présentées comme suit :

- Sélectionnez les colonnes du tableau à afficher pour un compte de messagerie à l'aide de l'icône du menu  sur la droite.
- Actualisez les informations affichées en cliquant sur l'icône d'actualisation  à droite.
- Réinitialisez les paramètres de colonne personnalisés en cliquant sur l'icône de réinitialisation  à droite.
- Sélectionnez le nombre d'éléments à afficher par page et accédez aux pages en utilisant le menu de navigation dans l'angle inférieur droit.

Par défaut, les informations suivantes sont affichées pour chaque déclencheur d'e-mail.

Colonne	Description
Nom	Nom du déclencheur d'e-mail.
Description	Description du compte.
Nom du projet	Projet lié aux comptes de messagerie.

Ajouter un compte de messagerie

1. Pour ajouter un nouveau compte de messagerie, cliquez sur le signe "plus" dans le coin supérieur gauche.
La boîte de dialogue « Créer un compte de messagerie » s'affiche.
2. Sélectionnez un type de compte et spécifiez les propriétés suivantes.

Propriétés des comptes Google Gmail et Microsoft 365

Propriété	Description
Nom	Indiquez un nom pour le compte.
Description	Précisez la description du compte.
Attribuer un projet	Sélectionnez un projet Kofax RPA pour le compte de messagerie.
Utiliser OAuth	Sélectionnez cette option si vous souhaitez utiliser les identifiants de l'utilisateur OAuth et fournir une sécurité supplémentaire. Lorsque vous sélectionnez cette option, le champ Mot de passe devient inactif.
Utilisateur OAuth	Lorsque vous choisissez d'utiliser les identifiants de l'utilisateur OAuth, ce champ devient actif. La liste déroulante contient tous les utilisateurs OAuth associés au fournisseur du compte de messagerie et au projet sélectionnés. Sélectionnez l'utilisateur OAuth requis dans la liste.
E-mail	Précisez le nom de connexion du compte.
Mot de passe	Spécifiez le mot de passe de connexion au compte. ²

Compte IMAP

Propriété	Description
Nom	Indiquez un nom pour le compte.
Description	Précisez la description du compte.
Attribuer un projet	Sélectionnez un projet pour le comptes de messagerie.
Utiliser TLS opportuniste	Sélectionnez cette option pour chiffrer les connexions avec le fournisseur du compte de messagerie à l'aide de TLS.
Hôte	Précisez le nom d'hôte IMAP.
Port	Saisissez le numéro de port de l'hôte IMAP sélectionné.
Protocole	Sélectionnez le protocole à utiliser, soit IMAPS (IMAP over SSL), soit IMAP.
E-mail	Spécifiez l'adresse e-mail.
Mot de passe	Saisissez le mot de passe de l'adresse électronique spécifiée.

² Selon le fournisseur du compte de messagerie, vous devrez peut-être créer un mot de passe pour l'application et le spécifier dans ce champ pour vous assurer que le compte n'est pas bloqué par le serveur. Pour plus de détails, consultez la documentation du fournisseur de services de messagerie.

3. Cliquez sur **Tester** pour tester la connexion. Après l'exécution de la connexion de test, Management Console affiche un message avec un état d'exécution (succès ou échec avec une description).
4. Cliquez sur **Enregistrer** pour que les changements prennent effet.

Pour supprimer un compte de la liste, sélectionnez-le et cliquez sur l'icône  dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Configuration CyberArk

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Utilisez cette section pour configurer les identifiants du Management Console pour accéder au gestionnaire de mots de passe de CyberArk.

Pour télécharger une application CyberArk, voir [Applications CyberArk](#). Pour utiliser CyberArk sur Kofax RPA, voir [CyberArk](#).

Utilisez les propriétés suivantes pour configurer les identifiants.

Propriété	Description
URL CyberArk	Indiquez l'URL de l'hôte du CyberArk Central Credential Provider.
Port CyberArk	Indiquez le numéro de port de l'hôte du CyberArk Central Credential Provider.
Nom de l'application IIS	Indiquez le nom de l'application CyberArk Central Credentials Provider spécifié dans les services d'information sur Internet (IIS).
Certificat de serveur	Téléchargez le certificat du serveur TLS du CyberArk Central Credential Provider. Il n'est requis que si vous utilisez un certificat auto-signé pour le service web du CyberArk Central Credential Provider. • Pour télécharger un nouveau certificat, cliquez sur le bouton Changer le certificat . • Pour supprimer un certificat, cliquez sur le bouton Retirer le certificat .

Cliquez sur **Tester** pour tester la connexion. Après l'exécution de la connexion de test, un message contenant un état d'exécution est affiché.

Applications CyberArk

Cette section est disponible pour les utilisateurs ayant les rôles suivants : Administrateur, Observateur et Administrateur de projet.

Utilisez cette section pour télécharger l'application CyberArk.

Ajouter une nouvelle application CyberArk

1. Cliquez sur le signe plus.
La boîte de dialogue « Application CyberArk » apparaît.
2. Renseignez les champs suivants pour configurer les identifiants :
 - ID d'application : Entrez l'ID spécifié dans la liste des applications CyberArk.
 - Télécharger le fichier du magasin de clés : Cliquez sur le trombone  pour sélectionner un fichier keystore à télécharger. Il s'agit d'un fichier de keystore avec une paire certificat-clé privée nécessaire pour autoriser l'application dans CyberArk.
 - Stocker le mot de passe: Entrez le mot de passe du magasin de clés.

 Utilisez toujours des mots de passe forts pour garantir une sécurité maximale de vos données.

- Mot de passe de clé privée: Entrez un mot de passe de clé privée dans le keystore, le cas échéant.

3. Cliquez sur **Enregistrer**.

JMX

Management Console offre une petite quantité d'informations via le protocole JMX. L'information exposée par le biais de JMX est expérimentale et ne doit pas être considérée comme une API publique.

Management Console expose les MBeans suivants.

Nom	Description
DistributionController	Informations sur les planifications d'exécution et la configuration des clusters.
FileBackedDataExporter	Informations sur les exportations créées à partir de la vue des données.
RobotLibraryGenerator	Permet de contrôler la mise en cache interne des bibliothèques robotisées sur Management Console.
TaskQueuePerformanceTracker	Permet de profiler la file d'attente des tâches distribuées entre deux instances Management Console regroupées.

Les MBeans sont accessibles via JConsole et Java VisualVM (+Bean plugin). Les deux sont inclus dans le JDK 1.6+ ou tout autre client JMX.

OAuth

OAuth est une norme ouverte d'autorisation utilisée avec de nombreuses API populaires telles que Twitter et Facebook. Il fournit un moyen pour les applications et les robots au cas où Kofax RPA accéderait aux données ou réaliserait des actions au nom de l'utilisateur sans avoir un accès

direct aux identifiants de l'utilisateur. Par exemple, un robot peut utiliser l'API Twitter pour extraire les mentions les plus récentes d'un utilisateur, comme @Kofax, en utilisant les jetons d'accès fournis par cet utilisateur mais sans avoir un accès explicite au mot de passe Twitter de @Kofax.

Management Console est utilisé pour générer des jetons d'accès qui sont stockés en toute sécurité dans un magasin de clés. Les jetons d'accès peuvent être transmis aux robots sous forme d'entrée dans un planification. Comme toujours, les robots qui effectuent les appels d'API et traitent les données renvoyées sont créés sur Design Studio.

Fournisseur de service pris en charge

Dans la terminologie OAuth, un fournisseur de services est un fournisseur de services web. Kofax RPA soutient les fournisseurs de services suivants. La documentation sur les API de chaque fournisseur de services se trouve sur leurs sites web respectifs.

- Dropbox
<https://www.dropbox.com/developers>
- Facebook
<https://developers.facebook.com>
- Google
<https://console.developers.google.com/apis/library>
- Kintone
<https://kintone.dev>
- LinkedIn
<https://developer.linkedin.com>
- Microsoft Azure AD 2.0
<https://docs.microsoft.com>
- Salesforce
<https://developer.salesforce.com>
- Twitter
<https://developer.twitter.com>

Ajouter des applications

Pour accéder à l'API d'un fournisseur de services, vous devez créer une application avec ce fournisseur de services. La création d'une application vous fournit un client Id (également appelée clé API ou clé d'application) et un client secret (également appelé secret d'API ou secret d'application).

Pour créer une application, connectez-vous à la communauté de développeurs du fournisseur de service, sélectionnez **Créer nouvelle application** ou une option similaire, et remplissez les informations requises. Voir [Fournisseur de service pris en charge](#) pour obtenir des liens vers la documentation des fournisseurs de services pour les développeurs. Dans cette rubrique, nous examinons comment cela se fait avec Twitter.

1. Tout d'abord, connectez-vous à <https://developer.twitter.com/en/apps/>, en créant un nouveau compte si nécessaire, et cliquez sur **Créer une application** en haut à droite.

Apps

Create an app



My Fantastic App

App ID
1527420

Details

2. Remplissez les informations requises, comme le nom et la description de la demande, et lisez les conditions de service de Twitter avant d'accepter.

L'un des champs du formulaire est une **URL de Redirection**. Il s'agit de l'URL vers laquelle Twitter redirige un navigateur après que l'utilisateur a accepté de laisser votre application interagir avec le compte Twitter au nom de l'utilisateur. Ce champ doit être défini sur le chemin d'accès OAuthCallback sous le dossier dans lequel le Management Console est déployé. Par exemple, si le Management Console est intégré, il est accessible à partir de `http://localhost:50080/`. Dans ce cas, l'URL de rappel serait : `http://localhost:50080/OAuthCallback`. Cependant, notez que certains fournisseurs de services n'autorisent pas les URL de rappel contenant `localhost`. Twitter est l'un de ces fournisseurs, alors utilisez plutôt : `http://127.0.0.1:50080/OAuthCallback`.

Management Console

Vous pouvez également (et c'est ce qu'exigent certains fournisseurs de services) spécifier le nom d'hôte ou l'adresse IP sans boucle de l'ordinateur sur lequel vous utilisez Management Console. Comme cette page est chargée par le navigateur de l'utilisateur qui s'authentifie, il ne peut s'agir d'un nom d'hôte public ou d'une adresse IP.

i Tous les fournisseurs de services exigent une connexion HTTPS si l'adresse IP n'est pas 127.0.0.1. Dans ce cas, le Management Console doit également être configuré pour utiliser le protocole SSL. Pour plus d'informations, consultez la documentation Tomcat sur l'utilisation du SSL.

Après avoir créé la demande, un résumé de la demande apparaît. Vous devez copier certaines de ces valeurs dans la Management Console.

3. Ouvrez Management Console dans un navigateur. Utilisez la même adresse IP ou le même nom d'hôte que celui qui a été saisi pour l'URL de rappel.
Dans l'exemple ci-dessous, nous ouvrons `http://127.0.0.1:50080/` dans le navigateur.
4. Naviguer vers **Répertoire > OAuth** et cliquez sur le signe plus dans le coin supérieur gauche. La boîte de dialogue « Nouvelle application » apparaît.
5. Sélectionnez un projet et précisez les informations suivantes.
 - Nom : indiquez un nom pour la demande. Il n'est pas nécessaire que ce soit le même nom que celui utilisé lors de la création de l'application chez le fournisseur de services.
 - Fournisseur de service : Sélectionnez le fournisseur de service. Pour suivre l'exemple suivant, sélectionnez Twitter.
 - Client Id et Client secret : Copiez ces valeurs à partir de la page de résumé de la demande présentée par le prestataire de services. Pour la procédure de l'exemple Twitter, voir l'étape 2.

- URL de Redirection : Précisez l'URL de Redirection. Pour la procédure de l'exemple Twitter, entrez `http://127.0.0.1:50080/OAuthCallback`.
- Scope : Certains fournisseurs de services exigent en outre que vous spécifiez un Scope, comme les parties de l'API auxquelles un utilisateur autorise l'accès à l'application. Par exemple, lors de l'accès à Google, il faut préciser la portée `https://www.google.com/analytics/feeds/` si l'application doit être autorisée à accéder à l'API de données Google Analytics. Twitter n'utilise pas le champ Scope, donc laissez ce champ vide si vous suivez la procédure d'exemple.
- Message de validation : Vous pouvez ajouter une description de l'validation.

6. Cliquez sur **OK**

Vous avez maintenant créé une application OAuth sur le Management Console.

7. Pour ajouter un utilisateur à l'application, voir [Ajouter des utilisateurs](#).

Pour modifier la demande ultérieurement, cliquez sur : > **Modifier**. Le secret du consommateur sera affiché comme "(chiffré)" pour des raisons de sécurité.

Pour supprimer une demande, sélectionnez-la dans la table et cliquez sur l'icône  bin dans le coin supérieur gauche. Vous êtes invité à confirmer la suppression.

Ajouter des utilisateurs

Cette rubrique montre comment ajouter un utilisateur pour une application OAuth.

1. Sélectionnez l'onglet **Utilisateurs** et cliquez sur le signe plus dans l'angle supérieur gauche. Une boîte de dialogue avec plusieurs onglets apparaît.

2. Dans l'onglet **Sélectionner une application et un nom d'utilisateur**, sélectionnez une application et indiquez un nom d'utilisateur.

Ce nom d'utilisateur ne doit pas nécessairement correspondre au nom d'utilisateur utilisé par le fournisseur de services. Il n'est utilisé qu'à l'intérieur de Management Console.

- **Client**. Si votre application OAuth est créée avec Microsoft Azure AD 2.0, un paramètre supplémentaire appelé **Client** est également présent.

Si vous avez une application à client unique, la création d'un utilisateur nécessite l'ID du client. Copiez l'**ID d'annuaire (client)** depuis la page **Présentation > Essentiels** de l'application affichée sur le portail Microsoft Azure.

Si vous avez une application multIClient, vous pouvez choisir de spécifier l'ID du client requis ou de laisser ce paramètre vide. Dans ce dernier cas, l'ID du client dont vous avez spécifié les informations d'identification sera utilisé par défaut.

3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Dans l'onglet **Autoriser**, cliquez sur le lien d'autorisation.

Lien d'autorisation : 

Cela ouvre le site web du prestataire de services. Sur Twitter, cela se présente comme suit :

Autoriser My Fantastic App à accéder à votre compte ?

☐ Se souvenir de moi · [Mot de passe oublié ?](#)

5. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe et cliquez sur **Autoriser l'application**.

Le fournisseur de services vous renvoie alors à l'URL de rappel. Si l'autorisation a été accordée, la page « Poursuivre l'autorisation OAuth » apparaît.

6. Fermez l'onglet du navigateur et revenez à l'adresse Management Console. Dans l'assistant, cliquez sur **Suivant**.

Dans l'onglet **Extraire les jetons d'accès** les jetons d'accès, vous verrez les jetons d'accès qui peuvent être utilisés pour accéder au fournisseur de services au nom de l'utilisateur. Ils ont été stockés en toute sécurité dans la boutique en ligne Management Console et peuvent désormais être utilisés comme données d'entrée pour les planifications.

i Vous aurez besoin d'échantillons de jetons d'accès pour tester le robot que nous construirons plus tard. Copiez les valeurs dans un éditeur de texte tel que Notepad. Pour des raisons de sécurité, vous ne pourrez pas les récupérer en clair dans le keystore après avoir cliqué sur « Terminer ».

Sur Twitter, nous recevons à la fois un jeton d'accès et un jeton d'accès secret. Les fournisseurs de services qui utilisent OAuth 2.0 n'utilisent pas de jeton d'accès secret, donc ils ne renverront qu'un jeton d'accès. Certains prestataires de services renvoient en outre un jeton d'actualisation. Il est utilisé lorsque les jetons d'accès renvoyé par le fournisseur de services n'ont qu'une durée de vie limitée. Les robots peuvent alors utiliser le jeton d'actualisation pour obtenir de nouveaux jetons d'accès sans qu'un utilisateur ait à se ré-autoriser via le Management Console. Pour créer des robots en fonction de l'API d'un fournisseur de services, vous devez copier tous les jetons affichés à la dernière étape de l'assistant.

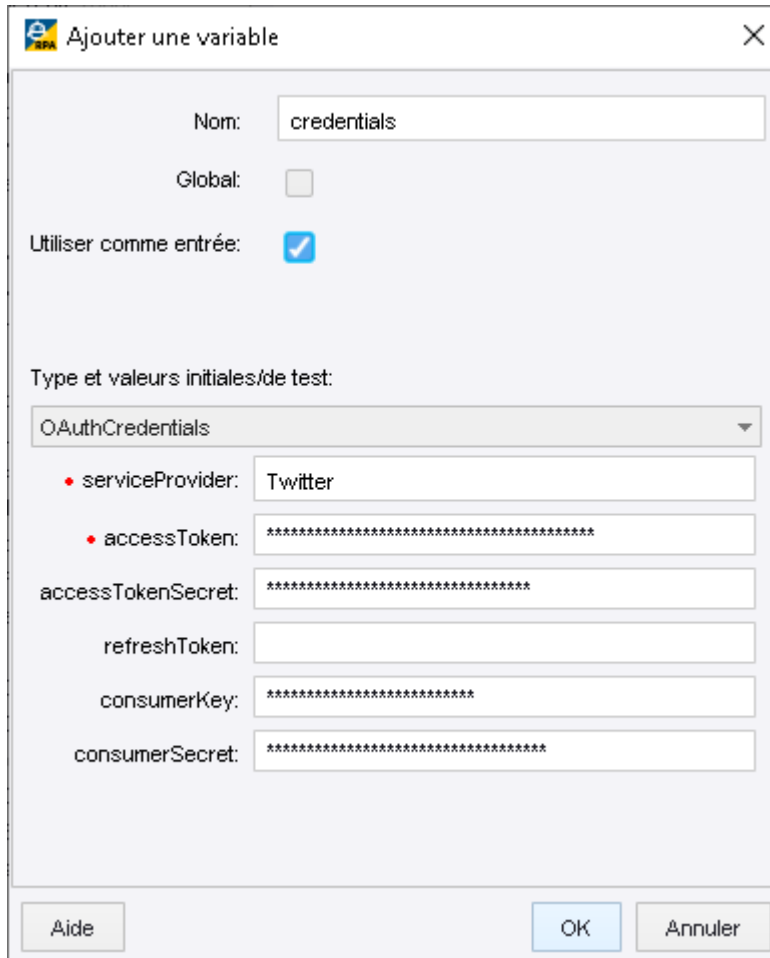
7. Cliquez sur **Terminer**.

L'entrée de l'utilisateur apparaît dans la section OAuth.

Écrire des robots

La procédure suivante montre comment écrire un robot qui accède à une API REST qui utilise OAuth comme mécanisme d'authentification. À titre d'exemple, nous utilisons l'API Twitter REST pour obtenir les statuts les plus récents de l'utilisateur authentifié et des utilisateurs suivis.

1. Lancez Design Studio et créez un nouveau Robot à Moteur Basique.
Ne saisissez pas d'URL dans l'assistant. Vous ne pourrez pas accéder à l'API REST avant l'authentification.
2. Au robot, ajoutez une nouvelle variable de type complexe OAuthCredentials et sélectionnez **Utiliser comme entrée**.
3. Dans le champ **ServiceProvider**, tapez Twitter.
4. Saisissez le jeton d'accès et le secret du jeton d'accès obtenus lors de la procédure d'autorisation de l'utilisateur dans le champ Management Console. Saisissez également la clé et le secret du consommateur pour l'application Twitter.



Ajouter une variable

Nom: credentials

Global: ☐

Utiliser comme entrée: ☒

Type et valeurs initiales/de test:

OAuthCredentials

- serviceProvider: Twitter
- accessToken: *****
- accessTokenSecret: *****
- refreshToken: *****
- consumerKey: *****
- consumerSecret: *****

Aide OK Annuler

5. Cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Configurer le robot** .

La fenêtre de configuration du robot apparaît.

7. Dans l'onglet **Basique**, cliquez sur **Configurer**.
8. Dans l'onglet **Tous les chargements**, localisez la rubrique **Identifiants** et passez de l'authentification par nom d'utilisateur/mot de passe **standard** à l'authentification **OAuth**.
9. Sélectionnez la variable d'entrée que vous venez d'ajouter.

Vous devriez maintenant voir le XML qui a été renvoyé, contenant les statuts les plus récents dans la chronologie de l'utilisateur.

10. Cliquez sur **OK** dans les deux boîtes de dialogue.
Le robot est maintenant configuré pour utiliser OAuth et utiliser les identifiants spécifiés lorsqu'il est exécuté sur Design Studio. Vous pouvez maintenant commencer à accéder à l'API Twitter. Par exemple, pour voir une collection des derniers tweets postés par l'utilisateur, vous pouvez accéder à l'URL `https://api.twitter.com/1.1/statuses/user_timeline.json`.

Programmer des robots avec des identifiants

La procédure suivante montre comment planifier un robot créé dans [Écrire des robots](#).

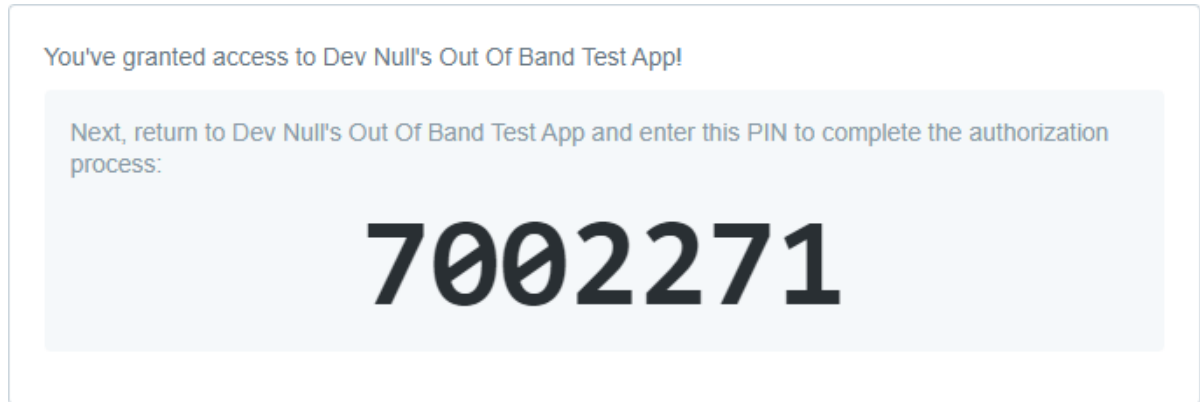
1. Chargez le Robot à Moteur Basique créé dans [Écrire des robots](#) dans la Management Console.
2. Ouvrez la Management Console dans un navigateur et [créez une nouvelle planification](#).
3. Sélectionnez l'onglet **Travaux dans la planification**.
Sélectionnez **Un seul robot**, ajoutez le Robot à Moteur Basique à la planification, puis cliquez sur **Suivant** jusqu'à ce que vous atteigniez l'étape **Configurer une entrée**.
4. Sélectionnez l'utilisateur OAuth dont vous voulez utiliser les identifiants pour faire fonctionner le robot dans ce planification.
Cette action permet de remplir automatiquement le fournisseur de services, les jetons d'accès, la clé du consommateur et les champs secrets du consommateur lorsque le robot est lancé sur RoboServer.
5. Cliquez sur **Suivant** et cliquez sur **Enregistrer** pour sauvegarder la planification.
Le robot est maintenant prêt à fonctionner.

Applications hors bande

Certains fournisseurs de services proposent également un mécanisme permettant d'autoriser les applications OAuth sans recourir à un rappel. C'est ce qu'on appelle le « hors bande ». Management Console permet également d'obtenir une autorisation hors bande. L'application créée chez votre fournisseur de services doit être enregistrée comme une application hors bande. Par exemple, sur Twitter, cela se fait simplement en laissant le champ de l'URL de rappel vide.

1. Laissez le champ de l'URL de rappel vide lors de la [création d'une application Twitter](#).
2. Lors de l'enregistrement de l'application sur Management Console, laissez le champ de l'URL de rappel vide ici.

Lors de l'ajout d'utilisateurs à l'application, le fait de cliquer sur le lien d'autorisation ne redirige pas vers le Management Console. Au lieu de cela, le prestataire de services présente un vérificateur ou un code PIN.



3. Dans le champ **Vérificateur**, saisissez le code PIN fourni par votre fournisseur de services.

4. Cliquez sur **Suivant**.

Lorsque l'utilisateur est autorisé avec succès, l'onglet **Extraire les jetons d'accès** s'ouvre et les champs **Jeton d'accès** et **Secret du jeton d'accès** sont renseignés. Cliquez sur **Terminer**.

Filtrage

Le champ **Filtre** de la plupart des sections de Management Console vous aide à filtrer une liste d'éléments à afficher par leur nom et leur chemin. Notez que les sections **Robots** et **Mappage des déclencheurs** contiennent des champs de texte de filtrage qui n'utilisent pas de caractères génériques. Par exemple, pour filtrer la liste des robots en fonction de leurs balises, saisissez un nom de balise ou une partie du nom dans la zone de texte **Balise**. Dans certaines sections, telles que **Administration** > **RoboServers**, pour filtrer la liste, sélectionnez d'abord l'élément à afficher en cliquant sur **Filtre**, puis saisissez son nom.

Tenez compte des règles suivantes lors du filtrage de la liste à l'aide du champ **Filtre** :

- Par défaut, tous les filtres sont insensibles à la casse. Lorsque vous saisissez des lettres dans le champ **Filtre**, la casse ne fait pas la distinction entre les majuscules et les minuscules.
- ? correspond à un seul caractère, * correspond à zéro ou plusieurs caractères
- Lorsque vous saisissez une chaîne de recherche sans barre oblique et sans aucun caractère générique, la recherche est effectuée sous la forme d'une sous-chaîne correspondant au nom des éléments. Par exemple, la chaîne de recherche « foo » correspondra aux robots `foo` et `foobar` quel que soit le dossier dans lequel ils se trouvent.
- Lorsque vous saisissez une chaîne de recherche sans barre oblique mais avec un ou plusieurs caractères génériques, la recherche est effectuée sous la forme d'une expression rationnelle correspondant au nom complet de l'élément. Par exemple, « foo » correspondra aux robots `foo` et `foobar` quels que soient les dossiers dans lesquels ils se trouvent, mais ne correspondra pas à `xxxfoo`. La chaîne de recherche « foo?ar » correspondra au robot `foobar`.
- Lorsque vous saisissez une chaîne de recherche contenant une barre oblique, la recherche est effectuée pour correspondre au chemin complet des éléments, c'est-à-dire le dossier plus le nom.

Par exemple, la chaîne de recherche « sub1/foo » correspondra à sub1/foo, mais pas à sub1/foobar. La chaîne de recherche « sub1/foo* » correspondra à sub1/foo et à sub1/foobar.

Synchronizer

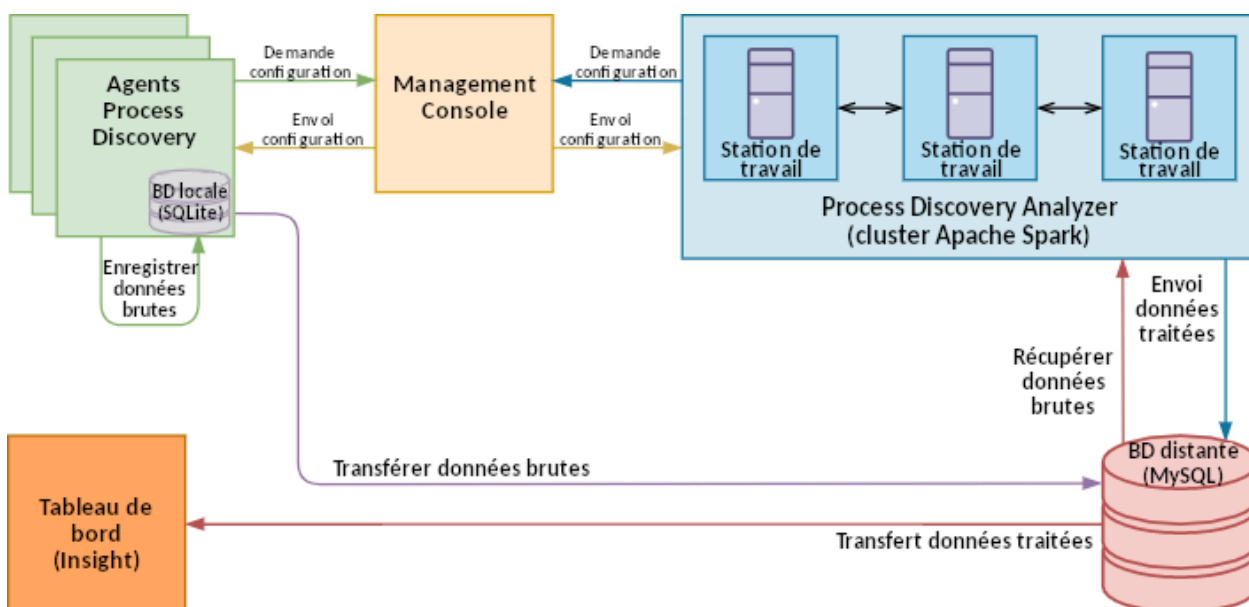
Utilisez Synchronizer pour connecter le répertoire Management Console avec un répertoire Git à base de fichiers.

Pour démarrer Synchronizer, double-cliquez sur `Synchronizer.exe` situé dans le sous-dossier `/bin` du dossier d'installation de Kofax RPA. Pour plus d'informations sur l'authentification et la configuration de Synchronizer, voir [Serveur OAuth](#) et le *Guide des bonnes pratiques de Kofax RPA*.

Chapitre 6

Process Discovery

Kofax RPA Process Discovery vous aide à rassembler les données nécessaires pour surveiller l'activité des utilisateurs et les goulots d'étranglement des processus, et pour prendre des décisions éclairées sur l'utilisation de Kofax RPA dans votre environnement de production.



Composants Process Discovery

i Process Discovery repose sur l'API Windows UI Automation. N'exécutez aucun client API UI Automation sur le même ordinateur simultanément avec Process Discovery Agent.

Les vues de Process Discovery dans le tableau de bord [Kofax Analytics pour RPA](#) fournissent des rapports avec des informations basées sur les données collectées par le Process Discovery Agents. La vue comprend une variété de représentations visuelles et analytiques des données à l'aide de graphiques et de tableaux.

Votre produit comprend les fichiers dont vous avez besoin pour installer avec succès les composants de Kofax RPA Process Discovery. Voir le tableau suivant.

Composants	Fichier d'installation requis
Linux • Paquets .deb et .rpm • Dockerfile pour l'installation et le fonctionnement de l'analyseur Windows Installateur .msi Process Discovery Analyzer	KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numéro-de-version>.zip Process Discovery Analyzer est conçu pour traiter les données brutes enregistrées et pour générer des données affinées pour le Kofax Analytics pour les vues du tableau de bord RPA.
Process Discovery Agent	KofaxRPAProcessDiscoveryAgent-11.4.0.0.<numéro-de-version>.msi Process Discovery Agents sont installés sur des ordinateurs pour recueillir des informations sur l'activité des utilisateurs dans des applications spécifiques et stocker les données dans une base de données.
Kofax Analytics for RPA	• Fichier d'installation de Kofax Insight, tel que : KofaxInsightSetup_6.5.0.0.0.<version>_x64.msi • Kofax Analytics pour les fichiers zip des projets RPA, tels que : KofaxAnalyticsforRPA-<version>.zip

Pour utiliser Process Discovery, suivez les étapes d'installation et de configuration suivantes.

1. En fonction de votre environnement, effectuez l'une des actions suivantes :
 - [Déployer Analyzer en utilisant Docker sous Linux](#)
 - [Déployer Process Discovery Analyzer sur Windows](#)
 - [Déployer Process Discovery Analyzer sur Linux](#)
2. [Process Discovery Agents](#).
3. [Analytics](#).
4. [Bases de données](#).

Process Discovery glossaire

- **Événement** : Une action enregistrée par l'agent sur le bureau d'un utilisateur. Il s'agit par exemple de cliquer à gauche sur un PDF dans Acrobat, de choisir une option dans un menu contextuel dans Excel, d'appuyer sur la touche Entrée, etc.
- **Séquence** : Un ensemble d'événements réalisés par un seul utilisateur, ordonnés dans le temps.
- **Tâche** : Une séquence qui permet d'atteindre un objectif particulier. L'utilisateur peut avoir indiqué le début et la fin de la séquence qui constitue la tâche. Ce terme est utilisé pour l'agent et est similaire à l'instance Processus.
- **Étape** : Une action discrète exécutée pour accomplir une tâche quelconque. Les étapes sont détectées par l'analyseur sur la base des événements observés. Ces événements sont associés à cette étape.

- **Processus** : Un ensemble d'étapes, ordonnées dans un graphique dirigé, qui permet d'accomplir une certaine tâche. Les processus sont détectés par l'analyseur sur la base des séquences observées. Un processus peut ou non coïncider avec une tâche.
- **Instance du processus** : Une séquence observée qui correspond à un processus. Ce terme est similaire à la tâche et utilisé dans Analyser et dans la vue Process Discovery du tableau de bord pour RPA Kofax Analytics.

Process Discovery Agents

Process Discovery Agents sont installés sur des ordinateurs pour recueillir des informations sur l'activité des utilisateurs dans des applications spécifiques et stocker les données dans une base de données.

 Incluez la planification Agent dans la liste des exceptions de votre logiciel antivirus pour une collecte ininterrompue des données.

Sur Management Console, créez au moins un groupe pour combiner logiquement des ordinateurs et y affecter des agents `financial_dept`, `hr_dept`, `sales_dept`, ou tout autre agent. Lorsque vous déployez Process Discovery Agents, indiquez le nom du groupe créé dans le Management Console.

Pour créer un groupe avant d'installer un agent, suivez les étapes suivantes.

1. Dans le Management Console, développez **Paramètres** dans le volet de gauche et cliquez sur **Groupe Process Discovery**.
2. Dans l'onglet **Créer un nouveau groupe**, saisissez un nom de groupe, spécifiez d'autres paramètres et cliquez sur **Enregistrer**. Pour obtenir plus de détails, voir [Groupes Process Discovery](#).
Cette action crée un nouveau groupe et ouvre un onglet avec les paramètres d'un groupe nouvellement créé.
3. Effectuez la mise en service de la base de données en cliquant sur **Créer un schéma** et **Accorder un accès à l'utilisateur** dans la section **Mise en service de la base de données Agent**.

Pour installer manuellement un agent, exécutez

`KofaxRPAProcessDiscoveryAgent-11.4.0.0.<numéro-de-version>.msi` et suivez les étapes de l'assistant.

 Toute version antérieure du Process Discovery Agent est supprimée lorsque vous installez une nouvelle version de l'agent.

La première fois que vous exécutez l'agent après l'installation, la fenêtre de configuration Process Discovery Agent s'ouvre. Remplissez les paramètres, tels que l'URL de la Management Console, le nom du groupe Process Discovery et les identifiants pour vous connecter à la Management Console. Cliquez sur **Démarrer l'enregistrement**.

Vous pouvez également effectuer une [installation silencieuse](#) des agents pour automatiser le processus d'installation à l'aide d'un fichier script.

Configurer Process Discovery Agents

Pour modifier les paramètres de l'agent, faites un clic droit sur l'icône Process Discovery Agent  dans la zone de notification et sélectionnez **Configurer**. Pour ouvrir la rubrique d'aide, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Process Discovery Agent  dans la zone de notification et cliquez sur **Aide**.

Installation silencieuse de Process Discovery Agents

Vous pouvez effectuer une installation silencieuse d'agents pour automatiser le processus d'installation à l'aide d'un fichier script. Pour effectuer une installation silencieuse de Kofax RPA Process Discovery Agent à l'emplacement par défaut, exécutez la commande suivante avec les droits d'administration :

```
msiexec /qn /I KofaxRPAProcessDiscoveryAgent-11.4.0.0.<numérodeversion>.msi
MCURL="mc_url" MCUSER="nomdutilisateur" MCPW="motdepasse" GROUP="groupe"
```

Où "mc_url", "username", et "password" sont une URL, un nom d'utilisateur et un mot de passe pour se connecter à Management Console, et "group" est le nom du groupe Créé dans le Management Console de la section **Groupe Process Discovery** sous **Administration > Paramètres**.

Pour spécifier un emplacement pour l'installation de l'agent, exécutez la commande suivante :

```
msiexec /qn /i KofaxRPAProcessDiscoveryAgent-11.4.0.0.<numérodeversion>.msi
MCURL="mc_url" MCUSER="nomdutilisateur" MCPW="motdepasse" GROUP="groupe"
INSTALLDIR="dir"
```

Où "dir" est le chemin où vous voulez installer l'agent.

Pour enregistrer le processus d'installation, spécifiez un fichier journal :

```
msiexec /qn /i KofaxRPAProcessDiscoveryAgent-11.4.0.0.<numérodeversion>.msi /l
RPAmilog.txt
```

Pour démarrer l'agent après l'installation, spécifiez la commande suivante :

```
"start /d <installdir> KofaxRPAProcessDiscoveryAgent.exe"
```

Où <installdir> est le répertoire où la planification est installée. Si l'option INSTALLDIR a été spécifiée lors de l'installation, utilisez sa valeur pour <installdir>.

 Pour modifier les paramètres de l'agent, faites un clic droit sur l'icône Process Discovery Agent  dans la zone de notification et sélectionnez **Configurer**. Pour ouvrir la rubrique d'aide, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Process Discovery Agent  dans la zone de notification et cliquez sur **Aide**

Configurer le Process Discovery Agent

Le Process Discovery Agent est installé sur un ordinateur pour recueillir des informations sur l'activité des utilisateurs dans certaines applications et stocker les données dans une base de données.

 Certaines applications de technologie d'assistance, telles que les lecteurs d'écran ou les logiciels antivirus, peuvent détecter le Process Discovery Agent et générer des avertissements ou empêcher l'exécution de l'agent. Pour autoriser l'exécution de l'agent, approuvez le Process Discovery Agent en tant qu'application sûre ou sélectionnez l'option « Ne plus afficher cette boîte de dialogue » lorsqu'un avertissement s'affiche.

Fenêtre Configuration

Pour modifier les paramètres de connexion, faites un clic droit sur l'icône Process Discovery Agent  dans la zone de notification et sélectionnez **Configurer**. La fenêtre ouverte **Kofax RPA Process Discovery Agent** contient les paramètres de connexion Management Console et affiche les messages d'état de l'Agent. La fenêtre contient également les boutons suivants :

- **Quitter** : Arrête l'Agent et quitte définitivement le programme.
- **Aide** : Ouvre la rubrique « Configurer Process Discovery Agent » dans l'aide.
- **À propos** : Ouvre une fenêtre avec la version de l'Agent et les informations du fichier journal.
- **Démarrer l'enregistrement** et **Arrêter l'enregistrement** : Démarre ou arrête l'enregistrement des actions de l'utilisateur.

Paramètres de connexion Management Console

Contient les paramètres de connexion pour se connecter à Management Console.

- **URL** : L'URL et le port de Management Console pour se connecter comme dans les exemples suivants :
 - Management Console intégré : `http://localhost:50080`
 - Management Console sur Tomcat : `http://192.168.0.101:8080/ManagementConsole`
- **Groupe** : Nom de groupe Process Discovery spécifié dans la Management Console.
- **Utilisateur** : Nom d'utilisateur de connexion.
- **Mot de passe** : Mot de passe de connexion.

État

Le tableau suivant répertorie les états d'enregistrement et de connexion de l'Agent.

Composant	État
Agent	Non démarré : L'Agent n'est pas en cours d'exécution. L'enregistrement a démarré : L'Agent démarre et toutes les connexions requises sont en cours d'établissement. Enregistrement sur le stockage local : L'agent est en cours d'exécution, mais la connexion à la Management Console ou à la base de données ne peut pas être établie. L'Agent stocke les informations collectées sur l'ordinateur sur lequel il s'exécute. L'Agent essaie périodiquement de se reconnecter. Enregistrement sur le stockage distant : L'Agent est en cours d'exécution, toutes les connexions sont établies avec succès et les données collectées sont stockées dans la base de données de l'Agent. Enregistrement désactivé : L'Agent est en cours d'exécution, mais n'enregistre aucune action de l'utilisateur. L'enregistrement est désactivé dans le paramètre Mode enregistrement dans la Management Console. Échec : L'Agent n'a pas pu enregistrer les actions de l'utilisateur lors de la dernière tentative.
Management Console	Non connecté : L'agent n'est pas connecté à Management Console. Les raisons possibles sont : • L'enregistrement n'a pas démarré. • L'URL Management Console n'est pas spécifiée. • Le groupe Process Discovery n'est pas spécifié. Connexion en cours : La connexion à la Management Console est en cours d'établissement. Connecté : L'agent est connecté à la Management Console. Échec de connexion : L'agent n'a pas pu se connecter à la Management Console lors de la dernière tentative. Les raisons possibles sont : • Impossible de se connecter à l'hôte spécifié. Assurez-vous que le serveur Management Console est opérationnel. • Le port spécifié n'est pas ouvert ou inaccessible. Veillez à ce que la Management Console soit en cours d'exécution sur ce port. • Nom d'utilisateur ou mot de passe non valide. Spécifiez un nom d'utilisateur Management Console et un mot de passe correct. • La Management Console ne prend pas en charge le chemin des ressources. Veillez à ce que celui-ci soit correctement indiqué. L'Agent essaie périodiquement de se reconnecter. Paramètres non corrects : Si ce message s'affiche, assurez-vous que les paramètres du groupe Process Discovery dans la Management Console sont corrects. L'agent essaie de se connecter et d'appliquer périodiquement les paramètres de la Management Console. La version de la Management Console ne correspond pas à la version de l'Agent : L'agent ne peut pas travailler avec la Management Console actuelle. Les versions de l'agent et de la Management Console doivent correspondre. L'Agent essaie périodiquement de se reconnecter.

Composant	État
Serveur de base de données	Non connecté : L'agent n'est pas connecté à la base de données car la connexion à Management Console n'est pas établie. Connexion en cours : La connexion à la base de données est en cours d'établissement. Connecté : L'Agent est connecté à la base de données. Échec de connexion : L'Agent n'a pas pu se connecter à la base de données lors de la dernière tentative. Les raisons possibles sont : • L'adresse de la base de données n'est pas spécifiée correctement dans les paramètres Groupe Process Discovery de la Management Console. • Le schéma de la base de données n'est pas défini. Recréez-le ou modifiez les paramètres dans la Management Console. • Le schéma de la base de données est destiné à la version précédente de l'Agent. Recréez le schéma ou modifiez les paramètres dans la Management Console. L'Agent essaie périodiquement de se reconnecter à la base de données.

Démarrer et arrêter l'enregistrement

Vous pouvez démarrer et arrêter l'enregistrement en cliquant respectivement sur **Démarrer l'enregistrement** et **Arrêter l'enregistrement**.

Si les paramètres Management Console sont configurés, cliquez sur **Démarrer l'enregistrement** pour démarrer l'agent. Tout d'abord, l'agent essaie toujours de se connecter à la Management Console pour obtenir les paramètres du groupe. Ensuite, l'Agent se connecte à la base de données. Si la connexion est établie avec succès, l'Agent commence l'enregistrement et après plusieurs secondes, la fenêtre est réduite dans la barre de tâches. Dans le cas contraire, l'Agent procède comme suit :

- Si les paramètres Management Console ne sont pas configurés, l'agent commence l'enregistrement et stocke toutes les données collectées localement.
- Si les paramètres Management Console sont définis, mais que l'agent ne peut pas se connecter à la Management Console, l'agent commence l'enregistrement et stocke toutes les données collectées localement, tout en essayant périodiquement de se reconnecter jusqu'à ce que la connexion soit établie.
- Si l'Agent ne peut pas se connecter à la base de données, il stocke toutes les données collectées localement, tout en essayant de se reconnecter périodiquement. Lorsqu'une connexion à la base de données est établie, les données collectées sont déplacées vers la base de données.

Si la connexion à la Management Console ou à la base de données distante est perdue pendant le processus d'enregistrement, l'agent tente de se reconnecter jusqu'à ce que la connexion soit établie.

Quitter l'Agent

Pour arrêter l'Agent et quitter définitivement le programme, cliquez sur **Quitter**.

 Cliquez sur le bouton **Fermer** dans la fenêtre de configuration pour la réduire dans la barre de tâches.

Fenêtre À propos

Cette fenêtre contient la version de l'Agent et les informations du fichier journal.

Pour ouvrir la fenêtre **À propos de Kofax RPA Process Discovery Agent**, faites un clic droit sur l'icône Process Discovery Agent  de la zone de notification et sélectionnez **À propos**, ou cliquez sur **À propos** dans la [fenêtre de configuration](#).

Version de l'Agent

La version de l'Agent est affichée à côté de l'étiquette **Version** dans la fenêtre **À propos de Kofax RPA Process Discovery Agent**.

Ouvrir un journal

Ouvre le journal de l'Agent.

Ouvrir le répertoire de vidage sur incident

Ouvre le répertoire avec le fichier d'informations sur la mémoire sur le disque. Ce fichier de vidage peut aider les développeurs à déboguer la cause d'un plantage.

Ouvrir la documentation

Ouvre la documentation de l'agent dans l'aide de Kofax RPA.

Démarrer la tâche

L'option **Démarrer la tâche** du menu contextuel de l'Agent indique le début d'une tâche exécutée par l'employé, comme remplir un formulaire, répondre à la demande d'un client, préparer un rapport, etc. Lorsque la tâche est terminée, l'utilisateur doit cliquer sur **Arrêter la tâche**. Les performances de la tâche sont affichées sur la vue Process Discovery du tableau de bord de Kofax Analytics pour RPA. Lorsque vous utilisez cette option, le type de découverte du processus est marqué comme **Manuel** dans la vue. Le démarrage et l'arrêt des tâches permettent de mieux analyser les actions effectuées pendant le travail.

Par exemple, si vous ne voyez pas un processus que vos employés exécutent dans la vue Process Discovery ou si vous voyez qu'un processus est divisé en plusieurs parties, vous pouvez utiliser cette fonction pour aider Analyzer à trouver ce processus. Lorsque plusieurs utilisateurs effectuent une tâche similaire, n'utilisez cette fonction qu'une seule fois pour chaque processus. Une fois qu'un utilisateur clique sur l'option **Démarrer la tâche**, cette tâche doit être exécutée sans interruption ni aucune autre action « parasite » pour de meilleurs résultats. Si votre travail est interrompu par d'autres tâches, comme un appel téléphonique ou un e-mail, annulez la tâche et recommencez.

Annuler la tâche

Si vous souhaitez annuler la tâche démarrée, cliquez sur l'option **Annuler la tâche** dans le menu contextuel de l'Agent.

Ouvrir l'aide

Pour ouvrir la documentation de l'agent, faites un clic droit sur l'icône Process Discovery Agent  dans la zone de notification et sélectionnez **Aide**, puis cliquez sur **Aide** dans la fenêtre de

configuration de l'agent ou cliquez sur **Ouvrir la documentation** dans la fenêtre **À propos de Kofax RPA Process Discovery Agent**.

Résolution des problèmes

Les procédures suivantes vous aident à résoudre certains problèmes courants lorsque les agents sont en cours d'exécution.

Si les ordinateurs en général ou plusieurs programmes sur les ordinateurs des utilisateurs deviennent lents à réagir lorsque les agents sont en cours d'exécution, procédez comme suit.

1. Ouvrez le Management Console et cliquez sur **Groupes Process Discovery** sous **Paramètres** dans le volet de gauche.
2. Ouvrez l'onglet avec le groupe auquel les ordinateurs appartiennent.
3. Repérez les **Paramètres avancés d'enregistrement** et augmentez le délai d'attente dans la **Durée minimale d'immuabilité de l'arborescence UIA (ms)**. Utilisez des incréments de 50 ms jusqu'à ce que les ordinateurs deviennent réactifs.

Si un certain programme sur l'ordinateur d'un utilisateur devient lent à répondre lorsque l'agent est en cours d'exécution, vous pouvez faire l'une des choses suivantes.

- Si le programme ne fait pas partie de vos processus métier et que l'agent peut l'ignorer, dans Management Console, ouvrez le groupe Process Discovery auquel les ordinateurs appartiennent et saisissez le nom de l'exécutable du programme dans la **Liste des applications ignorées** sous **Paramètres d'enregistrement**.
- Si le programme fait partie de vos processus métier et que l'agent doit l'enregistrer, il faut soit inclure le nom du programme dans la liste des **Applications non-UIA** sous **Paramètres avancés d'enregistrement** dans l'onglet du groupe concerné, soit effectuer les mêmes étapes que pour les ordinateurs qui sont lents à réagir en général, comme décrit ci-dessus, jusqu'à ce que le programme soit à nouveau réactif. Notez que ces changements peuvent modifier les résultats de l'analyse des processus.

Si votre processus métier implique l'utilisation de Microsoft Excel, utilisez la dernière version disponible pour obtenir de meilleurs résultats dans la découverte des processus.

Process Discovery Analyzer

Process Discovery Analyzer est conçu pour traiter les données brutes enregistrées et pour générer des données affinées pour le Kofax Analytics pour les vues du tableau de bord RPA.

Analyzer est une application de ligne de commande qui affiche son état dans la fenêtre de la console et le fichier journal d'Analyzer.

 Ajoutez le programme Analyzer dans la liste des exceptions de votre logiciel antivirus pour une analyse ininterrompue.

Obtenir les paramètres depuis Management Console

Lors du démarrage, Process Discovery Analyzer se connecte à Management Console pour recevoir les [paramètres](#) nécessaires et les informations sur le [Groupes Process Discovery](#) pour démarrer l'analyse.

Configurez l'URL Management Console et les paramètres d'authentification pour se connecter à Management Console. La section [Options Process Discovery Analyzer](#) explique comment définir les options en fonction de la façon dont Analyzer est déployé.

Analyse des données

Process Discovery Analyzer traite toutes les données enregistrées collectées par les agents au sein des groupes Process Discovery. L'analyse est effectuée séparément pour chaque groupe Process Discovery. Les paramètres d'analyse sont spécifiés dans le [menu Groupes Process Discovery](#) de la Management Console.

Une fois la connexion à la Management Console établie, Analyzer vérifie la connexion à la base de données. Si la connexion à la base de données est établie avec succès, Analyzer démarre l'analyse.

 Analyzer n'effectue pas l'analyse et signale une erreur s'il ne peut pas se connecter à la Management Console ou à la base de données d'Analyzer. L'une des raisons peut être des versions différentes d'Analyzer et de la Management Console.

Un groupe est omis de l'analyse si l'option **Analyzer** n'est pas sélectionnée pour un groupe dans la Management Console ou si Analyzer ne peut pas se connecter à une base de données de groupe Process Discovery.

Une fois l'analyse des données de tous les groupes terminée, Analyzer passe en mode veille et attend la prochaine exécution selon la planification spécifiée dans les [paramètres](#) Management Console.

Nous vous recommandons d'exécuter Process Discovery Analyzer chaque jour où Process Discovery Agents collecte des données. Vous pouvez programmer Analyzer pour qu'il s'exécute en fin de journée afin d'avoir des données fraîches chaque matin. L'analyse est une opération chronophage qui peut prendre des heures, voire des jours, selon la quantité de données. Pour réduire le temps de traitement des données, vous pouvez augmenter le nombre de nœuds dans le cluster Analyzer. Voir [Cluster Process Discovery Analyzer](#) pour plus d'informations.

Fichiers journaux

L'emplacement des fichiers journaux d'Analyzer et du cluster dépend du système d'exploitation et du mode d'exécution. Les fichiers journaux suivants sont créés :

- `analyzer.log` : Fichier journal général Process Discovery Analyzer.
- `spark_worker.log` : Fichier journal de travail du cluster Analyzer.
- `spark_master.log` : Fichier journal principal du cluster Analyzer (créé sur le nœud maître uniquement).

Application Windows

Si Analyzer est installé en tant qu'application Windows, les fichiers journaux se trouvent dans le dossier Analyzer Application Data. Par exemple :

```
C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer
\<version>\Logs
```

Service Windows

Si Analyzer est installé en tant que service Windows, les fichiers journaux se trouvent dans le dossier Program Data. Par exemple :

```
C:\ProgramData\KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer\<version>\Logs
```

Applications Linux

Si Analyzer est installé sous Linux, les fichiers journaux sont situés comme suit :

```
/home/KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer/<version>/Logs
```

Options Process Discovery Analyzer

Process Discovery Analyzer déployé sans Docker

Pour voir la liste des options Analyzer avec des descriptions, dans la fenêtre de la console, exécutez `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer.exe` pour la plateforme Windows ou `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer` pour la plateforme Linux avec le paramètre `-h` ou `--help`, tel que :

```
KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer.exe --help
```

Options Process Discovery Analyzer

Option	Description
<code>-h, --help</code>	Affiche le message d'aide et quitte.
<code>--version</code>	Affiche la version d'Analyzer.
<code>--mc-url</code>	L'URL et le port de Management Console pour se connecter comme dans les exemples suivants : - Management Console intégré : <code>http://localhost:50080</code> - Management Console sur Tomcat : <code>http://192.168.0.101:8080/ManagementConsole</code>
<code>--mc-user</code>	Nom d'utilisateur Management Console
<code>--mc-password</code>	Mot de passe Management Console.
<code>--locale</code>	Spécifie explicitement le paramètre régional, tels que « ja ». Par défaut, le paramètre régional est issu des paramètres système.
<code>--log</code>	Définit le niveau de journalisation. Les valeurs possibles sont CRITIQUE, ERREUR, AVERTISSEMENT, INFO, DÉBOGAGE.
<code>--open-doc</code>	Ouvre la documentation d'Analyzer.
<code>--dump</code>	Si ce paramètre est spécifié, Analyzer enregistre certaines données brutes dans un répertoire temporaire à des fins de débogage.

i Process Discovery Analyzer enregistre la configuration de la dernière exécution. La prochaine fois que vous lancez Analyzer sans option, il utilise la configuration enregistrée lors de l'exécution précédente.

Les configurations des applications Windows et des services Windows sont enregistrées séparément.

Paramètres par défaut d'Analyzer

```
--mc-url=localhost:50080
--log=info
--locale=<system settings>
```

Déployer Analyzer en utilisant Docker sous Linux

Cette procédure fournit les étapes de base pour déployer Process Discovery Analyzer sur un serveur autonome, sur un système basé sur Linux en utilisant Docker.

1. Démarrer le serveur MySQL.

Le serveur MySQL peut également être déployé à l'aide de Docker. Vous pouvez trouver la dernière image du serveur MySQL sur le site officiel du Docker Hub.

2. Démarrez Management Console et spécifiez les paramètres de Process Discovery Analyzer. Utilisez les paramètres par défaut lorsqu'ils sont disponibles dans les champs suivants.

- a. Dans le Management Console, développez le menu **Paramètres** et cliquez sur **Process Discovery Analyzer**.

- b. Précisez les paramètres de connexion à la base de données Process Discovery Analyzer^{3,4}. Vous devez indiquer les paramètres d'exécution, les paramètres de cluster et fournir le mot de passe de la racine de la base de données.

- c. Effectuez la mise en service de la base de données en cliquant sur **Créer un schéma** et **Accorder un accès à l'utilisateur** dans l'onglet **Mise en service de la base de données**. Pour plus de détails, voir le [Process Discovery Analyzer](#).

3. Téléchargez `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numérodeversion>.zip` et extrayez tous les fichiers de l'archive dans un dossier sur votre ordinateur.

4. Téléchargez Docker depuis <https://www.docker.com> et installez-le sur votre ordinateur.

5. Vous pouvez ajouter l'utilisateur actuel au groupe Docker pour éviter qu'on vous demande de taper `sudo` à chaque commande Docker. Par exemple, pour ajouter un utilisateur "kofax", remplacez `docker:x:<n>` par `docker:x:<n>:kofax` dans le fichier `/etc/group`. Déconnectez-vous et connectez-vous ou redémarrez pour mettre à jour les autorisations.

6. Naviguez vers le dossier avec le Dockerfile de l'archive.

7. Créez l'image du dock d'Analyzer en exécutant la commande suivante :

```
docker build --tag process_discovery_analyzer_11.4.0.0 .
```

8. Spécifiez les variables d'environnement du conteneur et démarrez Analyzer. Analyzer démarre avec les paramètres par défaut suivants :

```
MC_URL=localhost:50080
LOG=info
LOCALE=<system settings>
```

Vous pouvez définir les variables d'environnement suivantes :

- MC_URL: Management Console URL
- MC_USER: Nom d'utilisateur

³ Il s'agit d'une adresse IP ou d'un nom de domaine de l'ordinateur sur lequel tourne le serveur MySQL ou du conteneur Docker avec le serveur MySQL

⁴ Notez que vous ne pouvez pas spécifier `localhost` ou `127.0.0.1` comme adresse.

- **MC_PASSWORD:** Mot de passe
- **JOURNAL :** Définit le niveau de journalisation. Les valeurs possibles sont CRITIQUE, ERREUR, AVERTISSEMENT, INFO, DÉBOGAGE.
- **PARAMÈTRE RÉGIONAL :** Définit la langue préférée pour Analyzer.
- **DÉVERSER :** Vide certaines données intermédiaires dans un dossier temporaire.

Pour démarrer Analyzer, utilisez la commande d'exécution du docker et spécifiez les variables d'environnement au démarrage du conteneur comme suit :

```
docker run -it [-e <ENV VAR>=<VALUE>] process_discovery_analyzer_11.4.0.0
```

Pour spécifier la variable d'environnement DUMP, utilisez l'expression rationnelle suivante :

```
-e DUMP=True
```

Pour la liste des options et des paramètres par défaut d'Analyzer, voir [Options Process Discovery Analyzer](#).

Pour obtenir l'ID du conteneur d'Analyzer, exécutez la commande suivante :

```
docker ps
```

Pour arrêter Analyzer, exécutez la commande suivante :

```
docker stop <container-id>
```

Pour appliquer de nouveaux paramètres à Analyzer, il faut d'abord arrêter le conteneur, puis le redémarrer avec de nouveaux paramètres.

Déployer Process Discovery Analyzer sur Windows

Utilisez les informations suivantes pour exécuter Process Discovery Analyzer sous Windows sans utiliser Docker.

 Avant de déployer Process Discovery Analyzer, assurez-vous que Java Runtime Environment est installé sur l'ordinateur exécutant Process Discovery Analyzer et que la variable `JAVA_HOME` qui pointe vers le dossier d'installation de JRE est ajoutée aux variables système.

Pour déployer Process Discovery Analyzer sur Windows sans Docker, vous devez disposer d'un serveur MySQL en fonctionnement.

1. Démarrer le serveur MySQL.
2. Démarrez et ouvrez Management Console, puis spécifiez les paramètres de Process Discovery Analyzer. Utilisez les paramètres par défaut lorsqu'ils sont disponibles dans les champs suivants.
 - a. Dans le Management Console, développez le menu **Paramètres** et cliquez sur **Process Discovery Analyzer**.
 - b. Précisez les paramètres de connexion à la base de données Process Discovery Analyzer ^{5 6}. Vous devez indiquer les paramètres d'exécution, les paramètres de cluster et fournir le mot de passe de la racine de la base de données.

⁵ Il s'agit d'une adresse IP ou d'un nom de domaine de l'ordinateur qui fait tourner le serveur MySQL

⁶ Notez que vous ne pouvez pas spécifier `localhost` ou `127.0.0.1` comme adresse.

- c. Effectuez la mise en service de la base de données en cliquant sur **Créer un schéma et Accorder un accès à l'utilisateur** dans l'onglet **Mise en service de la base de données**. Pour plus de détails, voir le [Process Discovery Analyzer](#).
3. Téléchargez `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numérodeversion>.zip` et décompressez l'archive dans un dossier sur votre ordinateur.
4. Accédez aux fichiers décompressés et exécutez `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numérodeversion>.msi`.

- Par défaut, le Process Discovery Analyzer est installé comme une application Windows dans `C:\Program Files (x86)\Kofax RPA Process Discovery Analyzer 11.4.0.0.<numérodeversion>\`. Vous pouvez modifier le chemin d'installation si nécessaire.

 Toute version antérieure du Process Discovery Analyzer est supprimée lorsque vous installez une nouvelle version de l'analyseur.

Une fois installé, naviguez vers `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer.exe` et lancez-le. Pour spécifier des options autres que celles par défaut, lancez l'analyseur dans la fenêtre d'invite de commande avec les options spécifiées. Voir [Process Discovery Analyzer](#) pour plus d'informations.

- Si vous souhaitez installer Process Discovery Analyzer en tant que service Windows, sélectionnez **Enregistrer en tant que service Windows** sur le **Dossier cible** étape de l'installateur.

Pour lancer Process Discovery Analyzer au démarrage de Windows, sélectionnez **Démarrage automatique**.

L'analyseur démarre automatiquement une fois l'installation terminée. Pour spécifier des options autres que celles par défaut pour le service, suivez les étapes suivantes.

- a. Accédez à **Control Panel > Administrative Tools > Services**.
- b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le service **Kofax RPA Process Discovery Analyzer** et sélectionnez **Stop** pour arrêter le service.
- c. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le service **Kofax RPA Process Discovery Analyzer** et **Sélectionner des propriétés**.
- d. Spécifiez les paramètres dans le champ **Paramètres de démarrage** et cliquez sur **Démarrer** pour lancer le service.

Pour démarrer le Process Discovery Analyzer en tant qu'application Windows, arrêtez d'abord le service **Kofax RPA Process Discovery Analyzer**, puis naviguez vers `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer.exe` et exécutez le service comme décrit ci-dessus.

Paramètres par défaut d'Analyzer

```
MC_URL=localhost:50080
LOG=INFO
LOCALE=<system settings>
```

Pour la liste des options et des paramètres par défaut d'Analyzer, voir [Options Process Discovery Analyzer](#).

Déployer Process Discovery Analyzer sur Linux

Utilisez les informations suivantes pour exécuter Process Discovery Analyzer sous Linux sans utiliser Docker.

! Avant de déployer Process Discovery Analyzer, assurez-vous que Java Runtime Environment est installé sur l'ordinateur exécutant Process Discovery Analyzer et que la variable `JAVA_HOME` qui pointe vers le dossier d'installation de JRE est ajoutée aux variables système.

1. Démarrer le serveur MySQL.
2. Démarrez et ouvrez Management Console, puis spécifiez les paramètres de Process Discovery Analyzer.
 - a. Dans le Management Console, développez le menu **Paramètres** et cliquez sur **Process Discovery Analyzer**.
 - b. Précisez les paramètres de connexion à la base de données Process Discovery Analyzer.^{7,8} Vous devez indiquer les paramètres d'exécution, les paramètres de cluster et fournir le mot de passe de la racine de la base de données.
 - c. Effectuez la mise en service de la base de données en cliquant sur **Créer un schéma** et **Accorder un accès à l'utilisateur** dans l'onglet **Mise en service de la base de données**. Pour plus de détails, voir le [Process Discovery Analyzer](#).
3. Téléchargez `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numérodeversion>.zip` et extrayez-le dans un dossier sur votre disque.
Le dossier extrait contient deux paquets installés :
 - `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numéro-de-version>.deb` pour les systèmes Debian
 - `KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numéro-de-version>.rpm` pour les systèmes Red Hat
4. Pour installer l'analyseur sur votre système, exécutez la commande appropriée.
 - a. Pour un système basé sur Debian, utilisez la commande suivante pour installer ou mettre à jour Analyzer :


```
sudo dpkg -i KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numéro-de-version>.deb
```

 Pour désinstaller Analyzer, lancez : `sudo dpkg -P kofax-rpa-processdiscoveryanalyzer`
 - b. Pour un système basé sur Red Hat, utilisez la commande suivante pour installer ou mettre à jour Analyzer :


```
rpm -Uvh KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer-11.4.0.0.<numéro-de-version>.rpm
```

 Pour désinstaller Analyzer, lancez : `sudo rpm -e kofax-rpa-processdiscoveryanalyzer`

⁷ Il s'agit d'une adresse IP ou d'un nom de domaine de l'ordinateur qui fait tourner le serveur MySQL

⁸ Notez que vous ne pouvez pas spécifier `localhost` ou `127.0.0.1` comme adresse.

Par défaut, Analyzer est installé sur `/opt/KofaxRPA/ProcessDiscoveryAnalyzer`. Vous pouvez maintenant l'exécuter en utilisant la commande de l'étape suivante.

5. Pour exécuter Analyzer, naviguez vers `/opt/KofaxRPA/ProcessDiscoveryAnalyzer` et exécutez la commande suivante.

```
./KofaxRPAProcessDiscoveryAnalyzer
```

Paramètres par défaut d'Analyzer

```
MC_URL=localhost:50080
LOG=INFO
LOCALE=<system settings>
```

Pour la liste des options et des paramètres par défaut d'Analyzer, voir [Options Process Discovery Analyzer](#).

Cluster Process Discovery Analyzer

La détection automatique des processus à l'aide d'algorithmes de machine learning et l'augmentation du flux de données sur Process Discovery requièrent une plus grande puissance de traitement. Afin de faciliter le besoin d'un traitement des données efficace et performant, Process Discovery fournit une configuration en cluster d'Analyzer pour une analyse performante des Big data.

Le clusterProcess Discovery Analyzer est basé sur la technologie Apache Spark. Un cluster est un cadre de calcul distribué composé de plusieurs ordinateurs agissant comme des nœuds de cluster qui exécutent l'application Process Discovery Analyzer. Le cluster Spark se compose d'un nœud principal et d'un ou plusieurs nœuds de travailleur. La même application Analyzer est installée sur un nœud principal et sur chaque nœud de travailleur. Le nœud principal orchestre le travail d'un cluster et participe au traitement des données en exécutant le processus travailleur d'Analyzer. Les nœuds de travailleurs exécutent des processus de travailleurs Analyzer pour analyser les données. Vous pouvez mélanger les nœuds du cluster d'analyseurs fonctionnant sur différents systèmes d'exploitation. Le nœud principal est attribué en spécifiant son adresse dans Management Console.

La technologie du cluster Apache Spark implique que vous utilisiez des ordinateurs similaires en termes de puissance de traitement et de quantité de mémoire aux nœuds de travail. Si vous utilisez des ordinateurs avec une grande différence de RAM et de puissance de traitement que vous voulez transformer en nœuds de cluster, utilisez des conteneurs (par exemple, le conteneur Docker) sur les ordinateurs avec une grande quantité de RAM pour exécuter Analyzer. De cette façon, vous pouvez créer plusieurs groupes ayant des caractéristiques similaires à celles des nœuds moins puissants.

 Nous recommandons d'utiliser l'ordinateur le plus puissant parmi les nœuds comme nœud principal pour équilibrer la charge plus lourde.

Le nombre minimum (par défaut) de nœuds est d'un nœud. En fonction de la quantité de données que Process Discovery Agents collecte et de vos exigences en matière de temps d'analyse, vous pouvez ajouter autant de nœuds de clusters que nécessaire. Par exemple, si vous voulez réduire le temps de traitement des données de l'analyseur, ajoutez un nœud au cluster et vérifiez à nouveau le temps de traitement. Le délai de traitement est présenté dans le rapport [État](#) de la vue Process Discovery dans [Vues Kofax Analytics for RPA](#).

Notez que le fait d'ajouter deux fois plus de nœuds ne multiplie pas par deux la diminution du temps de traitement, car un certain temps est mis à contribution pour coordonner les nœuds et la transmission des données entre les nœuds. Par conséquent, la réduction de la latence du réseau augmente les performances du cluster. De plus, il est plus efficace d'ajouter un serveur puissant avec une grande quantité de RAM comme nœud au lieu d'en ajouter plusieurs moins puissants. Comme Analyzer utilise toute la puissance de traitement disponible du système, nous recommandons d'utiliser des ordinateurs dédiés comme nœuds dans le cluster.

Définition du cluster **Process Discovery Analyzer**

1. Sous **Process Discovery Analyzer > Paramètres du cluster** sur Management Console, spécifiez tous les paramètres nécessaires, comme l'affectation du nœud principal, le schéma du réseau (facultatif) et d'autres paramètres. Voir [Process Discovery Analyzer](#) pour plus d'informations.
2.
 - a. Installez, configurez et démarrez Process Discovery Analyzer sur les ordinateurs que vous souhaitez analyser en tant que nœuds de travailleurs de cluster.
 - b. Après avoir démarré tous les nœuds travailleurs, installez, configurez et démarrez Process Discovery Analyzer sur un ordinateur qui doit être le nœud principal du cluster Analyzer.

Lorsque vous démarrez des instances de l'application Analyzer sur les nœuds, indiquez l'adresse Management Console où sont définis les paramètres des clusters d'Analyzer. Précisez d'autres paramètres si nécessaire. Voir [Process Discovery Analyzer](#) pour plus d'informations.

Une fois que tous les nœuds fonctionnent, vous pouvez ajouter, supprimer et configurer les nœuds de travailleurs selon vos besoins. Les changements sont appliqués lors de la prochaine exécution d'Analyzer.

Si l'un des nœuds de travail tombe en panne, la technologie Apache Spark sous-jacente préserve les données et répartit la charge entre les nœuds de travail. Si vous modifiez les paramètres d'Analyzer, redémarrez le nœud principal. Si vous attribuez un autre ordinateur comme nœud principal, redémarrez à la fois le nœud principal actuel et le nœud principal récemment attribué. Imaginons par exemple que votre cluster contient trois nœuds : A, B, et C. A est le nœud principal. Si vous assignez B comme nœud principal, redémarrez A et B.

Si vous rencontrez une erreur de type `out-ofmemory` dans le journal d'Analyzer sur un nœud principal, ouvrez **Paramètres > Process Discovery Analyzer > Paramètres du cluster** dans le Management Console, augmentez la quantité de mémoire dans le paramètre **Mémoire principale (Go)** et redémarrez le nœud principal. Voir « Paramètres du cluster » dans le [Process Discovery Analyzer](#) pour obtenir plus de détails.

Surveiller les nœuds de clusters

Le cluster Apache Spark comprend un outil de surveillance des activités des nœuds. Une fois que vous avez mis en place un cluster dans votre environnement, ouvrez le tableau de bord du nœud principal pour vous assurer que tous les nœuds travailleurs sont actifs. Le tableau de bord contient quelques informations de base sur les applications en cours et terminées ainsi qu'une liste des travailleurs du cluster. Vous pouvez voir les détails de l'application en cliquant sur l'ID d'application dans la liste. Pour ouvrir le tableau de bord du nœud principal dans un navigateur, tapez l'adresse principale suivie du numéro de port spécifié dans l'option **Port WebUI principal** dans le Management Console. Par exemple :

10.10.0.15:8080

En cliquant sur une ID de travailleur dans la liste, vous pouvez ouvrir le tableau de bord du travailleur. Pour ouvrir le tableau de bord du travailleur directement dans un navigateur, tapez

l'adresse du travailleur suivie du numéro de port spécifié dans l'option **Port WebUI de worker** dans le Management Console. Par exemple :

10.10.0.11:8081

Les journaux des nœuds principal et travailleur résident au même emplacement que le fichier journal de l'analyseur général. Pour localiser le fichier journal dans votre système, consultez la section **Fichiers journal** dans [Process Discovery Analyzer](#).

Pour obtenir plus d'informations sur le cluster Apache Spark, voir la documentation Apache Spark ici : <https://spark.apache.org/>.

Analytics

Les vues de Process Discovery dans le [Kofax Analytics for RPA](#) fournissent des rapports avec des informations basées sur les données collectées par le Process Discovery Agents. La vue comprend une variété de représentations visuelles et analytiques des données à l'aide de graphiques et de tableaux. Les administrateurs système, les responsables des processus opérationnels et les autres intervenants utilisent cette interface pour obtenir une visibilité sur les informations analytiques.

 Pour un affichage correct des données dans le tableau de bord Insight, assurez-vous que Java règle correctement l'heure en fonction de votre fuseau horaire sur les RoboServers et les ordinateurs exécutant des instances de Management Console. Consultez les *versions des données sur les fuseaux horaires dans le logiciel JRE* sur le web d'Oracle pour connaître les dernières mises à jour des fuseaux planifications. Si nécessaire, utilisez l'*outil de mise à jour des fuseaux horaires* d'Oracle pour mettre à jour les informations relatives au fuseau planification.

Bases de données

Kofax RPAProcess Discovery est conçu pour utiliser une base de données MySQL. Pour les versions de MySQL prises en charge, voir le document *Caractéristiques techniques de Kofax RPA* sur le [site de la documentation](#) Kofax RPA 11.4.0.

Nous vous recommandons de suivre ces instructions afin d'éviter des problèmes de performance.

- Utilisez un serveur dédié avec des disques durs rapides, comme le format SSD, pour votre base de données MySQL. Si le matériel associé n'est pas puissant, nous vous recommandons de ne pas exécuter plus de 100 agents simultanément pour un groupe Process Discovery. Le nombre maximum d'agents par groupe dépend de l'intensité des activités utilisateur enregistrées et des applications où ces activités se produisent.
- La longueur maximale du nom de la base de données MySQL spécifiée dans Management Console est de 104 caractères.
- Une instance de l'agent Process Discovery enregistre environ 500 Mo de données par utilisateur et par jour.

Assurez-vous que le serveur MySQL dispose d'un espace de stockage suffisant.

- Modifiez certains des paramètres par défaut du serveur MySQL, qui sont stockés dans un fichier de configuration. Le nom et l'emplacement du fichier peuvent différer en fonction de votre système d'exploitation et de la version du package de distribution MySQL.

Par exemple, sous Windows, le fichier de configuration de MySQL 8 se trouve ici :

C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\data\my.ini

- Configurez « max_allowed_packet » avec au moins 16 Mo (« max_allowed_packet=16MB »).

- Configurez « innodb_buffer_pool_size » à 80 % de la RAM disponible.

Par exemple, s'il y a 8,0 Go de RAM totale et 5,0 Go de RAM disponible sur un serveur MySQL, alors « innodb_buffer_pool_size » doit être réglé sur 4096 Mo (« innodb_buffer_pool_size=4096MB »), car $5,0 \text{ Go} * 1024 * 0,8 = 4096 \text{ Mo}$.

- Désactivez la fonctionnalité de journalisation binaire.

Lorsqu'elle est activée, elle double le volume de données que les agents enregistrent dans la base de données.

Pour la désactiver, ajoutez la ligne « skip-log-bin » à la section [mysqld] du fichier de configuration.

- Définissez le nombre maximum de connexions à 1000 (« max_connections=1000 »).

Redémarrez le serveur MySQL pour appliquer les modifications apportées au fichier de configuration.

- Conservation des données.

Une fois que les données de l'agent ne sont plus nécessaires, supprimez le schéma de base de données de l'agent spécifié dans la Management Console pour le groupe Discovery spécifique. Pour ce faire, vous pouvez utiliser n'importe quel outil de gestion de base de données, tel que MySQL Workbench.

Suivez les mêmes instructions pour stocker les données Process Discovery Analyzer.

Chapitre 7

Kofax Analytics for RPA

Kofax Analytics for RPA est une extension de Kofax RPA qui produit un tableau de bord graphique d'intelligence économique basé sur les données collectées pendant que les robots Kofax RPA et les agents Process Discovery travaillent.

les vues de Kofax Analytics for RPA sont basées sur des valeurs provenant d'enregistrements et de métriques Kofax prédéfinies. Lorsque vous utilisez le Concepteur du tableau de bord dans Insight Studio pour ajouter des vues personnalisées, ne modifiez pas les vues, enregistrements ou mesures prédéfinis qui accompagnent le produit. Vous pouvez faire une copie des vues existantes et ensuite personnaliser les paramètres. Pour plus de détails, voir la *note d'application sur les personnalisations du projet Kofax Analytics* sur le [web de Kofax](#).

Réglage des fuseaux planifications

Pour un affichage correct des données dans le tableau de bord Kofax Analytics for RPA, assurez-vous que Java règle correctement l'heure en fonction de votre fuseau horaire sur les RoboServers et les ordinateurs exécutant les Management Consoles. Consultez la rubrique relative aux *versions des données dans les fuseaux horaires dans le logiciel JRE* sur le site web d'Oracle pour connaître les dernières mises à jour des fuseaux horaires. Si nécessaire, utilisez l'*outil de mise à jour des fuseaux horaires* d'Oracle pour mettre à jour les informations relatives aux fuseaux horaires.

Installation et configuration de Kofax Analytics for RPA

Suivez les instructions de cette section pour effectuer une nouvelle installation de Kofax Analytics for RPA.

Si vous effectuez une mise à jour de la version précédente de Kofax Analytics for RPA, voir [Mise à niveau de la version précédente](#).

Votre produit Kofax Analytics for RPA comprend `KofaxAnalyticsforRPA-<version>.zip`, le fichier de regroupement de projets nécessaire pour importer avec succès les composants RPA et les vues intégrées.

SSL

Si vous effectuez initialement l'installation de Kofax Analytics for RPA sans SSL, vous pouvez passer à SSL plus tard. Vous pouvez passer au SSL en réinstallant Kofax Insight avec l'option « Utiliser la base de données existante ».

Liste de contrôle pour l'installation et la configuration

La liste de contrôle suivante donne un aperçu des étapes nécessaires à la mise en place de Kofax Analytics for RPA.

1. Vérifiez les paramètres et configurez si nécessaire les paramètres suivants sur Kofax RPA. Les paramètres sont situés dans **Paramètres > Général** dans Kofax RPA Management Console.

Pour l'analyse des robots

- Base de données des journaux RoboServer : Sélectionnez **Se connecter à la base de données** et spécifiez les paramètres de la base de données.
- Base de données Analytics : Sélectionnez **Enregistrer les statistiques dans la base de données Analytics** et spécifiez les paramètres de la base de données. Les scripts SQL nécessaires pour créer le schéma Analytics se trouvent dans le répertoire `documentation\sql\statistics` de votre répertoire d'installation Kofax RPA.

Pour Analytics Process Discovery

Déployer Process Discovery. Voir [Process Discovery](#) pour plus d'informations.

2. Créer et configurer les bases de données Insight : administration, métadonnées et données. Voir la rubrique « Bases de données » ci-dessous.
3. [Installer Kofax Insight.](#)
4. [Importer et configurer votre projet.](#)

Bases de données

Utilisez une instance de système de gestion de base de données nouvelle ou existante pour créer les bases de données suivantes à utiliser avec Kofax Analytics for RPA :

- Métadonnées : Stocke les informations de configuration telles que les définitions métriques et la logique de calcul. Attribuez un nom tel que `rpa_analytics_meta`.
- Données : Stocke les enregistrements et les mesures traités. Vous pouvez attribuer n'importe quel nom, par exemple `rpa_analytics_data`.
- Admin : Stocke les données administratives d'Insight relatives aux utilisateurs, aux rôles, au filtrage, aux alertes, aux journaux, etc. Attribuez un nom tel que `rpa_analytics_admin`.

Nous vous recommandons d'utiliser une convention d'appellation cohérente pour chaque base de données, telle que `rpa_analytics_admin`, `rpa_analytics_meta` et `rpa_analytics_data`.

 Veuillez créer et maintenir toutes les bases de données de produits Kofax RPA conformément aux recommandations de la documentation du produit. Si vous envisagez de modifier ou de personnaliser la base de données, ne procédez pas sans consulter Kofax, sinon les résultats seraient imprévisibles et le logiciel peut devenir inutilisable.

Pour la base de données Oracle, tous les schémas de la base de données doivent déjà être en place avant de procéder à l'installation du produit.

i Si vous utilisez une base de données Oracle pour la collecte de données analytiques sur Kofax RPA et que vous spécifiez la même base de données lors de la mise à niveau vers une nouvelle version de Kofax RPA, vous devez déposer et créer manuellement des tables dans la base de données. Voir les rubriques RoboServer « Scripts pour la création de tables de base de données » dans l'aide de Kofax RPA pour des informations sur la création de tables de base de données.

Installer Kofax Insight

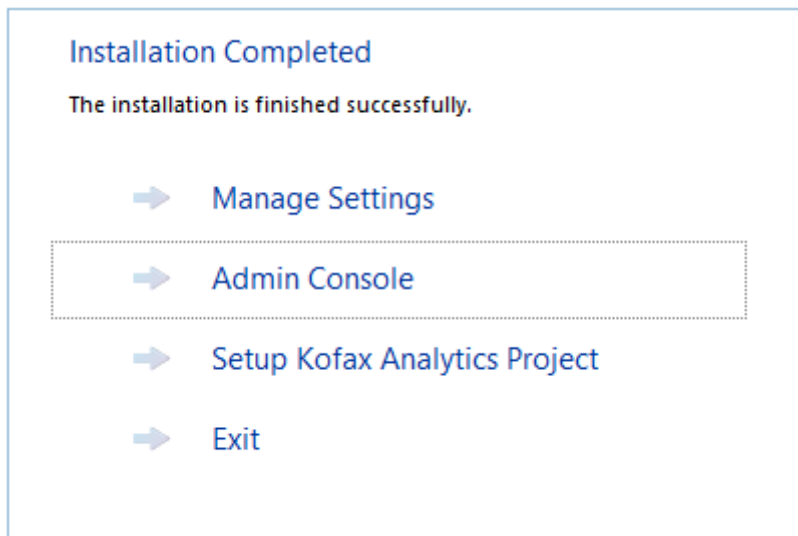
Kofax Insight produit un tableau de bord graphique d'intelligence économique basé sur des données gérées par des robots et des données collectées par Kofax RPA Process Discovery Agents.

Pour des instructions d'installation plus détaillées, consultez le *guide d'installation de Kofax Insight*. Kofax Analytics for RPA fonctionne sur Kofax Insight version 6.5 et suivantes.

! Avant de lancer le processus d'installation d'Insight, installez MySQL Connector/NET sur l'ordinateur exécutant Kofax Insight. Vous pouvez télécharger MySQL Connector/NET sur le site web de [MySQL](#).

1. Exécutez le fichier d'installation Kofax Insight, tel que `KofaxInsightSetup_6.5.0.0.0.<version>_x64.msi`. Le numéro de build Insight est indiqué dans la section "Informations sur la version" des *notes de version de Kofax Insight*. Installez Kofax Insight en utilisant les options par défaut.
Installez le dernier correctif soit après avoir complété l'assistant de configuration de Kofax Insight, soit après avoir effectué toute la procédure de configuration de Kofax Analytics for RPA en exécutant le fichier d'installation du correctif.
Lorsque l'assistant d'installation est terminé, la fenêtre **Terminé l'assistant d'installation de Kofax Insight** apparaît.
2. Cliquez sur **Terminer**. Le gestionnaire d'installation Insight est lancé. Si vous désactivez l'option **Lancer le gestionnaire d'installation Insight** avant de cliquer sur **Terminer**, vous pourrez lancer le gestionnaire d'installation plus tard à partir du menu Démarrer. Allez dans **Démarrer > Insight 6.5.0 > Administration > Gestionnaire d'installation**.
Le gestionnaire d'installation poursuit le processus d'installation et vous aide à configurer Kofax Insight, comme la base de données d'administration Insight et d'autres paramètres. Voir le *guide d'installation de Kofax Insight* pour obtenir plus de détails.

Une fois l'installation d'Insight terminée, l'écran final du gestionnaire d'installation d'Insight propose différentes options :



pour créer le tableau de bord, cliquez sur **Admin Console** et passez à la section suivante.

Importer et configurer votre projet

Utilisez cette procédure pour mettre en place votre projet de tableau de bord Kofax RPA.

Notez que, par défaut, les **identifiants de l'utilisateur et les mots de passe sont définis dans la plateforme Insight**. Les **utilisateurs sont explicitement liés à l'option de rôles** pour votre projet. Vous pourrez changer le type d'authentification plus tard.

1. Démarrez la console d'administration Insight.
 - Si vous n'avez pas fermé le gestionnaire d'installation Insight, dans la fenêtre Installation terminée, cliquez sur **Admin Console**.
 - Si vous avez fermé le gestionnaire d'installation Insight, accédez à **Start > All Programs > Insight 6.5.0 > Admin Console**.
2. Saisissez les identifiants de connexion de l'administrateur que vous avez spécifiés lors de l'installation d'Insight.
Si c'est la première fois que vous démarrez la console d'administration, vous serez invité à saisir les informations de licence dans l'onglet **Licence**.
3. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Projets**, puis cliquez sur le bouton droit de la souris et sélectionnez **Nouveau projet**.
La fenêtre **Nouveau projet** apparaît.
4. Tapez **KofaxRPA** comme nom de projet et cliquez sur **OK**.
La fenêtre **Create New Project [KofaxRPA]** apparaît.
5. Cliquez sur l'onglet **Import from file**, puis sur **Sélectionner un fichier**. Sélectionnez **File is located on the client computer and will be copied to the server for processing**.
La fenêtre de **Chargement de fichier** apparaît.
6. Accédez à **KofaxAnalyticsforRPA-<version>.zip** et cliquez sur **Ouvrir**.
Attendez que le fichier soit importé.
7. Définir les informations de connexion aux bases de données Meta et Data.

Le champ du nom de la base de données est automatiquement pré-rempli avec le nom du projet et une terminaison de la base de données, comme `Kofax_RPA_meta`. Modifiez le nom en fonction de vos besoins. Notez que le nom de la base de données ne doit pas contenir d'espaces.

i Si les détails du serveur sont presque les mêmes pour les bases de données Meta et Data, sélectionnez **Same server as the meta database** pour copier les entrées de la section **Méta** dans la section **Données**. Une fois les entrées copiées, veillez à mettre à jour le nom de la base de données dans la section **Données**.

Ne cliquez pas sur **Connecter** pendant cette étape, car les bases de données n'existent pas encore.

8. Cliquez sur **OK** pour importer le projet.
9. Lorsque vous êtes invité à confirmer la création d'une base de données, cliquez sur **Oui** même si des bases de données existent déjà. Insight crée les tables nécessaires dans la base de données.

Un indicateur apparaît à l'écran pendant l'importation du projet.

Les vues, enregistrements et mesures intégrés à Kofax RPA sont ajoutés à votre installation.

10. Développez le projet nouvellement créé et vérifiez que vous disposez des bases de données suivantes sous la rubrique **Sources des données** :
 - **Data DB** : Entrepôt de données Insight
 - **Analytique** : La base de données des rapports que vous avez configurée dans Kofax RPA Management Console sous **Paramètres > Général > Base de données Analytics**
 - **Les journaux** : Base de données de journalisation que vous avez configurée dans Kofax RPA
 - **erd_dean** : base de données Process Discovery

Pour développer le projet, cliquez sur la flèche à droite du nom du projet.

11. Définissez les paramètres de connexion à chacune des bases de données en spécifiant le nom du serveur, le nom de la base de données, l'utilisateur et le mot de passe. Cliquez sur **Connecter** pour tester la connexion. L'indicateur circulaire devient vert si la connexion est réussie.

i La base de données de l'analyseur se trouve sur le Kofax RPA Management Console dans **Paramètres > Process Discovery Analyzer Paramètres de base de données**.

12. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer votre configuration.
13. Développez les **Utilisateurs** et définissez des mots de passe pour les utilisateurs intégrés qui peuvent accéder directement à Kofax RPA Viewer pour visualiser les rapports. Cliquez sur **Enregistrer** pour sauvegarder les mots de passe. Les utilisateurs suivants sont disponibles :
 - **KAFK** : cet utilisateur peut accéder aux tableaux de bord de Process Discovery et de RPA.
 - **RPA** : cet utilisateur ne peut accéder qu'au tableau de bord RPA.
 - **PD** : cet utilisateur ne peut accéder qu'au tableau de bord de Process Discovery.
 - **KAFK_admin** : cet utilisateur est préservé pour la rétrocompatibilité avec la version 1.0 et dispose de droits similaires à ceux de l'administrateur.
14. ouvrez Insight Studio en cliquant sur **Studio** à partir de la console d'administration Insight, ou ouvrez un navigateur web et entrez l'URL suivante :

`http://<server>/Insight/Studio/`

15. Développez les **Plans d'exécution** et cliquez sur **Plan d'une minute** pour le projet importé Kofax RPA.

Ce plan est planifié pour charger des données toutes les cinq minutes.

16. Cliquez sur **Chargement des données** et faites ce qui suit dans l'onglet **Plage de dates** :

- a. sélectionnez la date d'aujourd'hui et la date de demain pour charger et afficher les données recueillies aujourd'hui.

- b. Cliquez sur **Load Data**.

Pour charger les données collectées au cours des jours précédents, chargez les données jour par jour au lieu de charger la période entière. Le chargement de données pendant plus d'un jour augmente la charge et peut empêcher la planification de charger des données.

Une fois la configuration terminée, vous pouvez commencer à utiliser le tableau de bord.

Mise à niveau de la version précédente

Kofax Analytics for RPA 2.7 est conçu pour utiliser Kofax Insight 6.5 et les versions ultérieures. Le tableau suivant fournit des informations sur la compatibilité des Kofax Analytics for RPA versions.

Version de Kofax Analytics for RPA	Version de Kofax RPA	Version de Kofax Insight
Kofax Analytics for RPA 2.3.0	Kofax RPA 11.0.0	KofaxInsight 6.2.0 et versions ultérieures
Kofax Analytics for RPA 2.4.0	Kofax RPA 11.0.0, 11.1.0	KofaxInsight 6.2.0 et versions ultérieures
Kofax Analytics for RPA 2.5.0	Kofax RPA 11.2.0	Kofax Insight 6.3.0 et ultérieur
Kofax Analytics for RPA 2.6.0	Kofax RPA 11.3.0	Kofax Insight 6.3.0 et versions ultérieures

Pour la mise à niveau de Kofax Insight, voir le chapitre « Mise à niveau d'Insight » dans le *Guide d'installation de Kofax Insight*. Vous pouvez également consulter l'assistance Kofax avant d'effectuer une mise à niveau.

Authentification Windows

Si vous utilisez l'authentification des utilisateurs Windows, l'accès à toutes les bases de données Kofax Analytics for RPA doit être accordé aux personnes suivantes :

1. Compte d'utilisateur utilisé pour l'installation de Kofax Analytics for RPA
2. Compte/identité pour le pool d'applications IIS
3. Compte/identité pour le service Insight Scheduler

Configurer Insight pour l'authentification Windows

Utilisez la procédure décrite dans cette section pour configurer Kofax Insight pour l'authentification Windows.

Avant de configurer Insight, sélectionnez l'authentification Windows dans IIS pour l'application web (web par défaut).



Authentification

Regrouper par : État		
Nom	État	Type de réponse
Activé		
Authentification anonyme	Activé	
Authentification Windows	Activé	Stimulation HTTP 401
Désactivé		
Authentification de base	Désactivé	Stimulation HTTP 401
Emprunt d'identité ASP.NET	Désactivé	

1. Accédez à **Démarrer > All Programs > Insight 6.5.0 > Administration > Admin Console**.
2. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Authentification**.
3. Cliquez sur l'onglet **Méthode d'authentification** et sélectionnez ce qui suit :
 - a. **Les propriétés de l'utilisateur sont obtenues à partir de l'environnement : Windows**
 - b. **And then user roles and access rights are determined by comparing these values to: Fixed values**
4. **Identificateur d'utilisateur (UID)** : Spécifiez un moyen d'obtenir l'ID de l'utilisateur. L'ID doit être constante pour la connexion d'un utilisateur spécifique. En général, il s'agit d'une propriété de session (Identité) qui s'appuie sur le domaine et le nom d'utilisateur de l'Active Directory.
 - a. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Mappage d'utilisateur**.
 - b. Dans l'onglet **Mappage d'utilisateur** pour l'identifiant de l'utilisateur (UID), définissez la « propriété Session » sur **Identité**.
5. Définissez les propriétés de la session pour le **Nom d'utilisateur** et **E-mail**.
 - a. Dans l'onglet **Mappage d'utilisateur** pour **Nom d'utilisateur**, réglez la « propriété Session » sur **Nom complet**.
Le *FullName* est le nom d'affichage d'un compte d'utilisateur. En général, il s'agit d'une des propriétés de l'Active Directory, comme *Identité*, *nom*, *FullName*, *displayName* ou une autre propriété pratique. Votre administrateur de domaine peut vous fournir toutes les propriétés disponibles dans l'Active Directory.
 - b. Dans l'onglet Mappage des utilisateurs pour l'e-mail, définissez la « propriété Session » sur **Adresse e-mail**.
L'e-mail est l'adresse électronique du compte d'utilisateur. Il est utilisé uniquement pour les abonnements personnels. En général, il s'agit du *courrier* de la propriété Active Directory ou de l'*Adresse e-mail*. Votre administrateur de domaine peut vous fournir toutes les propriétés Active Directory disponibles.

Mappage des rôles

Les rôles définissent un ensemble de paramètres administratifs prédéfinis tels que le thème, le format de la date, etc. De plus, les rôles définissent des droits d'accès spécifiques aux projets et aux vues du tableau de bord. Il est nécessaire de décrire les règles de mappage pour chaque rôle. En général, on utilise la propriété Active Directory *memberOf*. Dans l'exemple illustré, les utilisateurs ayant la propriété Active Directory *memberOf*, y compris l'*administrateur*, sont affectés au rôle d'administrateur KAFK. Votre administrateur de domaine peut vous fournir toutes les propriétés Active Directory disponibles.

Chaque ligne de la grille cartographique utilise l'opérateur **ET**. Si plusieurs rôles de la liste Rôles correspondent aux conditions d'un compte utilisateur, les droits d'accès sont fusionnés à partir de tous les rôles correspondants, tandis que les autres paramètres (tels que le thème ou le format de date) sont attribués par le rôle correspondant en haut de la liste.

PROPRIÉTÉ	OPÉRATEUR	VALEUR
memberOf	Equal	view

Utilisez Kofax Analytics for RPA

Avec Kofax Analytics for RPA, vous pouvez consulter les données extraites de vos bases de données de journaux et Analytics dans un tableau de bord interactif grâce au [Viewer](#).

Le tableau de bord de Kofax Analytics for RPA se compose de plusieurs vues intégrées. Chaque vue comporte des éléments graphiques et d'autres composants permettant d'analyser les données de votre base de données Kofax RPA.

Viewer

Utilisez le Viewer pour afficher les vues du tableau de bord incluses dans votre projet Kofax Analytics for RPA. Ces vues comprennent une variété de représentations visuelles et analytiques des données à l'aide de graphiques et de tableaux. Les administrateurs système, les responsables des processus opérationnels et les autres intervenants utilisent cette interface pour obtenir une visibilité sur les informations analytiques.

Notez que les données du Viewer sont mises à jour toutes les cinq minutes.

Ouvrez le Viewer

Selon la méthode d'authentification, la procédure d'ouverture du Viewer peut varier. Suivez la procédure décrite dans cette section, en fonction du type d'authentification.

Authentification des utilisateurs d'Insight

Faites l'une des choses suivantes pour ouvrir le Viewer :

- Accédez à **Start > All Programs > Insight 6.5.0 > Viewer**.
- Ouvrez un navigateur web et entrez l'URL suivante :

`http://<server>/Insight/View/`

où <serveur>est le nom ou l'adresse IP de votre ordinateur exécutant Insight.

Une fenêtre de connexion apparaît. Entrez un des noms d'utilisateur (KAFK, RPA ou PD) et un mot de passe défini pour cet utilisateur dans la console d'administration Insight. Cliquez sur **Connexion**. Notez qu'un seul des utilisateurs susmentionnés peut accéder directement au Viewer. Voir [Importer et configurer votre projet](#) pour les détails de la configuration de l'utilisateur.

 Assurez-vous de vérifier que le nom d'hôte de liaison du site web est en blanc ou localhost dans vos paramètres IIS. Dans le cas contraire, une erreur de connexion peut se produire.

Pour garantir un affichage correct, vérifiez le paramétrage de la méthode d'authentification dans Insight Admin Console. Le paramètre « Pas d'authentification » n'est pas pris en charge et peut produire des erreurs ou des résultats inattendus dans la fenêtre du navigateur. Pour obtenir plus de détails, voir [Importer et configurer votre projet](#).

De plus, si Main n'est pas sélectionné comme vue par défaut pour le rôle associé à l'utilisateur qui se connecte, l'erreur suivante peut se produire :

You can specify view name parameter in Admin Tool

Résolvez le problème en définissant la vue principale comme vue par défaut.

Authentification des utilisateurs de Windows

Faites l'une des choses suivantes pour ouvrir le Viewer :

- Allez dans **Start > All Programs > Insight > Viewer**.
- Ouvrez un navigateur web et entrez l'URL suivante :

`http://<server>/Insight/View/`

où <serveur>est le nom de votre serveur

Assurez-vous de vérifier que le nom d'hôte de liaison du site web est en blanc ou localhost dans vos paramètres IIS. Dans le cas contraire, une erreur de connexion peut se produire.

Présentation de l'écran et du système de navigationViewer

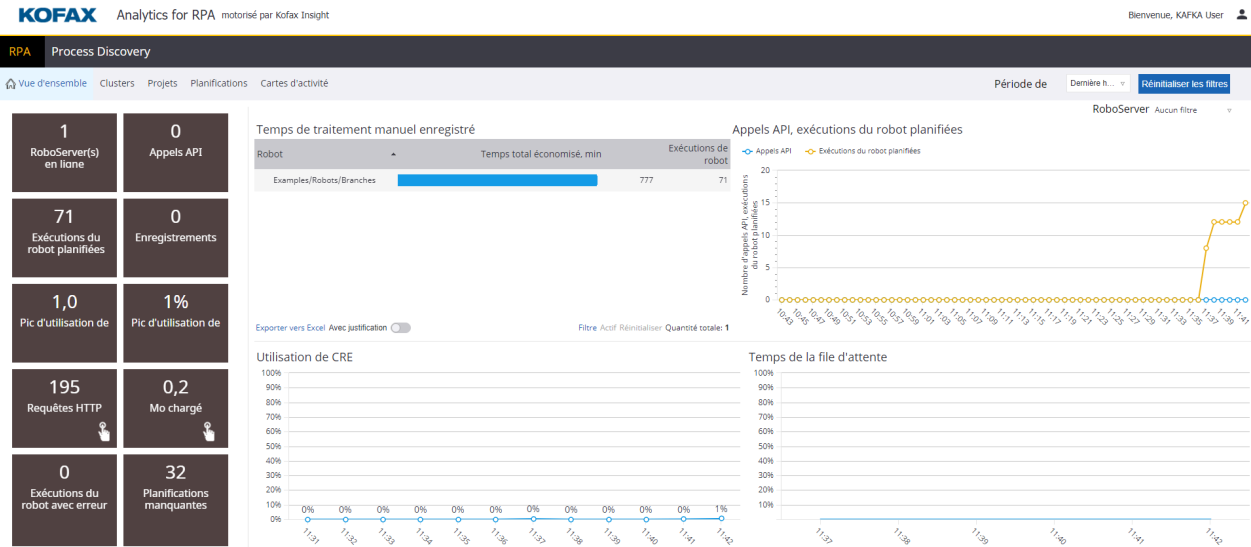
Menu de la barre d'outils

Utilisez le menu pour accéder aux différentes sections, telles que **RPA** et **Process Discovery** ainsi que les différents points de vue dans la section sélectionnée. Utilisez des éléments supplémentaires au niveau de l'utilisateur pour mettre en signet les vues fréquemment utilisées et vous déconnecter.

Menus contextuels et options de graphiques

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un graphique ou une grille pour accéder à d'autres options telles que Réinitialiser, Pivot, Zoom, Affichage, etc. Les options varient en fonction du type de carte ou de la zone sur laquelle vous cliquez avec le bouton droit de la souris.

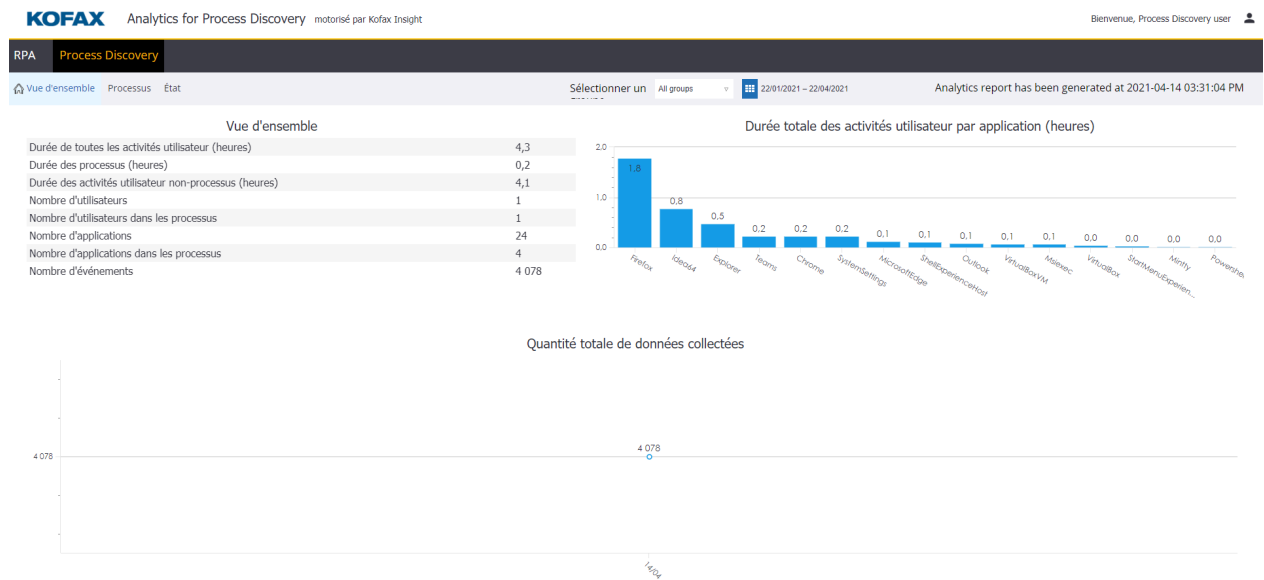
Vues RPA



Filtres de vue RPA

Vous pouvez filtrer les rapports en fonction de l'heure dans la liste Time **Période** et en fonction des RoboServerrobots de leur fonctionnement dans la liste **RoboServer**.

Vues Process Discovery



Entrée de filtre Process Discovery

Filtrez les résultats par le nom du groupe Process Discovery et la date.

Sélectionnez un nom de groupe dans la liste des groupes de **Groupe Process Discovery**. Si vous sélectionnez **Aucun filtre**, les informations de tous les groupes sont affichées dans la vue.

Utilisez le Viewer

En travaillant avec le Viewer, vous pouvez faire ce qui suit :

- Cliquez sur n'importe quel nom de projet, de robot ou de planification dans la liste pour accéder aux détails de l'activité.
- Manipulez et interagissez avec n'importe quel élément du tableau de bord.
- Survolez un point dans un graphique pour en voir les détails.
- Double-cliquez sur le nom d'un graphique pour le développer dans la fenêtre complète du navigateur.
- Cliquez et faites glisser sur le côté le nom d'un graphique pour passer à la vue de la liste et inversement.
- Sélectionnez la période pour les statistiques dans la liste **Période**.
- Pour restaurer les valeurs par défaut des filtres, cliquez sur **Réinitialiser les filtres**.

Exporter vers Excel

Sur toute grille dotée de la fonctionnalité Exporter vers Excel, vous pouvez définir des préférences pour exporter le contenu de la grille vers Microsoft Excel.

1. Dans une grille où **Exporter vers Excel** est activé, cliquez sur **Exporter vers Excel**.

La fenêtre **Exporter vers Excel** apparaît.

2. Sélectionnez une option **Exporter le contenu** :
 - **Page courante et haut de page**
 - **All pages of a grid. top drill down level. Could take some time.**
 - **All pages of a grid, all drill down levels. Could take much longer.**
3. Sélectionnez une option **Format d'exportation** :
 - **Fichier XML non formaté, lisible par Excel**
 - **Formatted Excel file**
 - **Fichier CSV non formaté**
 - **Fichier TSV non formaté**
4. Sélectionnez l'option **Activé** pour utiliser une exportation à plat qui conserve les détails granulaires pour les données extensibles ou inférieure dans la hiérarchie.
5. Cliquez sur **OK** et, lorsque vous y êtes invité, enregistrez ou ouvrez le fichier .xml.

Vues Kofax Analytics for RPA

Cette section vous donne des informations sur les différentes vues de votre projet Kofax Analytics for RPA. Vous pouvez interagir avec différents objets de la vue et les manipuler pour obtenir des informations détaillées. Kofax Analytics for RPA propose [Vues RPA](#) et [Vues Process Discovery](#).

Vues RPA

RPA views propose les informations analytiques de Kofax RPA.

- [Vue d'ensemble](#)
- [Clusters](#)
- [Projets](#)
- [Planifications](#)
- [Cartes d'activité](#)
- [Utilisation](#)

Vue d'ensemble

La Vue d'ensemble propose une représentation graphique des paramètres de performance du système Kofax RPA afin que vous puissiez rapidement voir les goulets d'étranglement de la capacité ou les problèmes d'utilisation du système. Vous pouvez filtrer les données en sélectionnant une période dans la liste **Période** et en sélectionnant un RoboServer dans la liste **RoboServer**.

Le pourcentage sur les titres dans le volet de gauche montre une différence entre la période sélectionnée et la même période précédant celle sélectionnée. Par exemple, si vous sélectionnez « Dernière heure » comme période de temps, le pourcentage indique la différence entre la dernière heure et l'heure qui la précède. Notez que le triangle à côté de la valeur pointe vers le bas si la valeur a diminué et vers le haut si la valeur a augmenté.

- Pour les Appels API, Exécutions du robot planifiées, Enregistrements extraits, Requêtes HTTP et Mo chargés : Le pourcentage est vert si la valeur est supérieure à zéro, ce qui indique que la valeur a augmenté.

- Pour KCU, Temps d'attente en KCU, Exécutions du robot avec erreur et des Planifications manquantes : Le pourcentage est vert si la valeur est inférieure à zéro, ce qui indique que la valeur a diminué.

Cliquez sur un titre portant ce symbole  pour afficher les détails du réseau.

Temps de traitement manuel enregistré

Ce graphique fournit des informations sur la différence entre la valeur spécifiée dans l'option **Temps de traitement humain** de la boîte de dialogue Configuration du robot sur Design Studio et la durée réelle de l'exécution du robot calculée pour toutes les exécutions du robot pendant la période spécifiée. Dans l'option **Temps de traitement humain**, vous pouvez spécifier le temps nécessaire à une personne pour effectuer la même tâche que le robot sélectionné pendant son exécution.

Appels API, exécutions du robot planifiées

Nombre d'exécutions de robots lancées via l'API ou manuellement.

Utilisation de CRE

Un pourcentage de robots exécutés à l'aide des licences CRE par rapport au nombre maximal de licences disponibles. Pour plus de détails sur CRE, voir la « Licence d'exécution simultanée de robot » dans le *guide d'installation de Kofax RPA*

 Le rapport Vue d'ensemble affiche les informations d'utilisation de CRE ou d'utilisation du KCU, en fonction de la licence utilisée sur la Management Console sélectionnée.

Temps dans la file d'attente

Rapport entre le temps total d'exécution et le temps dans la file d'attente en pourcentage.

Utilisation du KCU

Un pourcentage de robots exécutés à l'aide des KCU par rapport au nombre maximal de licences disponibles par cluster.

Temps d'attente

Rapport entre le temps d'exécution total et le temps d'attente en KCU en pourcentage (affiché seulement en cas d'utilisation d'une licence KCU).

État du KCU

L'état du KCU (unités de calcul Kofax RPA) est calculé sur la base de deux mesures : une pour les Appels API et une pour les Planifications. Pour plus de détails sur KCU, voir « Unités de calcul Kofax RPA » dans le *guide d'installation de Kofax RPA*.

L'état du KCU pour les appels d'API est calculé en fonction du temps d'attente en KCU depuis les exécutions du robot.

- L'état du KCU devient jaune si le temps d'attente maximal en KCU pour l'exécution d'un robot est supérieur à une seconde.
- L'état du KCU devient rouge si le temps d'attente moyen en KCU pour l'exécution d'un robot est supérieur à une seconde.

L'état du KCU pour les planifications est tiré des statistiques comme suit : la base zéro est de 2 secondes par minute, et le pic supérieur est de 10 secondes par minute.

- L'état du KCU devient jaune si 10 % des points de données ont une attente en KCU qui dépasse le pic supérieur, ou si 50 % des points de données ont une attente en KCU qui dépasse la base zéro.
- L'état du KCU devient rouge si 50 % des points de données ont une attente en KCU qui dépasse le pic supérieur, ou si 90 % des points de données ont une attente KCU qui dépasse la base zéro.

Clusters

Cette vue fournit une représentation graphique des paramètres de performance du système Kofax RPA au niveau du cluster, avec un graphique pour chaque RoboServer. Si vous avez spécifié les noms des RoboServers dans le paramètre `-serverName` lors du [démarrage des RoboServers](#), la vue affiche les noms des RoboServers. Sinon, les adresses IP des RoboServers s'affichent.

Les noms des RoboServer changent de couleur en fonction de la dernière activité comme suit.

- Vert : Si la valeur est supérieure à 60 secondes.
- Orange : Si la valeur est supérieure ou égale à 60 secondes, et inférieure à 5 minutes.
- Rouge : Si la valeur est supérieure ou égale à 5 minutes, et inférieure à 1 jour.
- Gris : Si la valeur est supérieure ou égale à 1 jour.

Vous pouvez filtrer les résultats en sélectionnant un RoboServer dans la liste. Lorsque vous sélectionnez un RoboServer, les graphiques CPU et Mémoire indiquent l'utilisation minimale, maximale et moyenne.

Projets

Cette vue donne un aperçu de l'état des robots dans vos projets en affichant une présentation graphique des principaux paramètres de fonctionnement des robots. Vous pouvez identifier et réparer les robots qui ne fonctionnent pas comme prévu. Les colonnes et lignes suivantes sont disponibles dans la vue.

Nom du champ	Description
Projets	
Projet	Affiche un nom de projet.
Planifié	Un certain nombre d'exécutions de robot planifiées dans le projet, pendant la période sélectionnée.
Appels API	Un certain nombre d'appels API pendant la période de temps sélectionnée.
État	Cercle de couleur qui représente l'état global du projet. Voir L'état et la couleur des robots pour plus d'informations.
Robots	
Robot	Nom et chemin du robot dans le projet sélectionné.
Temps d'exécution	Le temps d'exécution moyen d'une exécution de robot.

Nom du champ	Description
Temps total économisé, min	Une estimation de la différence entre l'exécution manuelle et automatique (par des robots) des tâches pendant la période de temps sélectionnée, en minutes.
Enregistrements extraits	Le nombre moyen d'enregistrements extraits au cours d'une exécution de robot.
KCU	Le nombre moyen de points en KCU utilisés au cours d'une exécution de robot.
Erreurs	Le nombre moyen d'erreurs lors d'une exécution de robot.
BALISE	
Balise	Noms des balises dans les robots. Un clic sur une balise ouvre une liste de tous les robots qui contiennent la balise sélectionnée.

L'état et la couleur des robots

L'état du robot est calculé en fonction de trois valeurs : le nombre d'erreurs, le temps d'exécution et les enregistrements extraits. Pour chaque exécution du robot pendant une période donnée, une moyenne et un écart sont calculés. Si toutes les valeurs se situent dans l'écart moyen plus/moins, l'exécution du robot s'affiche en Vert. Sinon, l'exécution du robot s'affiche en rouge.

Si toutes les exécutions d'un robot s'affichent en vert, l'état du robot s'affichera en vert. Si un ou plusieurs, mais pas toutes les exécutions de robot s'affichent en rouge, l'état du robot s'affichera en jaune. Si toutes les exécutions de robot s'affichent en rouge, l'état du robot s'affichera en rouge.

Cliquez sur une ligne de la liste des robots pour voir les informations sur le robot sélectionné, comme le temps d'exécution, le nombre d'enregistrements extraits, les erreurs et avertissements ou les détails d'exécution du robot.

Planifications

Cette vue propose une présentation graphique du nombre d'exécutions de planifications simultanées, ce qui donne une vue d'ensemble de la répartition de chargement sur votre système.

Pour voir les détails de l'exécution des planifications, sélectionnez une planification et cliquez sur **Détails** dans le volet **Planifications**. Vous devriez voir la fenêtre **Détails de la planification**. Cliquez sur une exécution de planification dans la liste **Exécutions des planifications** pour consulter ses informations détaillées dans **Exécutions des robots**.

Horaire Santé et couleur

L'état de la planification est calculé en fonction de trois valeurs : le nombre d'erreurs, le temps d'exécution et les enregistrements extraits. Pour chaque exécution du planification pour une période donnée, une moyenne et un écart sont calculés. Si toutes les valeurs se situent dans la moyenne supérieure/inférieure de l'écart, l'exécution des planifications s'affiche en vert. Sinon, la planification devient rouge.

Si toutes les exécutions d'une planification s'affichent en vert, son état s'affichera en vert. Si une ou plusieurs exécutions de planifications s'affichent en rouge, mais pas toutes, l'état s'affichera en jaune. Si toutes les exécutions des planifications sont en rouge, leur état s'affichera en rouge.

Cartes d'activité

Le tableau de bord RPA propose des cartes d'activité à code couleur pour les exécutions des robots et les exécutions des planifications. La valeur de base d'une carte d'activité est spécifiée dans l'option **Saisir le seuil d'état critique** au-dessus du rapport. Lorsque vous passez votre souris sur le rapport, le nombre de passages apparaît dans des cellules. Les couleurs suivantes sont disponibles.

Couleur	Valeur
Rouge	Au-delà du seuil spécifié
Plage	Au-delà des trois quarts et jusqu'au seuil spécifié
Jaune	Au-delà de la moitié et jusqu'aux trois quarts du seuil spécifié
Vert	Jusqu'à la moitié du seuil spécifié

Utilisation

Fournit des informations sur la licence et l'usage des applications, ainsi que des informations sur l'exécution du robot organisées par cluster.

Usage des applications

Projets

Affiche les projets disponibles.

Balises trouvées dans les robots

Affiche les balises attribuées aux robots dans le projet sélectionné. Chaque ligne indique le nombre de robots avec la balise. Cliquez sur le nom de la balise pour voir les robots avec la balise assignée.

Applications utilisées dans les robots

Affiche les applications invoquées par les robots dans le projet sélectionné. Chaque ligne indique le nombre de robots qui ont exécuté l'application. Cliquez sur le nom de l'application pour voir les noms de robot.

URL utilisée dans les robots

Affiche les URL de domaine auxquelles accèdent les robots du projet sélectionné. Chaque ligne indique le nombre de robots qui ont accédé à l'URL. Cliquez sur l'URL pour voir la liste des pages spécifiques visitées par les robots.

Usage de licence

Selon la licence utilisée sur le Management Console sélectionné, le rapport affiche les informations d'utilisation de CRE ou du KCU.

Utilisation du KCU

Un pourcentage de robots exécutés à l'aide des KCU par rapport au nombre maximal de licences disponibles par cluster.

Pic d'utilisation du KCU

Affiche les pics d'utilisation du KCU pour la période sélectionnée.

Pic du temps d'attente en KCU (s)

Affiche les pics de temps d'attente en KCU pour la période sélectionnée.

Temps d'attente en KCU cumulé

Temps d'attente total en KCU pour la période sélectionnée.

Utilisation de CRE

Un pourcentage de robots concurrents exécutés à l'aide d'une licence CRE par rapport au nombre maximal de licences disponibles.

Pic d'utilisation de CRE

Affiche les pics d'exécutions simultanées des robots pour la période sélectionnée, par cluster.

Temps dans la file d'attente

Temps moyen passé par les robots dans les files d'attente pour obtenir la licence disponible.

Robots en file d'attente

Le nombre maximum de robots en file d'attente.

Exécutions du robot**Exécutions du robot cumulées**

Nombre total d'exécutions du robot.

Temps d'exécution du robot cumulé

Temps d'exécution total du robot.

Erreurs du robot

Nombre total d'erreurs du robot.

Temps dans la/les file(s) d'attente(s)

Temps total passé par les robots dans les files d'attente.

Vues Process Discovery

Les vues de Process Discovery sont des rapports contenant des informations fondées sur les données collectées par les agents de Process Discovery et traitées par Analyser.

Filtres et états

- **Sélectionner un groupe** : Utilisez ce filtre pour voir les données d'un groupe sélectionné sur Process Discovery. Pour afficher les données de tous les groupes, sélectionnez **Tous les groupes**.
- **Date** : Précisez une plage de dates. Par défaut, la plage contient les 30 derniers jours.
- **État général** : Indique l'état actuel du rapport. Si « Le rapport Analytics a été généré à <date time> » s'affiche, Analyser a terminé l'analyse avec succès et les données sont prêtes pour l'évaluation. Tout autre état indique que le rapport est incomplet. Ouvrez la vue **État** pour obtenir plus de détails.

Les tables et graphiques suivants sont disponibles dans les vues Process Discovery.

Vue d'ensemble

Fournit un résumé de toutes les données traitées par Analyser. Les informations suivantes sont disponibles dans cette optique.

Vue d'ensemble

- **Durée de toutes les activités d'utilisateur (heures)** : Durée totale des activités des utilisateurs détectées.
- **Durée des processus (heures)** : Durée des processus détectés.
- **Durée des activités d'utilisateur hors processus (heures)** : Durée des activités des utilisateurs qui ne forment pas de processus.
- **Nombre d'utilisateurs** : Nombre total d'utilisateurs analysés.
- **Nombre d'utilisateurs dans les processus** : Nombre d'utilisateurs ayant effectué des actions qui ont formé des processus.
- **Nombre d'applications** : Nombre total d'applications détectées.
- **Nombre d'applications dans les processus** : Nombre d'applications dans les processus.
- **Nombre d'événements** : Nombre d'événements traités.

Durée totale des activités utilisateur par application (heures)

Ce diagramme à barres vous aide à détecter le temps passé à travailler dans chaque application.

Quantité totale de données collectées

Ce graphique fournit des informations sur le nombre total d'événements analysés.

Processus

Cette vue fournit des informations sur les processus détectés. Vous pouvez exporter la liste des processus découverts, la liste des instances de processus et la liste des étapes des instances de processus vers une feuille de calcul en cliquant sur **Exporter vers Excel** dans le coin inférieur gauche de la fenêtre. Vous pouvez également exporter la liste des instances du processus et la liste des étapes avec les captures d'écran vers un fichier PDF en cliquant sur **Exporter en PDF** dans la fenêtre **Détails du processus** et **Détails de l'instance du processus**.

Vue d'ensemble

Fournit un résumé des processus détectés.

- **Durée totale des processus (heures)** : Durée de tous les processus détectés.
- **Nombre de processus** : nombre de processus détectés.
- **Nombre d'applications dans les processus** : Nombre d'applications dans les processus.
- **Nombre d'utilisateurs dans les processus** : Nombre d'utilisateurs ayant effectué des actions qui ont formé des processus.

Durée des activités d'utilisateur dans les processus par application (heures)

Le graphique montre le temps passé à travailler sur chaque application des processus.

Temps moyen par processus (min)

Ce graphique montre la durée moyenne d'une instance dans le processus. Cliquez sur le nom du processus à droite du graphique pour afficher ou masquer le processus dans le graphique.

Durée des processus (heures)

Le graphique indique la durée totale des processus détectés. Cliquez sur le nom du processus à droite du graphique pour afficher ou masquer le processus dans le graphique.

Processus découverts

Listes des procédés découverts. Les informations suivantes sont affichées pour chaque processus. Pour afficher les détails d'un processus, cliquez sur un processus de la liste.

- **Titre** : Nom du processus. Les noms de processus sont créés automatiquement et sont composés du mot « Processus » et d'un nombre ordinal, « Processus 22 » par exemple.
- **L'application la plus utilisée** : Nom de l'application la plus utilisée dans le processus.
- **Nombre d'exécutions** : nombre d'instances de processus détectées.
- **Temps total (heures)** : durée totale de toutes les instances du processus.
- **Similarité (%)** : une similitude moyenne des instances du processus.
- **Type de découverte** : montre comment le processus a été découvert. Cela peut être de manière **automatique** ou **avec assistance**. Si au moins une des instances du processus a été découverte grâce à l'assistance à l'utilisateur, le type de découverte est indiqué comme ceci : **Avec assistance**. Le processus **Avec assistance** apparaît si les utilisateurs activent les options **Démarrer la tâche** et **Arrêter la tâche** dans le menu de l'agent pour indiquer le début et la fin de la tâche.
- **Temps moyen (min)** : une durée moyenne de l'instance du processus.
- **Étapes** : un nombre moyen d'étapes dans l'instance du processus.
- **Utilisateurs** : un certain nombre d'utilisateurs a lancé le processus sélectionné.

Détails du processus

Lorsque vous cliquez sur un processus dans la liste de **Processus découverts**, la fenêtre **Détails du processus** s'affiche. La fenêtre affiche des informations détaillées sur le processus sélectionné et une liste des instances du processus. Les informations suivantes sont affichées pour chaque instance de processus. Cliquez sur le titre de la colonne pour trier la liste des instances du processus.

- **Instance** : nombre d'instance.
- **Similarité (%)** : chaque instance est similaire.
- **Type de découverte** : le type de découverte de l'instance du processus.
- **Étapes** : nombre d'étapes dans l'instance de processus détectée.
- **Durée (min)** : durée de l'instance du processus.

Détails de l'instance du processus

Lorsque vous cliquez sur une instance de processus dans la fenêtre **Détails du processus**, la fenêtre **Détails de l'instance du processus** s'affiche. La fenêtre affiche des informations détaillées sur l'instance de processus sélectionnée et une liste d'étapes avec des captures d'écran si elles sont disponibles.

État

Ce rapport présente une liste des événements Analyser et d'états des agents. Utilisez ce rapport pour retracer toute erreur survenue dans Analyser si son état général est différent de « Le rapport d'analyse a été généré à <date time> ».

Grâce à la liste **État d'enregistrement des Agents**, vous pouvez suivre l'activité des agents. Les agents sont triés par date avec les activités les plus récentes en tête. La liste vous aide à détecter les agents qui sont éteints ou mal configurés.

Chapitre 8

Kapplets

Les Kofax RPA Kapplets sont des applications qui fournissent une interface web simple et intuitive pour exécuter des robots. Vous pouvez interagir avec les robots grâce aux Kapplets, même si vous n'avez pas les connaissances nécessaires sur les robots et leur construction.

L'accès à l'interface du navigateur web des Kapplets est fourni par votre administrateur et il est basé sur votre rôle. Lorsque vous vous connectez, utilisez le rôle et les identifiants attribués par votre administrateur.

Installer Kapplets

Pour installer l'application Kofax RPA Kapplets, voir le *Guide d'installation Kofax RPA*.

Après avoir installé le produit, configurez l'accès.

1. Déployez Kofax RPA Kapplets sur un serveur web.
2. Configurez l'accès par rôle d'utilisateur.
 - Pour les administrateurs globaux, les Kofax RPA Kapplets sont généralement accessibles directement depuis le navigateur web. Kapplets peut être consulté directement à l'adresse suivante : `http://<ip_address>:<port>/kapplets`.
 - Pour les administrateurs, les nouveaux Kofax RPA Kapplets sont généralement accessibles directement depuis le navigateur web en ajoutant kapplets à l'URL de la Management Console. Par exemple, si la Management Console est déployé sur `http://localhost:50080/`, les nouveaux Kapplets Kofax RPA sont accessibles directement sur `http://localhost:50080/kapplets`.

Voir [Limitations Kofax RPA](#).

Se connecter aux Kapplets

Connectez-vous aux Kapplets via la Management Console.

- Ouvrez Kapplets et cliquez sur **Se connecter à la Management Console**. Vous serez redirigé vers la page de connexion Management Console. Saisissez vos identifiants et cliquez sur **Connexion**. Ensuite, vous serez automatiquement redirigé et connecté à Kapplets.
- Si vous êtes déjà connecté à Management Console, une fois que vous avez ouvert Kapplets et cliqué sur **Se connecter avec Management Console**, vous êtes automatiquement connecté à Kapplets.

Le modèle de sécurité Kapplets est basé sur les rôles. Voir [Utilisateurs et groupes d'utilisateurs](#) pour plus d'informations. Les administrateurs gèrent l'accès des utilisateurs et des groupes.

1. Si vous ne l'avez pas déjà fait, créez des utilisateurs et des groupes dans Management Console. Ajouter des utilisateurs à des groupes et assigner les privilèges appropriés. Voir [Utilisateurs et groupes](#) pour plus d'informations.
2. Connectez-vous à la Kapplets en tant que super-utilisateur (par défaut : nom – admin, mot de passe – admin) via le Management Console et accédez à la page **Groupes d'utilisateurs**.
3. Créez des groupes avec exactement les mêmes noms que les groupes dans la Management Console en cliquant sur le bouton **Créer un groupe** ⊕. Attribuez des privilèges à chacun des groupes créés.

Les utilisateurs et leurs groupes sont synchronisés avec les Kapplets lorsqu'ils se connectent. Si vous n'avez pas créé de groupes dans les Kapplets, mais que vous souhaitez accorder l'accès des Kapplets à certains utilisateurs, demandez aux utilisateurs de se connecter d'abord aux Kapplets. Lorsque de nouveaux utilisateurs se connectent aux Kapplets, l'accès est refusé, mais de nouveaux comptes utilisateur sont créés dans les Kapplets. Depuis ces comptes utilisateur, un administrateur peut attribuer les droits appropriés aux utilisateurs et les utilisateurs peuvent se connecter aux Kapplets.

Interface utilisateur

Les rubriques suivantes présentent l'interface utilisateur des Kofax RPA Kapplets et ses fonctionnalités.

Pour afficher la fenêtre principale de Kofax RPA Kapplets, vous devez disposer d'une licence valide et activée. Consultez le *guide d'installation de Kofax RPA* pour plus d'informations sur les licences.

Kofax RPA Kapplets dispose d'une interface utilisateur basée en ligne. Elle vous permet de travailler avec Kapplets non seulement depuis un ordinateur, mais aussi depuis un appareil mobile tel qu'un smartphone ou une tablette.

La fenêtre principale se compose des éléments suivants de l'interface utilisateur :

- [Menu principal](#)
- [Barre d'outils](#)
- [Menu utilisateur](#)

Menu principal

Le menu principal se trouve à gauche de la fenêtre de Kofax RPA Kapplets. Pour réduire le menu en icônes ou pour le restaurer, cliquez sur le bouton ≡ dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

Kapplets est divisé en huit domaines fonctionnels :

Kapplets

Disponible pour tous les groupes d'utilisateurs. Utilisez cette page pour créer, modifier et exécuter des Kapplets. Notez qu'avant de créer un Kapplet, vous devez d'abord créer un modèle.

Modèles

Cette page est disponible pour les développeurs, les administrateurs et les administrateurs globaux. Utilisez cette page pour créer et modifier des modèles. Les Kapplets sont basés sur des modèles.

Planifications

Cette page est disponible pour tous les groupes d'utilisateurs. Utilisez cette page pour créer et modifier des planifications pour les Kapplets.

Historique

Cette page est disponible pour tous les groupes d'utilisateurs. Utilisez cette page pour afficher les informations d'exécution sur les Kapplets et les exporter dans Excel.

Utilisateurs

Cette page n'est disponible que pour les administrateurs. Utilisez cette page pour gérer les utilisateurs de Kapplets :

- Modifier les informations sur les utilisateurs
- Attribuer des privilèges globaux aux utilisateurs
- Modifier l'affectation des groupes d'utilisateurs
- Activer, désactiver ou supprimer des utilisateurs

Groupes d'utilisateurs

Cette page n'est disponible que pour les administrateurs. Utilisez cette page pour créer et gérer des groupes d'utilisateurs :

- Créer un utilisateur
- Ajouter des utilisateurs aux groupes d'utilisateurs
- Attribuer des privilèges globaux aux groupes d'utilisateurs et des privilèges locaux dans les espaces de travail

Espaces de travail

Cette page n'est disponible que pour les administrateurs. Utilisez cette page pour :

- Créer, gérer et supprimer des espaces de travail
- Attribuer des privilèges locaux à des groupes d'utilisateurs dans un espace de travail

Administration

Cette page n'est disponible que pour les administrateurs. Utilisez cette page pour :

- Créer et restaurer des fichiers de sauvegarde Kapplets
- Restaurer les anciens fichiers de sauvegarde Kapplets
- Fournir un code secret client OAuth

Barre d'outils

La barre d'outils se situe en haut de la zone d'affichage de chaque page. Selon la page sélectionnée, un ensemble d'éléments de la barre d'outils peut varier.

- Utilisez le bouton **Créer un nouveau**  pour créer un nouvel élément sur la page sélectionnée.
- Pour actualiser les éléments de l'onglet, cliquez sur le bouton **Recharger les données** .
- Utilisez la boîte de recherche pour effectuer une recherche parmi les éléments de la page sélectionnée.

La plupart des pages de Kapplets affichent les éléments d'un certain type dans un tableau. Lorsque de nombreux éléments sont disponibles pour l'affichage, ils sont divisés en plusieurs pages. Ceci est géré avec le paramètre **Éléments par page** en bas de page.

Les tableaux des éléments affichés supportent le filtrage. Cliquez sur le bouton **Paramètres**  pour ouvrir la liste des options de filtrage. Selon la page sélectionnée, l'ensemble des options de filtrage peut varier. Par exemple, dans les pages **Kapplets** et **Modèles**, une liste des espaces de travail disponibles s'affiche également pour filtrer les Kapplets et les modèles.

Menu utilisateur

Le menu utilisateur fournit les fonctions suivantes :

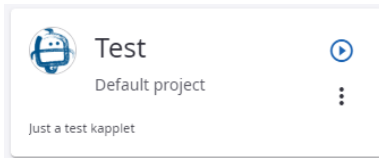
- **Profil**
Contient des informations générales sur l'utilisateur actuel.
- **Paramètres**
Contient le paramétrage de la langue de l'interface utilisateur et intègre la possibilité de réinitialiser tous les paramètres personnalisés à leurs valeurs par défaut. Notez que les paramètres linguistiques de l'interface utilisateur locale ont une priorité plus élevée que ceux attribués par l'administrateur.
- **Raccourcis clavier**
Contient les raccourcis clavier pouvant être utilisés dans Kapplets.
- **Déconnexion**
Cliquez pour vous déconnecter de Kapplets. Une page s'affiche avec les options permettant de se déconnecter de la Management Console.

Kapplets

Tous les Kapplets sont basés sur des [modèles](#). Les Kapplets peuvent être créés et modifiés par des développeurs, des administrateurs et des administrateurs globaux.

Utilisez la page Kapplets ou la page Modèles pour créer des Kapplets. Si vous n'avez pas de modèles, créez un modèle avant le Kapplet. Après avoir créé un Kapplet, il devient un objet distinct du modèle. Les modifications apportées au modèle ou au Kapplet ne sont pas partagées entre eux.

Un objet Kapplet ressemble à ce qui suit.



Créer depuis la page Kapplets

Lorsqu'un ou plusieurs modèles existent, créez un Kapplet depuis la page **Kapplets**.

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'option **Kapplets**.
2. Sur la page **Kapplets**, cliquez sur le bouton **Créer un Kapplet**  dans la barre d'outils.
3. Dans la fenêtre **Créer un Kapplet**, configurez les informations suivantes.
 - **Nom** : Saisissez le nom du Kapplet.
 - **Nom du modèle** : Sélectionnez un modèle dans la liste déroulante.
 - **Espace de travail** : Sélectionnez un espace de travail dans la liste déroulante.
 - **Description** : Saisissez une brève description pour ajouter des informations sur le Kapplet.
 - **Icône** : Ajoutez une icône pour rendre le Kapplet unique et facile à distinguer. Par défaut, l'icône est héritée du modèle. Pour modifier l'icône, sélectionnez une image dans la **Galerie** ou chargez-en une nouvelle. Marquez l'image téléchargée avec une balise pour la retrouver facilement parmi d'autres images.

 La **Galerie** d'images ne prend en charge que les fichiers `.png` et `.jpeg`.

4. Cliquez sur **Enregistrer** dans le coin inférieur droit de la fenêtre.

Créer depuis la page Modèles

Si vous disposez de nombreux modèles, vous trouverez peut-être plus facile de rechercher à partir de la page **Modèles** : trouvez le modèle que vous voulez, puis créez un Kapplet.

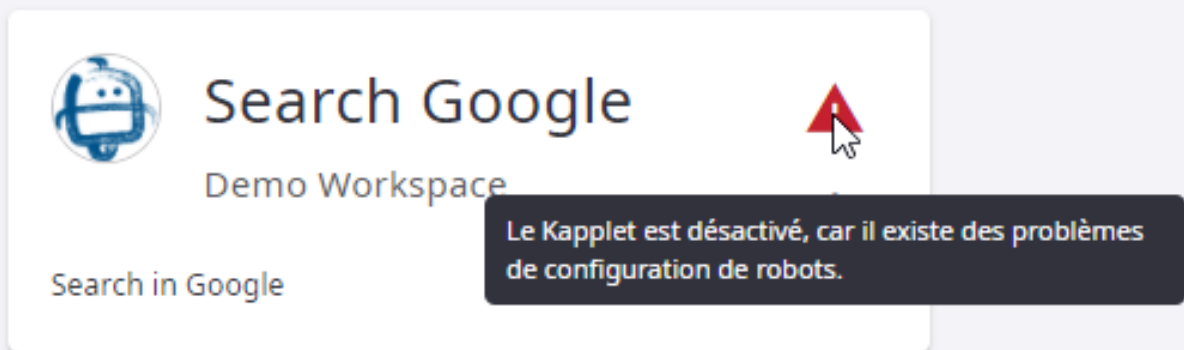
1. Dans le menu principal, sélectionnez l'option **Modèles**.
2. Sur la page **Modèles**, localisez le modèle que vous souhaitez utiliser pour le nouveau Kapplet. Pour créer un nouveau modèle, voir [Modèles](#).
3. Cliquez sur le bouton **Créer un Kapplet**  sur le modèle. Les champs de la fenêtre **Créer un Kapplet** héritent de leurs valeurs du modèle.
4. Dans le champ Nom, saisissez un nom pour le Kapplet.
5. Si vous souhaitez modifier la description, saisissez-en une nouvelle dans le champ Description.
6. Cliquez sur **Enregistrer** dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
7. Cliquez sur la page **Kapplets** pour afficher la nouvelle entrée Kapplet. Pour exécuter le Kapplet, voir [Exécuter des Kapplets](#).

Exécuter des activités avec des Kapplets

Cliquez sur le bouton **Ouvrir le menu contextuel** : pour exécuter des activités sur les Kapplets.

Par exemple, à partir de ce menu, [créez une planification](#) pour un Kapplet.

i Un Kapplet est désactivé si un robot de ce Kapplet est retiré ou changé. La notification suivante s'affiche.



Pour activer le Kapplet, depuis le bouton **Ouvrir le menu contextuel**, sélectionner Mettre à jour depuis le modèle.

Exécuter les Kapplets

Pour exécuter un Kapplet, suivez les étapes suivantes :

- Cliquez sur le bouton **Exécuter le Kapplet**  sur le Kapplet pour ouvrir la Page de démarrage. Sur la Page de démarrage, configurez les paramètres d'entrée (s'ils existent) et cliquez sur **Exécuter** dans le coin inférieur droit de la fenêtre. Si vous exécutez un Kapplet qui utilise [OAuth](#), vous pouvez réutiliser les identifiants OAuth enregistrés dans la Management Console. Pour utiliser les informations OAuth enregistrées, cliquez sur l'onglet **Management Console** et sélectionnez les identifiants appropriés sous **Utilisateur OAuth**.
Après avoir cliqué sur **Exécuter**, la Management Console reçoit une demande d'exécution d'un robot et essaie de le démarrer. Si les ressources nécessaires sont disponibles, telles que des licences, des logements RoboServer, et autres, le robot est démarré sur le cluster spécifié pour le projet sélectionné. Si les ressources nécessaires ne sont pas disponibles, le robot est mis en file d'attente avec un délai d'attente de dix minutes. Après dix minutes, si les ressources ne sont toujours pas disponibles, le robot est supprimé de la file d'attente et un message d'erreur est enregistré.
- Après l'exécution du Kapplet, la page [Historique](#) s'ouvre.

Modèles

Utilisez la page **Modèles** pour créer et modifier des modèles, qui servent de base aux Kapplets. Les modèles peuvent être créés par les développeurs, les administrateurs et les administrateurs et développeurs globaux.

Créer un modèle

1. Accédez à la page **Modèles**.
2. Cliquez sur le bouton **Créer un modèle**  dans la barre d'outils.
3. Dans la page **Général**, configurez les informations suivantes.
 - **Nom** : Saisissez le nom du modèle.
 - **Espace de travail** : Sélectionnez l'espace de travail dans la liste déroulante.
 - **Description** : Saisissez une brève description pour ajouter des informations sur le modèle.
 - **Icône** : Ajoutez une icône pour rendre le modèle unique et facile à distinguer. Par défaut, l'icône est héritée de l'espace de travail. Pour modifier l'icône, sélectionnez une image dans la **Galerie** ou chargez-en une nouvelle. Marquez l'image téléchargée avec une balise pour la retrouver facilement parmi les autres images.

 La **Galerie** d'images ne prend en charge que les fichiers `.png` et `.jpeg`.

4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Sur la page **Robots**, sélectionnez un ou plusieurs robots.

Si la liste des robots est trop longue, utilisez le champ de recherche pour trouver les robots que vous souhaitez.

 - Lorsque vous sélectionnez plusieurs robots, cliquez sur le bouton **Robots sélectionnés**  sur la barre d'outils pour afficher les robots que vous avez sélectionnés. Le nombre de robots sélectionnés est indiqué sur le bouton.
 - Dans le volet **Robots sélectionnés**, utilisez le bouton **Exécuter séquentiellement** pour définir l'ordre d'exécution des robots.
 - Filtrez les robots par un projet Management Console dans le volet **Paramètres**.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Dans la page **Entrées**, configurez les paramètres d'entrée pour les robots sélectionnés.

 Cette étape est ajoutée à la procédure si l'un des robots sélectionnés contient des paramètres d'entrée.

Lorsque vous définissez les paramètres d'entrée et les règles de validation sur la page **Entrées**, ils sont automatiquement validés. Si une erreur est renvoyée, corrigez le paramètre d'entrée et/ou la règle de validation correspondante. Dès que l'entrée est validée, le bouton **Suivant** est actif.

- Sélectionnez un robot pour voir ses types de variable.
- Dans la fenêtre des variables du robot, cliquez sur une variable pour configurer ses attributs.

- Tous les attributs sont énumérés dans la fenêtre située à côté de la fenêtre des variables.

- Dans le volet Entrées, saisissez un **Label du champ** et un **Indice du champ** pour l'affichage sur la page Démarrer.
- Utilisez les cases à cocher **Requis** et **Masqué** si nécessaire pour configurer la façon dont les champs sont représentés sur la Page de démarrage.
- Configurez les paramètres individuels. L'ensemble des paramètres dépend de chaque attribut.

8. Cliquez sur **Suivant**.

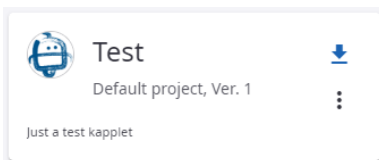
9. Dans le volet **Pages**, configurez les éléments suivants selon vos besoins.

- Sur la **Page de démarrage**, modifiez le titre de la page et saisissez une description de la page dans le champ **Texte de la page**.
- Faites glisser un élément sur la liste **Ordre des champs** pour en changer l'ordre.
- Sur la **page d'état**, modifiez le titre de la page.
- Pour voir le résultat de l'exécution dans un tableau, cliquez sur l'icône **Ajouter une page de tableau** ≡ dans la barre d'outils.
 - Sur la **Page de tableau**, modifiez le titre et la description de la page.
 - Sélectionnez un robot dans la liste déroulante pour configurer ses paramètres. La liste « Types de retour » comprend les types de sortie du robot sélectionné.
 - Cliquez sur un paramètre pour définir ses champs pour le tableau.
 - Utilisez l'option **Disponible Valider l'activité** pour assigner différents robots à la validation d'une activité pour chacun d'eux. Pour plus d'informations, voir [Activité Sélectionner pour validation](#).
- Pour voir le résultat de l'exécution dans un graphique, cliquez sur l'icône **Ajouter une page de graphique** ⊕ dans la barre d'outils.
 - Sur la **Page de graphique**, modifiez le titre et la description de la page.

- Sélectionnez un robot dans la liste déroulante pour configurer les paramètres à afficher sur le graphique.
- Sélectionnez les paramètres suivants :
 - Type de graphique
 - Schéma de couleur
 - Axe du label
 - Axe des données
- Configurez d'autres paramètres du graphique.
- Prévisualisez le graphique en cliquant sur le bouton **Aperçu** .

10. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer le modèle.

Un objet Modèle ressemble à ce qui suit. Pour créer un Kapplet à partir d'un modèle, voir [Créer des Kapplets](#).



Modifier le modèle

Pour modifier ou supprimer un modèle, cliquez sur le bouton **Ouvrir le menu contextuel** .

Lorsque vous modifiez les paramètres d'entrée et les règles de validation sur la page **Entrées**, ils sont automatiquement validés. Si une erreur est renvoyée, corrigez le paramètre d'entrée et/ou la règle de validation correspondante. Dès que l'entrée est validée, le bouton Suivant est actif.

Activité Sélectionner pour validation

Lorsque vous utilisez successivement deux robots, vous devrez peut-être utiliser les données de sortie du robot principal comme données d'entrée dans un ou plusieurs robots pris en charge. Chaque robot pris en charge doit être conçu de manière à n'avoir qu'un seul type d'entrée et un seul type de sortie. Si le robot principal a plusieurs types de sortie, affectez d'autres robots pour valider des activités. Les types d'entrée et de sortie doivent correspondre dans les robots pris en charge. La procédure suivante décrit comment transmettre des données entre les robots.

1. Accédez à la page **Modèles**.
2. Créez un nouveau modèle ou modifiez-en un existant.
3. Parcourez les volets de configuration jusqu'à atteindre le volet **Pages**.
4. Localisez la liste « Types de retour », qui comprend les types de sortie d'un robot sélectionné. Les types disponibles et non disponibles pour valider une activité apparaissent dans des cartes séparées.
5. À droite des types disponibles, dans le volet **Disponible Valider l'activité**, sélectionnez un robot dans la liste déroulante.
Vous pouvez assigner tous les robots pour les types de retour disponibles en une seule fois.

i Il est essentiel que les types d'entrée et de sortie soient identiques. Vérifiez-les attentivement si une notification « **Aucun robot disponible pour valider l'activité** » apparaît devant les types que vous souhaitez utiliser.

6. Exécutez le robot principal.
7. Une fois que le robot principal a terminé son exécution, sélectionnez la page **Historique**.
 - Dans l'onglet **Page de tableau**, affichez une liste des robots pris en charge définis dans les étapes précédentes.
 - Sélectionnez un ou plusieurs robots d'assistance en cochant la case **Activité Sélectionner pour validation**.
 - Lorsque le bouton **Valider l'activité** dans le coin supérieur droit du tableau devient actif, cliquez dessus pour afficher les résultats de l'exécution.

Vous ne pouvez pas exécuter deux fois le même robot.

Planifications

La page Planifications vous permet de créer et de gérer les planifications dans Kapplets. Une planification indique un plan d'exécution des Kapplets. Vous pouvez exécuter des Kapplets à un intervalle prédéfini, par exemple tous les jours à midi ou tous les vendredis à 16h50. Si la liste des planifications est longue, utilisez le champ de saisie Rechercher pour trouver le Kapplet requis. Cette page est disponible pour tous les groupes d'utilisateurs.

Par défaut, les colonnes suivantes de la table sont affichées pour chaque planification.

Colonne	Description
Nom Kapplet	Nom du Kapplet.
Espace de travail	Nom de l'espace de travail auquel appartient le Kapplet.
Prochaine exécution	Heure à laquelle il est prévu que la planification soit exécutée la prochaine fois.
Type planifié	Intervalle prévu entre deux exécutions planifiées consécutives.
Heure d'exécution	Heure d'exécution de la dernière exécution du programme.
Statut	Statut de l'exécution planifiée.
Date d'arrêt	Date à laquelle la planification s'arrête.
Propriétaire	Utilisateur qui a créé la planification.

Par défaut, la liste est classée par ordre alphabétique des noms de Kapplet. Vous pouvez modifier l'ordre des éléments en cliquant sur la colonne requise. Vous pouvez supprimer une planification de la liste en cliquant sur le bouton **Supprimer**  ou accéder au menu contextuel  de la planification. Depuis ce menu, vous pouvez modifier, suspendre ou reprendre la planification.

Créer une nouvelle planification

Pour créer une planification, accédez à la page **Planifications** et procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton **Créer une nouvelle planification** ⊕ dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez un espace de travail et un Kapplet pour la nouvelle planification. Cliquez sur **Suivant**.
3. Sélectionnez l'intervalle de **Planification**. En fonction de votre sélection, de nouveaux champs apparaissent dynamiquement pour configurer la planification en conséquence. Les options possibles sont les suivantes :
 - **Planification** : Intervalle de la planification.
 - **Premier jour planifié** : Heure locale à laquelle la planification doit démarrer.
 - **Déclencher à** : Disponible pour les intervalles « Hebdomadaire » et « Mensuel ». Heure à laquelle l'exécution planifiée commence.
 - **Exécuter le Kapplet** : Disponible pour les intervalles « Hebdomadaire » et « Mensuel ». Sélectionnez le jour de la semaine ou un mois pour démarrer l'exécution de la planification.
 - **Expression rationnelle** : Disponible seulement pour les planifications « [cron](#) ». Expression rationnelle définissant le moment où la planification doit être exécutée.
 - **Dernier jour planifié** : Disponible pour toutes les planifications récurrentes, par exemple pour toutes les planifications avec un intervalle autre que « Une fois. »
 - **Période** : Disponible pour l'intervalle « Horaire ». Intervalle de temps préféré en heures entre deux exécutions planifiées consécutives.
 - **Si l'exécution échoue** : Sélectionnez une activité à effectuer en cas d'échec de la planification exécutée.

Pour les planifications avec l'intervalle « Une fois », vous ne pouvez sélectionner que **Ne rien faire**.

Pour toutes les planifications avec un intervalle autre que « Une fois », vous pouvez sélectionner l'une des activités répertoriées. Toutefois, si vous sélectionnez **Ne rien faire**, toutes les activités de pause deviennent indisponibles et si vous sélectionnez une ou plusieurs activités de pause, **Ne rien faire** devient indisponible.

 - **Ne rien faire**
Exécute la planification en ignorant les échecs d'exécution.
 - **Suspendre en cas d'échec**
Suspend la planification si une exécution n'a pas démarré ou ne s'est pas terminée.
 - **Suspendre si le délai d'attente est expiré**
Suspend la planification si les résultats d'exécution du robot contiennent des exécutions expirées.
 - **Suspendre si terminé avec erreur**
Suspend la planification si une exécution est terminée mais contient des robots qui se sont terminés avec des erreurs.
4. Dans le volet **Paramètre d'entrée**, vous pouvez saisir les paramètres d'entrée pour les robots.
5. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer la planification.

Création de planifications alternatives

Il est également possible de créer une planification depuis la page **Kapplets**. Pour ce faire, il suffit de sélectionner le Kapplet, de faire un clic droit, puis de cliquer sur **Créer une planification** dans le menu contextuel.

Afficher les planifications

Si un Kapplet dispose d'une planification assignée, celle-ci apparaît dans le cadre du Kapplet sur la page Kapplets. Dans ce cas, vous pouvez cliquer sur le bouton : **Ouvrir le menu contextuel** et sélectionner **Afficher les planifications** pour afficher la liste de toutes les planifications existantes associées à ce Kapplet.

Historique

La page Historique vous permet d'afficher les informations d'exécution sur les Kapplets. Cliquez sur un nom de Kapplet dans le tableau pour ouvrir les informations sur l'exécution. Cette page est disponible pour tous les groupes d'utilisateurs.

Par défaut, les colonnes du tableau suivant sont affichées pour chaque entité.

Colonne	Description
Icône	Icône du Kapplet.
Nom	Nom du Kapplet
Date	Date et heure auxquelles l'exécution du Kapplet est entrée dans son état actuel.
Statut	État de l'exécution du Kapplet.
Créé par	Utilisateur qui a créé le Kapplet.

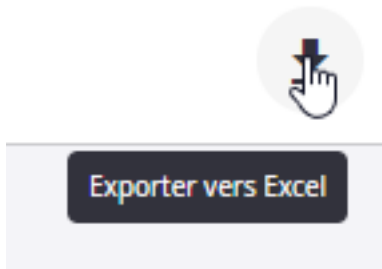
Vous pouvez filtrer les informations sur l'exécution en fonction de l'état d'exécution dans le volet **Paramètres**. Par défaut, tous les états sont sélectionnés dans les paramètres.

Image	Nom	Description
	En cours	L'exécution de Kapplet est en cours.
	Échec	L'exécution du Kapplet a commencé, mais n'a pas abouti.
	Fini	Exécution de Kapplet terminée avec succès.
	Terminé avec erreurs	Exécution de Kapplet terminée avec des erreurs.
	Délai expiré	Les résultats d'exécution du Kapplet contiennent des exécutions expirées.
	Annulé	L'exécution de Kapplet a été arrêtée.

Exporter le résultat des Kapplets vers Excel

Depuis la page Historique, vous pouvez exporter le résultat d'une exécution de Kapplet vers un fichier Excel. Pour ce faire, dans la liste des exécutions, cliquez sur un Kapplet exécuté avec succès. Vous ne pouvez télécharger le résultat de l'exécution que si elle est réussie et si elle contient un tableau de données à exporter.

- Pour exporter l'intégralité du résultat de l'exécution, cliquez sur le bouton de téléchargement à droite



Si vous avez plusieurs tableaux dans votre résultat d'exécution Kapplet, ils sont affichés sous forme d'onglets séparés dans le fichier Excel résultant.

- Si vous avez plusieurs tableaux et que vous souhaitez télécharger un tableau particulier, sur l'onglet correspondant de la **Page de tableau**, cliquez sur le bouton de téléchargement inférieur.



Utilisateurs et groupes d'utilisateurs

Lorsqu'un Kapplet est prêt à être utilisé, un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs peut obtenir des privilèges d'accès au Kapplet par le biais d'un espace de travail spécialisé. Un groupe d'utilisateurs ne peut travailler qu'avec un ensemble de Kapplets défini par l'administrateur. Les utilisateurs des Kapplets conservent une liste des Kapplets installés dans leur espace de travail.

En tant qu'utilisateur Kapplets, vous ne pouvez accéder au répertoire que dans les projets pour lesquels vous disposez des droits d'accès. Par exemple, lorsque vous vous connectez à des Kapplets en tant qu'utilisateur, vous ne pouvez exécuter des Kapplets qu'avec les robots des projets sur lesquels vous avez des droits.

Si un Kapplet contient au moins un robot appartenant à un projet pour lequel vous n'avez pas de droits d'accès, il est affiché avec une icône d'avertissement et une info-bulle indiquant que ce Kapplet est désactivé. Le même scénario s'applique si les robots ont été supprimés de la Management Console. En d'autres termes, pour exécuter un Kapplet, vous devez avoir les droits (au moins le rôle Utilisateur de Kapplet) sur tous les projets contenant ces robots et les robots doivent toujours exister dans le répertoire Management Console.

i Les planifications et leurs résultats ne sont visibles que par un utilisateur disposant du privilège Utilisateur qui a créé les planifications. Pour les utilisateurs disposant du privilège Développeur ou Administrateur, **toutes** les planifications et leurs résultats sont visibles.

Les Kapplets sont construits et maintenus par les utilisateurs en fonction de leurs rôles et privilèges, qui sont attribués et modifiés par l'administrateur global du côté Kapplets. Par exemple, si vous créez un utilisateur dans la Management Console sans privilège, l'administrateur Kapplet peut modifier ces privilèges, en remplaçant les paramètres d'origine.

- **Utilisateur** : Exécute les Kapplets.
- **Développeur** : Crée des Kapplets et des modèles, exécute des Kapplets.
- **Administrateur** : Crée des Kapplets, des modèles et des espaces de travail ; exécute les Kapplets et attribue les privilèges.

Pour créer des modèles, un utilisateur Kapplet (développeur ou administrateur) doit se voir attribuer le rôle Administrateur Kapplet dans la Management Console pour les projets contenant les robots requis pour les modèles.

Équivalence des rôles de la Management Console dans Kapplets

! Ce transfert n'a lieu que lorsqu'une sauvegarde de la Management Console est importée dans les Kapplets.

Rôle du groupe Management Console	Privilège du groupe Kapplets
Utilisateur de Kapplet	Utilisateur
Développeur	Développeur
Administrateur Kapplet	Développeur
Administrateur du projet	Administrateur
Administrateur RPA	Administrateur
Utilisateur du service Kapplets	Aucune

i Tous les autres rôles de la Management Console ne sont pas en corrélation avec les privilèges de Kofax RPA Kapplets.

Ces privilèges peuvent être de deux types : les privilèges locaux et les privilèges globaux :

- Les privilèges globaux sont gérés à l'échelle du système et peuvent être attribués à un groupe d'utilisateurs, où chaque utilisateur hérite du privilège, ou à un certain utilisateur.
- Les privilèges locaux sont attribués uniquement aux groupes d'utilisateurs d'un certain espace de travail et les utilisateurs héritent de ces privilèges du groupe d'utilisateurs.

Si le rôle Utilisateur Kapplet vous est attribué dans la Management Console, dans l'interface Kapplets, vous ne pouvez exécuter que des Kapplets, tandis que pour modifier des Kapplets, vous devez disposer du rôle Administrateur Kapplet. Ces deux rôles limitent l'accès au répertoire Management Console utilisé dans les Kapplets : robots, types, etc.

Transfert des rôles Kapplets

Tous les rôles Management Console associés à Kapplets qui ont été attribués aux utilisateurs dans une version précédente du produit peuvent être transférés vers Kapplets en [important une sauvegarde de la Management Console vers Kapplets](#). Les rôles issus de la sauvegarde sont convertis en leurs équivalents dans les Kapplets.

En outre, comme Kapplets est une application autonome, si un utilisateur se voit attribuer un rôle lié à Kapplets dans la Management Console, il n'est pas automatiquement transféré lorsque l'utilisateur se connecte à Kapplets. Le nouveau rôle ou tout changement de rôle doit être explicitement confirmé par l'administrateur global, c'est-à-dire attribué à l'utilisateur du côté Kofax RPA.

Espaces de travail

La pages Espaces de travail vous permet de créer et de modifier des espaces de travail, qui fonctionnent comme un groupe logique qui combine les Kapplets et les modèles en un seul endroit, par signification et par besoins des départements. Les espaces de travail peuvent être créés par des administrateurs et des administrateurs globaux.

Créer un espace de travail

Pour créer un espace de travail, accédez à la page **Espaces de travail** et procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton **Créer un espace de travail**  dans la barre d'outils.
2. Dans la fenêtre **Créer un espace de travail**, configurez ce qui suit.
 - **Nom** : Saisissez le nom de l'espace de travail.
 - **Description** : Saisissez une courte description pour ajouter des informations sur l'espace de travail.
 - **Icône** : Ajoutez une icône pour rendre l'espace de travail unique et facile à distinguer. Vous pouvez soit sélectionner une image dans la **Galerie**, soit en télécharger une nouvelle. Marquez l'image téléchargée avec une balise pour la retrouver facilement parmi d'autres images.

 La **galerie** d'images ne prend en charge que les fichiers `.png` et `.jpeg`.

3. Cliquez sur **Enregistrer** dans le coin inférieur droit de la fenêtre pour que les modifications prennent effet.

Un utilisateur peut voir la liste des espaces de travail disponibles dans le volet **Paramètres** des pages. Par exemple, les utilisateurs ayant des privilèges locaux peuvent voir la liste de leurs espaces de travail dans le panneau **Paramètres** de la page **Kapplets**.

Notez que les modèles et Kapplets peuvent être ajoutés à un espace de travail uniquement dans les pages **Modèles** et **Kapplets**.

Modifier l'espace de travail

Pour modifier un espace de travail, accédez à la page **Espaces de travail** et cliquez sur le nom de l'espace de travail dans la table.

Administration

Sur la page Administration, vous pouvez créer et restaurer des fichiers de sauvegarde Kapplets, restaurer un fichier de sauvegarde Kapplets hérité et fournir un code secret client OAuth. Ces onglets ne sont disponibles que pour les administrateurs.

Sauvegarde

Utilisez cet onglet pour créer et restaurer des fichiers de sauvegarde Kapplets. Vous pouvez restaurer les fichiers de sauvegarde créés avec la version 11.3.0 et ultérieure. Pour créer une sauvegarde, cliquez sur le bouton **Créer une sauvegarde**. Un fichier de sauvegarde compressé est créé automatiquement sur votre ordinateur. La sauvegarde contient les Kapplets, les modèles, les planifications, les utilisateurs, les groupes et les espaces de travail, mais elle ne contient pas l'historique des Kapplets.

Cliquez sur **Sélectionner un fichier** pour restaurer une sauvegarde depuis votre ordinateur. Lorsque vous cliquez dessus, une nouvelle fenêtre avec les fichiers de sauvegarde précédemment enregistrés apparaît, où vous pouvez sélectionner et ouvrir celui dont vous avez besoin.

Ancienne sauvegarde

Utilisez cet onglet pour restaurer les fichiers de sauvegarde créés avec des versions héritées de Kapplets (versions égales ou antérieures à 10.7.0). Les fichiers de sauvegarde créés avec les versions 11.0.0, 11.1.0 et 11.2.0 ne peuvent être restaurés qu'à partir d'une base de données (voir « Restaurer Kapplets à partir de la base de données » ci-dessous).

Pour restaurer une sauvegarde dans cet onglet, cliquez sur **Sélectionner un fichier** et sélectionnez la sauvegarde Management Console contenant Kapplets classique (hérité) que vous souhaitez restaurer.

Les utilisateurs sont également déplacés vers Kapplets au sein de leurs groupes d'utilisateurs. Ces groupes d'utilisateurs et ces utilisateurs n'obtiennent aucun privilège, jusqu'à ce que ces privilèges soient attribués par l'administrateur global.

Les objets de la sauvegarde Management Console seront déplacés vers Kapplets de la manière suivante :

Objets de la sauvegarde Management Console	Objets Kapplets
Projet	Espace de travail
Kapplet maître	Modèle
Kapplet installé	Kapplet marqué comme « favori »

Restaurer les Kapplets à partir de la base de données

Vous pouvez restaurer les Kapplets à partir de votre base de données. Pour ce faire, l'URL de la base de données doit être configurée dans le fichier `kapplets.xml`. Pour obtenir un exemple de fichier `kapplets.xml`, voir Installer des kapplets > Installation du serveur Tomcat dans le *Guide d'installation de Kofax RPA*.

 Kapplets ne prend pas en charge la restauration des champs suivants : Session, Pays, Devise et Langue.

Code secret client OAuth

Utilisez cet onglet pour saisir le code secret client OAuth. Le code secret client est utilisé pour authentifier les utilisateurs Kapplets avec Management Console et offre une sécurité supplémentaire.

Le code secret client doit correspondre à celui spécifié dans la Management Console et il peut être copié depuis la section [Serveur OAuth](#) de la Management Console.

Si le jeton secret n'est pas fourni ou modifié dans le Management Console, aucune donnée ne sera transférée de Management Console vers Kapplets jusqu'à ce que l'administrateur copie et colle manuellement le (nouveau) jeton dans Kapplets, ce qui peut être fait soit dans cet onglet, soit dans le champ dédié lors de la connexion.

Chapitre 9

Référence

Contenu :

- [Design Studio](#)
- [RoboServer](#)
- [Utiliser les services proxy](#)
- [Limitations Kofax RPA](#)

Robots à Moteur Basique

Ce chapitre décrit les différentes tâches impliquées dans la création de Robots à Moteur Basique et les types utilisés par ces robots.

Les Robots à Moteur Basique ont été initialement conçus pour automatiser les sites web sans état et les applications où l'état réside en interne dans le robot. La plupart des robots peuvent être divisés en deux parties : une partie navigation et une partie extraction.

La navigation consiste à « se rendre là où se trouve le contenu ». La navigation comprend principalement le chargement des pages et la soumission des formulaires. Lorsque vous naviguez dans Design Studio, vous utilisez généralement l'activité Cliquer pour naviguer dans les pages web.

L'extraction vise à « obtenir le contenu correct ». L'extraction comprend principalement la sélection, la copie et la normalisation du contenu. Lors de l'extraction dans Design Studio, vous utilisez généralement l'activité Tester la balise pour ignorer les contenus inintéressants (« parasites »), l'activité Extraire pour copier le contenu dans des variables, et les convertisseurs de données pour normaliser le contenu afin d'obtenir le format que vous souhaitez, comme le format correct de date et de nombre. Une fois la valeur extraite, vous la générez avec l'activité Stocker dans la base de données ou Valeur envoyée.

Les [étapes](#) vous aident à vous connecter aux applications, à extraire des données des pages web, à saisir des données dans les formulaires ou les zones de recherche, à faire des sélections dans les menus et à faire défiler plusieurs pages. Votre robot peut également accéder à des bases de données, des fichiers, des API, des services web et d'autres robots, en exportant des données d'une application et en les chargeant dans une autre, en [transformant](#) les données si nécessaire en cours de route.

La plupart des robots comprennent d'autres activités que celles mentionnées ci-dessus, comme l'activité Pour chaque balise pour charger plusieurs pages d'apparence similaire ou pour extraire des valeurs de plusieurs lignes de tableau d'apparence similaire.

Démarrer

La procédure suivante montre comment créer un Robot à Moteur Basique .

1. Ouvrez Design Studio.
2. Cliquez sur **Fichier > Nouveau Robot à Moteur Basique**.
3. Spécifiez un nom pour le robot, sélectionnez un projet pour y stocker le robot, puis cliquez sur **Suivant**.
4. Vous pouvez également entrer une URL à partir de laquelle le robot doit démarrer. Dans ce cas, une étape de [Charger une page](#) avec cette URL est automatiquement insérée dans le robot.
5. Sélectionnez un [moteur de navigation](#) à utiliser : Classique ou Par défaut (basé sur le webKit).
6. Sélectionnez un [mode d'exécution](#) en conception à utiliser : Exécution minimale (Directe) et Ré-exécution intelligente (Complète). Ré-exécution intelligente est le mode par défaut.
7. Cliquez sur **Terminer**.

Pour modifier et exécuter le robot, vous devez le préparer à l'exécution en cliquant sur [Préparer l'exécution](#)  dans la vue Applications ou sur la barre d'outils. En cliquant sur cette activité, vous mettez le robot en mode Exécution, ce qui vous permet de l'exécuter pendant l'éditation.

 Visitez le Kofax Intelligent Automation SmartHub sur <https://smarthub.kofax.com/> pour explorer des solutions, des robots, des connecteurs, etc. supplémentaires.

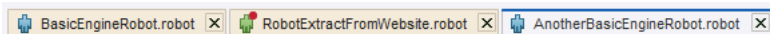
Préparer l'exécution

Pour exécuter simultanément tout en conservant toutes les options de modification dans votre robot, ce robot doit avoir le privilège d'exécution. Un Robot à Moteur Basique  obtient le privilège d'exécution lorsque vous cliquez sur **Préparer l'exécution**  dans la vue Applications ou dans la barre d'outils.

Vous pouvez préparer le privilège d'exécution uniquement à partir d'un Robot à Moteur Basique, mais le privilège d'exécution sera transmis à un robot  appelé par le Robot à Moteur Basique

lorsque vous cliquez sur **Robot Entrer** dans l'étape **Appeler le robot**. Pour rendre le privilège d'exécution au Robot à Moteur Basique afin de continuer à le modifier, vous devez quitter le robot.

Un seul robot peut avoir le privilège d'exécution à la fois. Lorsqu'un robot a le privilège d'exécution, l'onglet de ce robot est marqué d'un point rouge. Tous les autres robots en cours d'exécution ont leurs onglets mis en surbrillance, comme indiqué ci-dessous.



Il est toujours possible de modifier des robots sans le privilège d'exécution, mais vous ne pourrez pas suivre leur état dans [la Vue de l'enregistreur / le volet des applications](#), ni l'état des variables dans le [volet Statut/Statut des données](#).

En outre, alors que plusieurs Robots à Moteur Basique peuvent s'exécuter simultanément en mode Débogage, un seul Robot à Moteur Basique peut avoir le privilège de s'exécuter en mode Conception. Le robot qui a le privilège de s'exécuter en mode Conception peut également fonctionner en même temps en mode Débogage, ce qui vous permet de passer d'un mode à l'autre. Pour plus d'informations, voir [Mode Débogage](#).

Modification générale

Cette rubrique donne des conseils généraux relatifs à la modification des Robots à Moteur Basique dans Design Studio. Ces conseils s'appliquent lorsque vous apportez des modifications à un robot dans la vue Robot, à un type dans l'éditeur de type ou à un texte dans l'éditeur de texte. Pour des raisons pratiques, vous pouvez également utiliser des raccourcis clavier lorsque vous travaillez dans Design Studio.

Copier, coller ou couper

Utilisez les raccourcis clavier pour couper, copier et coller des éléments dans Design Studio.

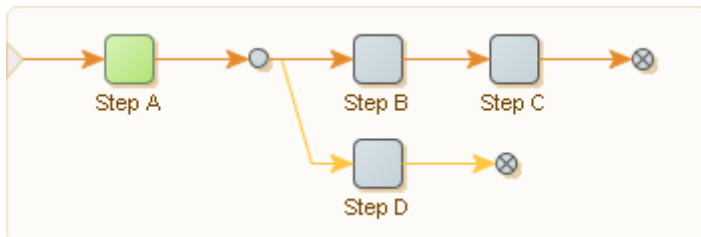
- **Ctrl-C** Copier
- **Ctrl-V** Coller
- **Ctrl-X** Couper

De plus, dans la plupart des listes, comme la liste des localisateurs d'une étape, vous pouvez utiliser **Ctrl-Maj-C** pour copier tous les éléments de la liste.

Regrouper et dégroupier les étapes

Pour regrouper des étapes, sélectionnez plusieurs étapes et cliquez sur  sur la barre d'outils. Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur une étape et la sélectionner dans la liste.

Certaines sélections ne peuvent pas être regroupées. Une étape Groupe doit avoir exactement une connexion entrante et exactement une connexion sortante, et cela doit être également être valable pour la sélection des étapes à regrouper. La seule exception est lorsqu'une sélection d'étapes n'a pas de connexion sortante. Dans ce cas, vous pouvez regrouper la sélection, mais l'étape finale la plus élevée doit être connectée à la fin du groupe. Consultez l'exemple suivant.



Dans ce robot, voici les exemples d'étapes que vous pouvez regrouper :

- Toutes les étapes.
- Toute étape d'activité seule, telle que l'étape A, l'étape B, etc.
- Le point de branche, l'étape B, l'étape C et l'étape finale après l'étape C.

Voici des exemples d'étapes que vous ne pouvez pas regrouper :

- le point de branche et l'étape B (plus d'une connexion entrante)
- les étapes B, C, D et les deux étapes finales (plus d'une connexion sortante)

Vous pouvez ajouter une étape à l'étape Groupe créée soit en la faisant glisser dans cette dernière, soit en utilisant l'option Copier (couper) et Coller.

Pour dégroupier une étape ou un ensemble d'étapes, effectuez l'une des actions suivantes : faites-la/le glisser hors de l'étape de groupe ou réduisez cette dernière, puis cliquez sur l'étape Groupe réduite et sur le bouton « Dégroupier » de la barre d'outils (ou sélectionnez « Dégroupier » dans le menu contextuel).

- Faites glisser une étape hors de l'étape Groupe.
- Réduisez l'étape Groupe, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton  **Dégroupier** sur la barre d'outils.
- Réduisez l'étape Groupe, faites un clic droit dessus et sélectionnez  **Dégroupier** dans le menu contextuel.

 Les activités Grouper et Dégroupier sont inverses. Si vous regroupez une sélection d'étapes et que vous les dégroupiez immédiatement, la structure du robot ne change pas.

Utilisez Développer  et Réduire  dans la barre d'outils pour effectuer l'activité sur tous les groupes.

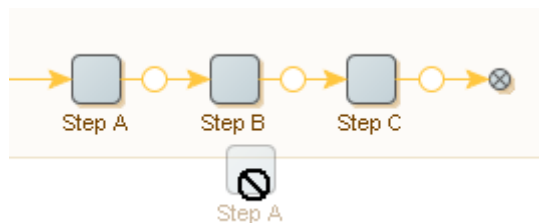
Utilisez Développer  et Réduire  dans le menu contextuel pour effectuer l'activité sur le ou les groupes sélectionnés.

Les options Développer et Réduire du menu contextuel sur les étapes exécutent la même activité, mais elles sont limitées aux étapes Groupe dans la sélection.

Glisser-déposer

En plus des activités, vous pouvez modifier les éléments du robot directement par Glisser-déposer. Dès que vous faites glisser une étape, des indicateurs spéciaux apparaissent, indiquant les emplacements de dépose valides. Vous pouvez également sélectionner et déplacer plusieurs étapes en même temps.

- Pour déplacer un point d'extrémité de connexion, sélectionnez la connexion et placez la souris sur l'une des poignées situées à l'extrémité. Ensuite, cliquez sur la poignée et déplacez-la vers un nouvel emplacement. Dès que vous cliquez sur une poignée, des indicateurs spéciaux apparaissent, indiquant où vous pouvez la connecter.
- Pour interrompre une action Glisser-déposer, déplacez la souris à l'extérieur du robot et relâchez le bouton de la souris comme le montre la figure suivante.



 Vous ne pouvez pas faire glisser et déposer des éléments de robot avec plusieurs branches.

Ajouter une nouvelle connexion

Vous pouvez également créer des connexions à l'aide de la souris. Placez le curseur près de la fin d'une étape de manière à ce qu'un indicateur apparaisse (un cercle orange avec un halo vert). Cliquez sur l'indicateur ; une nouvelle flèche apparaît. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, déplacez la souris et une nouvelle connexion suit la souris lorsque vous la déplacez. De nouveaux indicateurs apparaissent, et vous pouvez déplacer la souris pour déposer le nouveau point d'extrémité de connexion en relâchant le bouton gauche de la souris.

Annuler et refaire des changements

En éditant un robot, vous pouvez annuler et refaire chaque activité. Cliquez sur  ou sélectionnez Ctrl-Z pour annuler une activité. De même, cliquez sur  ou sélectionnez Ctrl-Y pour refaire une activité.

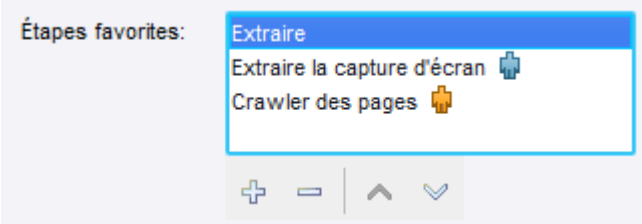
Validation d'étape

Lorsque vous modifiez votre robot, la vue du robot valide chaque étape. Les étapes non valides sont soulignées en rouge. Vous pouvez déplacer la souris sur une étape non valide pour afficher l'explication de l'erreur.

Ajouter des étapes favorites au menu Insérer une étape

Lorsque vous modifiez un robot, vous pouvez utiliser certaines étapes plus que d'autres. Pour accélérer l'insertion de vos étapes préférées, vous pouvez les ajouter directement dans le menu Insérer une étape. Pour ajouter des étapes au menu **Insérer une étape**, ouvrez l'onglet **Éditeur de robot** dans la boîte de dialogue **Paramètres Design Studio**. Pour ajouter des étapes à la liste, cliquez sur  sous **Étapes favorites** et sélectionnez les étapes. Pour supprimer des étapes de la liste, sélectionnez une ou plusieurs étapes et cliquez sur . Pour réorganiser les étapes, sélectionnez une étape et déplacez-la vers le haut ou le bas de la liste à l'aide des flèches.

Les noms des étapes qui ne fonctionnent qu'avec un **moteur de navigateur** particulier sont suivis d'une icône de robot. Les étapes qui ne fonctionnent qu'avec le navigateur webKit ont une icône orange, et les étapes qui ne fonctionnent qu'avec le navigateur de moteur classique ont une icône bleue. Les étapes sans icônes peuvent fonctionner avec les deux navigateurs



Aide du clavier

Vous pouvez utiliser des raccourcis clavier qui permettent de naviguer plus facilement et plus efficacement vers différentes zones du produit. En règle générale, un raccourci s'affiche dans l'info-bulle lorsque vous déplacez le pointeur vers les options.

Champs de texte à une ligne

Description	Raccourci clavier
Aller au mot précédent ou suivant	Ctrl+Gauche, Ctrl+Droite

Description	Raccourci clavier
Déplacement vers le début/la fin du champ	Origine/Fin
Sélectionner tout	Ctrl+A
Désélectionner tout	Touches fléchées
Étendre la sélection à gauche/droite	Maj+Gauche, Maj+Droite
Étendre la sélection au début/à la fin	Maj + Origine, Maj + fin
Étendre la sélection au mot précédent ou suivant	Ctrl+Maj+Gauche, Ctrl+Maj+Droite
Copier la sélection	Ctrl+C
Couper la sélection	Ctrl+X
Coller à partir du presse-papiers	Ctrl+V
Supprimer le caractère suivant	Supprimer
Supprimer le caractère précédent	Retour arrière

Champs de texte multilignes

Description	Raccourci clavier
Aller au début/à la fin de la ligne	Origine, Fin
Aller au mot précédent ou suivant	Ctrl+Gauche/Droite
Aller au début/à la fin du texte	Ctrl+Origine/Fin
Monter/Descendre un bloc	Page préc., Page suiv.
Déplacer un bloc vers la gauche	Ctrl+Page préc.
Déplacer un bloc vers la droite	Ctrl+Page suiv.
Sélectionner tout	Ctrl+A
Copier la sélection	Ctrl+C
Couper la sélection	Ctrl+X
Coller le texte sélectionné	Ctrl+V
Supprimer le caractère suivant	Supprimer
Supprimer le caractère précédent	Retour arrière
Insérer un saut de ligne	Entrée

Boutons

Description	Raccourci clavier
Activer	Barre d'espace

Menus déroulants

Description	Raccourci clavier
Basculer le menu vers le haut ou vers le bas	Alt+Haut/Bas

Champs de texte multilignes

Description	Raccourci clavier
Développer l'entrée	Droite
Réduire l'entrée	Gauche
Basculer le développement/la réduction d'une entrée	Entrée
Monter/descendre une entrée	Haut, Bas
Accéder à la première entrée	Accueil
Accéder à la dernière entrée visible	Fin
Déplacer un bloc verticalement	Page préc., Page suiv.
Déplacer un bloc vers la gauche	Ctrl+Page préc.
Déplacer un bloc vers la droite	Ctrl+Page suiv.
Étendre un bloc verticalement	Maj+Page préc., Maj+Page suiv.
Sélectionner tout	Ctrl+A
Sélection unique	Ctrl+Barre d'espace

Listes

Description	Raccourci clavier
Déplacer dans une liste	Haut, Bas
Placer au début d'une liste	Origine
Placer à la fin d'une liste	Fin
Sélectionnez toutes les entrées	Ctrl+A
Couper	Ctrl+X
Copier	Ctrl+C
Copier toutes les entrées	Ctrl+Maj+C
Coller	Ctrl+V

Tableaux

Description	Raccourci clavier
Accéder à la cellule suivante	Flèche droite
Accéder à la cellule précédente	Flèche gauche
Accéder à la première cellule d'une ligne	Origine

Description	Raccourci clavier
Accéder à la dernière cellule d'une ligne	Fin
Accéder à la première cellule d'un tableau	Ctrl+Origine
Accéder à la dernière cellule d'un tableau	Ctrl+Fin
Sélectionnez toutes les cellules	Ctrl+A

Dans certains cas, les raccourcis n'apparaissent pas sous forme d'info-bulles. Voir les tableaux ci-dessous pour la liste de ces raccourcis.

Tout éditeur ouvert dans la vue principale

Description	Raccourci clavier
Sélectionner le fichier actuel dans la vue du projet	Alt+F1

Traceur du navigateur

Description	Raccourci clavier
Rechercher dans la vue ciblée	Ctrl+F
Aller au résultat de recherche suivant	F3
Aller à la ligne spécifique	Ctrl+G

Vues de la table de données (Excel, CSV, résultats de la base de données)

Description	Raccourci clavier
Changer le rectangle de sélection	Touches fléchées
Changer le rectangle de sélection vers le haut	Page précédente ou Ctrl+Début
Changer le rectangle de sélection vers le bas	Page suivante ou Ctrl+Fin
Changer le rectangle de sélection vers la première colonne	Accueil
Changer le rectangle de sélection vers la dernière colonne	Fin

Zone de texte modifiable (valeur variable de texte long et similaire)

Description	Raccourci clavier
Rechercher	Ctrl+F
Aller au résultat de recherche suivant	F3
Annuler	Ctrl+Z

Description	Raccourci clavier
Refaire	Ctrl+Y
Couper	Ctrl+X
Copier	Ctrl+C
Coller	Ctrl+P
Modifier la sélection	Page précédente ou Page suivante

Vue du projet, avec un fichier sélectionné

Description	Raccourci clavier
Ouvrir le fichier sélectionné	Retour

Vue Robot

Description	Description
Modifier la sélection	Touches fléchées
Réinitialiser le zoom à 100 %	Ctrl+0 ou Ctrl+0 du pavé numérique
Effacer la sélection	Échappement
Exécuter jusqu'au bord sélectionné (pas l'étape)	Retour
<i>Lors de la modification de l'itération ou du nom de l'étape : Confirmer les modifications</i>	Retour
<i>Lors de la modification de l'itération ou du nom de l'étape : Ignorer les modifications</i>	Échappement
<i>Dans la barre de recherche : Rechercher</i>	Retour
<i>Dans la barre de recherche : Effacer les résultats de recherche</i>	Échappement

Éditeur de robot

Description	Description
Zoomer en avant	Ctrl+'+' (sur certains claviers) ou Ctrl+Plus du pavé numérique
Zoomer en arrière	Ctrl+'-' ou Ctrl+Moins du pavé numérique
Réinitialiser le zoom à 100 %	Ctrl+0 ou Ctrl+0 du pavé numérique
Effacer les résultats de recherche	Échappement
<i>Dans la vue Statut, lors de la modification d'une valeur : Accepter les modifications</i>	Retour
<i>Lorsque la fenêtre contextuelle d'auto-complétion est ouverte : Modifier la sélection</i>	Page précédente ou Page suivante

Description	Description
<i>Lorsque la fenêtre contextuelle d'auto-complétion est ouverte</i> : Accepter la sélection	Retour, ou Tab, ou Espace
<i>Lorsque la fenêtre contextuelle d'auto-complétion est ouverte</i> : Ignorer l'achèvement automatique	Échappement
<i>Pendant le Local Desktop Automation</i> : Suspendre la diffusion	Ctrl+Maj+Alt+P (global)
<i>Pendant le Local Desktop Automation</i> : Passer à l'onglet suivant dans la vue Diffusion	Ctrl+Maj+Alt+T (global)
<i>Lors de la modification d'un champ activé pour la saisie semi-automatique (expression, clause Prendre, etc.)</i> : Ouvrir une fenêtre contextuelle d'auto-complétion	Ctrl+Espace
<i>Lorsqu'une fenêtre contextuelle d'éditeur de texte est ouverte (Nom de l'étape, Expression, Variable, etc.)</i> : Accepter les modifications et fermer la fenêtre de l'éditeur	Tab (tous les modificateurs) ou Échap
<i>Dans la barre de recherche</i> : Rechercher	Retour
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Zoomer en avant	Ctrl+'+' (sur certains claviers) ou Ctrl+Plus du pavé numérique
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Zoomer en arrière	Ctrl+'-' ou Ctrl+Moins du pavé numérique
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Réinitialiser le zoom à 100 %	Ctrl+0 ou Ctrl+0 du pavé numérique
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Déplacer la vue	Touches fléchées
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Sélectionner le descendant suivant	Ctrl+Alt+Page suivante
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Sélectionner le descendant précédent	Ctrl+Alt+Page précédente
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Sélectionner la balise la plus intérieure	Ctrl+Alt+Fin
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Sélectionner la balise la plus extérieure	Ctrl+Alt+Début
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Sélectionner la balise d'un niveau intérieur	Ctrl+Alt+Droite
<i>Dans la vue Diffusion</i> : Sélectionner la balise d'un niveau extérieur	Ctrl+Alt+Gauche

Statut du robot

Lorsqu'un robot est exécuté, il utilise un état de robot qui se compose principalement de quatre éléments :

- Windows
- Variables
- Cookies
- Authentications

L'élément Fenêtres correspond aux fenêtres actuellement ouvertes, chacune contenant une page. Cette page peut être une page HTML, une feuille de calcul, une page XML, etc. La page a un type de page donné qui dépend du type de page chargé dans la fenêtre. L'aspect de la vue de la page et les étapes que vous pouvez insérer dans le robot dépendent de ce type. Au moins une fenêtre est toujours ouverte, et une fenêtre est marquée comme étant la fenêtre actuelle. L'élément Variables contient les valeurs actuelles des variables. Les éléments Cookies et Authentications sont respectivement les cookies HTTP et les authentications reçus lors de la communication avec un serveur web.

Mode Débogage

Cette rubrique fournit une description générale du mode Débogage et explique l'interaction entre les modes Conception et Débogage.

Le mode Débogage est un mode spécialisé pour le débogage des Robots à Moteur Basique. Après avoir modifié un Robot à Moteur Basique, nous vous recommandons d'exécuter le robot modifié de la même manière qu'il s'exécute sur un RoboServer. Cela signifie faire fonctionner le robot jusqu'à la fin, éventuellement avec des valeurs d'entrée différentes pour s'assurer que toutes les fonctionnalités du robot sont testées. Cela peut être fait avec le débogueur.

Notez qu'il est possible d'exécuter un ou plusieurs robots dans le débogueur en même temps que de modifier d'autres robots, des snippets ou des types en mode Conception, mais le processus de modification peut affecter l'exécution du robot dans le débogueur, comme l'explique le reste de cette rubrique.

Pour mieux comprendre l'interaction entre la modification d'un robot et son débogage, il est important que vous compreniez la terminologie suivante concernant l'état d'un processus de débogage :

- Lorsque vous entrez pour la première fois dans le débogueur, le robot est dans un état où il est *prêt* à fonctionner dans le débogueur et il n'est pas *en cours d'exécution*. Avant de commencer à exécuter le robot dans le débogueur, vous pouvez choisir de modifier la valeur d'entrée du robot, ce qui peut être fait dans l'onglet **Entrée/Sortie**. Toutefois, notez que cela modifiera également la valeur d'entrée dans le robot modifié en mode Conception. En d'autres termes, si vous modifiez un robot en mode Débogage, il est également modifié en mode Conception.
- Lorsque vous cliquez pour lancer le débogueur, le robot commence à *s'exécuter* (*en cours d'exécution*). Si des [points d'arrêt](#) sont configurés et que le robot s'arrête à l'un de ces points d'arrêt, le robot est *suspendu* mais il est toujours en cours d'exécution, car il a toujours un état, et vous pouvez cliquer pour exécuter à nouveau le débogueur, de sorte qu'il continue à s'exécuter à partir du point où il a été suspendu.

Lorsqu'un robot s'exécute dans le débogueur, il ne peut pas être modifié en mode Conception. Pour modifier un robot en mode Conception, il doit être prêt ou suspendu. Si un robot suspendu dans le débogueur est en cours de modification, l'exécution du débogage s'arrête et le robot redevient prêt. Cela signifie également que l'état de débogage est perdu, ainsi que toutes les informations sur l'exécution du débogage, telles que les valeurs de sortie, les messages de journal, etc.

Lorsqu'un robot s'exécute dans le débogueur, vous pouvez modifier les ressources dont il dépend, telles que les robots, les snippets et les types. Lorsque vous le faites, le robot continue de fonctionner dans le débogueur jusqu'à ce que vous basculiez l'onglet **Débogage**. À cet instant, le débogueur arrêtera d'exécuter le robot qui reviendra à l'état prêt, entraînant la perte de l'état de débogage. Si le robot exécuté dans le débogueur se termine avant que vous ne changiez d'onglet, l'état n'est pas perdu et peut être observé dans le débogueur.

Lorsqu'un robot s'exécute dans le débogueur, la modification d'autres robots, snippets ou types dont le robot ne dépend pas n'a aucune conséquence sur l'exécution du robot dans le débogueur.

Pour une description détaillée des différentes options de débogage, consultez les rubriques suivantes :

- [Déboguer un Robot à Moteur Basique](#)
- [Déboguer depuis l'emplacement actuel en mode Conception](#)
- [Revenir au mode Conception à partir d'un emplacement de débogage](#)
- [Utiliser les points d'arrêt](#) (permet de définir un point d'arrêt pour arrêter le débogueur à une étape spécifique)
- [Une seule étape](#) (permet d'exécuter une seule étape à la fois en mode Débogage)
- [Étape dedans](#) (permet d'entrer dans une étape de groupe et de déboguer chaque étape)

Déboguer un Robot à Moteur Basique

1. Pour passer en mode Débogage, dans Design Studio, cliquez **Débogage** > **Passer en mode Débogage** sur la barre d'outils ou cliquez sur le bouton **Débogage** .
2. Pour commencer à déboguer le robot, cliquez sur **Exécuter** .
3. Dans la vue Robot, vous pouvez regarder le robot s'exécuter en mode Débogage.

Dans le panneau principal, figurent les résultats du processus de débogage répartis dans plusieurs onglets.

- **Entrée/Données de sortie** : Liste de toutes les variables utilisées et de toutes les valeurs renvoyées pendant le débogage.
- **Exceptions d'API** : Liste des exceptions d'API signalées pendant le débogage.
- **Journal** : Journal de traitement généré lors du débogage. Certaines activités, en particulier celles qui durent longtemps, comme l'activité Exécuter une boucle sur un formulaire, écrivent des informations de statut dans ce journal. Les erreurs d'étape sont également enregistrées si elles sont configurées pour l'être.
- **État** : Chaque fois que le processus de débogage est temporairement arrêté, l'onglet État indique l'état du robot qui est entré dans l'étape actuelle. L'onglet État contient plusieurs sous-onglets.
 - **Variables** : Liste des variables.
 - **Fenêtre, Cookies et Authentification** : Indique l'état avec les boîtes de dialogues associées.

- **Stockage local** et **Stockage de session** : Indique les objets HTML5 qui ont persisté localement.
 - **Exception API** : Générée à l'étape actuelle. Pour toutes les exceptions d'API (et les erreurs connexes), vous pouvez cliquer sur le bouton **Aller à**  pour accéder à l'étape (en mode Conception) qui a généré l'erreur. L'étape qui a généré l'erreur devient l'étape actuelle dans Design Studio.
 - **Résumé** : Aperçu du nombre de variables retournées ou écrites dans une base de données et des exceptions API générées jusqu'à présent pendant le processus de débogage.
 - **Arrêter quand** : Définissez les critères requis pour arrêter temporairement le processus de débogage.
 - **Étapes à ignorer** : Sélectionnez les étapes à ignorer telles que Stocker dans la base de données, Supprimer de la base de données, Exécuter SQL, Exécuter la ligne de commande ou Envoyer un e-mail.
4. Cliquez sur **Arrêter**  pour arrêter le débogage.
Vous pouvez arrêter le débogage à tout moment.
 5. Pour arrêter le débogage lorsqu'un certain événement se produit, entrez une activité **Arrêter quand**.
Ici, vous pouvez indiquer si le débogage doit s'arrêter lorsque des valeurs sont renvoyées, lorsque des exceptions API sont signalées et lorsque des points d'arrêt sont atteints.
Le débogage s'arrête toujours lorsque l'exécution du robot est terminée.
Lorsque le débogage s'est arrêté, vous pouvez en identifier la cause dans la barre d'état en bas de l'éditeur de robot.
Si le débogage s'est arrêté avant la fin de l'exécution du robot, vous pouvez identifier l'état actuel du robot dans l'onglet État. Les sous-onglets Variables, Windows, Cookies et Authentications montrent l'état du robot de la même manière que dans la vue d'état dans Design Studio. Le sous-onglet Exception API indique l'exception d'API, si l'exécution s'est arrêtée parce qu'une exception API a été signalée.
 6. Si le débogage s'est arrêté avant la fin de l'exécution du robot, cliquez sur **Exécuter**  pour reprendre le débogage.
Vous pouvez également cliquer sur **Redémarrer le débogage**  pour relancer le débogage. Cela annule le processus de débogage actuel et rend le débogueur prêt à commencer une nouvelle opération de débogage dès le démarrage du robot.

 Le débogage est également relancé automatiquement chaque fois que le robot actuel est modifié ou remplacé par un autre robot dans Design Studio.

7. Si le robot a des variables d'entrée, vous pouvez les modifier dans le panneau d'entrée. Cliquez sur **Arrêter** , modifiez les valeurs, puis appuyez sur Entrée pour redémarrer le débogage avec les nouvelles valeurs d'entrée.
Vous ne pouvez pas modifier les valeurs d'entrée pendant qu'un débogage est en cours. Pour modifier les valeurs d'entrée, vous devez d'abord redémarrer le débogage.

Déboguer depuis l'emplacement actuel en mode Conception

1. Pour commencer le débogage à partir de l'emplacement actuel, en mode Conception, cliquez sur **Démarrer le débogage depuis l'emplacement actuel** .

L'éditeur de robot passe en mode Débogage et s'exécute, aussi directement que possible, à l'emplacement qui est en cours en mode Conception.

Lorsque cet emplacement est atteint, le débogage s'arrête.

2. Cliquez sur **Exécuter** ▶ pour continuer le débogage à partir de cet endroit.

Cette fonction est utile pour déboguer une partie du robot, comme une branche ou une itération d'une activité de boucle.

Si Design Studio est déjà en train de déboguer le robot lorsque vous cliquez sur **Démarrer le débogage depuis l'emplacement actuel** 🛠️, il doit redémarrer le débogage avant qu'il ne s'exécute à l'endroit indiqué et vous demande votre autorisation.

3. Cliquez sur **OK**.

Revenir au mode Conception à partir d'un emplacement de débogage

Pendant le débogage, vous pouvez revenir à un emplacement en utilisant l'option Aller à cet emplacement dans la fenêtre Design Studio, ou Aller à. Les étapes suivantes montrent le retour au mode Conception pour les deux options.

1. Lorsque le débogage s'arrête dans un emplacement du robot, en mode Débogage, cliquez sur 🛠️ **Aller à** pour repasser en mode Conception au même endroit.
Cela vous permet d'examiner précisément cet emplacement en mode Conception, et peut-être de modifier les étapes autour de cet emplacement, ou de modifier une autre partie du robot.
Vous pouvez également passer en mode Conception et accéder à l'endroit où une valeur a été retournée.
2. Dans l'onglet Entrée/Sortie, sélectionnez la valeur dans le panneau Sortie et cliquez sur 🛠️ **Aller à** dans le coin inférieur droit.
Cela est pratique si une valeur n'a pas été extraite correctement, et que vous voulez savoir pourquoi.
Vous pouvez également passer en mode Conception et accéder à l'endroit où une exception API a été signalée ou une erreur s'est produite.
3. Lorsque vous affichez une exception d'API dans l'onglet Exceptions API ou le sous-onglet Exceptions API dans l'onglet État, cliquez sur 🛠️ **Aller à** à côté du code d'emplacement pour accéder à l'endroit où l'exception API a été générée. Cliquez sur 🛠️ **Aller à** à droite d'une erreur spécifique pour accéder à l'endroit où cette erreur s'est produite.
Cela est pratique lorsque vous voulez trouver la cause de l'erreur et résoudre le problème.
4. Lorsque vous avez terminé avec le mode Conception, vous pouvez reprendre le débogage. Si vous n'avez pas modifié le robot, vous pouvez cliquer sur **Exécuter** ▶.
Si vous avez modifié le robot, le débogage est automatiquement relancé, vous ne pouvez donc pas le relancer directement. Vous pouvez cliquer sur **Démarrer le débogage depuis l'emplacement en cours** 🛠️ pour démarrer une nouvelle session de débogage à partir de l'emplacement actuel en mode Conception.

Utiliser les points d'arrêt

Pendant le débogage, vous pouvez définir un point d'arrêt pour que Design Studio s'arrête à une étape spécifique.

1. Dans la vue Robot, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une étape et sélectionnez **Basculer le point d'arrêt**.

Le point d'arrêt est indiqué par l'icône Point d'arrêt  dans l'étape.

Pendant le débogage, Design Studio s'arrête au point d'arrêt.

2. Pour arrêter le débogage lorsqu'une certaine activité a lieu, entrez les paramètres **Arrêter quand**.
3. Cliquez sur **Exécuter**  pour reprendre le débogage.
4. Pour supprimer un point d'arrêt, cliquez sur l'étape avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Basculer les points d'arrêt** .
5. Pour supprimer tous les points d'arrêt de plusieurs étapes, sélectionnez une ou plusieurs étapes et cliquez sur **Supprimer les points d'arrêt** .

Tous les points d'arrêt sont retirés des étapes sélectionnées.

6. Pour supprimer tous les points d'arrêt d'un robot, cliquez sur **Supprimer tous les points d'arrêt** .

Tous les points d'arrêt sont retirés du robot.

Une seule étape

Vous pouvez utiliser le mode Une seule étape pour exécuter une seule étape à la fois en mode Débogage. Ce mode est utile si vous voulez examiner l'exécution de très précisément.

 Vous pouvez effectuer une seule étape lorsque Design Studio est prêt à commencer un nouveau débogage ou qu'il s'est arrêté pendant un débogage.

1. Pour exécuter l'étape suivante, cliquez sur **Une seule étape** .
- Lorsque cette étape a été exécutée, l'exécution s'arrête.
2. Cliquez à nouveau sur **Une seule étape**  pour exécuter l'étape suivante, et ainsi de suite.
3. Pour reprendre l'exécution normale, cliquez sur **Exécuter**  à n'importe quelle étape.

Étape dedans

1. Si vous avez utilisé l'**Étape Groupe** pour créer un groupe contenant plusieurs étapes, créez un point d'arrêt à l'étape Groupe de la même manière qu'une étape a été créée à toute autre étape.
 - Si le groupe est réduit en utilisant **Une seule étape**, Design Studio traite le groupe comme une seule étape et n'entre dans aucune des étapes groupées.
 - Si le groupe est développé, les étapes du groupe sont visitées lorsqu'on utilise des étapes uniques.
 - Si un groupe est réduit, en utilisant l'icône Étape dedans  au lieu de l'icône Étape unique , le débogueur entre dans le groupe et visite chaque étape.
2. Pour quitter le groupe et faire avancer le débogueur à l'étape qui suit l'étape Groupe, cliquez sur **Étape dehors** .

Étapes et convertisseurs de données

Dans Design Studio, une brève description est présentée avec chaque étape et chaque convertisseur de données. Cliquez sur **Plus** à côté de la description pour afficher des informations supplémentaires sur l'étape ou le convertisseur de données associé à la description. Vous pouvez

également cliquer sur Aide  pour obtenir une assistance à l'écran associée à une étape ou à un convertisseur de données sélectionné.

Plusieurs de ces activités, comme Extraire, peuvent exécuter le texte extrait sur une liste de convertisseurs de données et trier le résultat dans une variable.

Voir [Étapes](#) pour les étapes Robot à Moteur Basique et leurs options.

Un convertisseur de données traite le texte extrait en fonction des paramètres que vous définissez. Par exemple, le convertisseur de données Extraire le nombre accepte un texte d'entrée contenant un nombre et produit un texte contenant le même nombre dans un format standardisé.

Comme un convertisseur de données accepte un texte en entrée et en produit un autre, les convertisseurs de données peuvent être chaînés de telle sorte que la sortie d'un convertisseur de données devienne l'entrée du convertisseur de données suivant. Le résultat final est la sortie de texte du dernier convertisseur de données dans la liste des convertisseurs de données. Par exemple, si la liste des convertisseurs de données contient le convertisseur Convertir en majuscules, suivi d'un convertisseur de données Supprimer les espaces, le texte d'entrée de la liste est « R oboMa ker » et la sortie est « ROBOMAKER ».

Consultez [Convertisseurs de données](#) pour des informations sur les convertisseurs de données disponibles.

Étapes

Cette rubrique donne un aperçu des étapes disponibles.

Vous pouvez ajouter les étapes les plus couramment utilisées directement dans le menu Insérer une étape qui est disponible lorsque vous faites un clic droit sur une connexion dans la vue Robot de Design Studio. Voir [Modification générale](#) pour plus d'informations.

Standard

Cette catégorie contient les étapes les plus couramment utilisées.

Étape	Description
Assigner une variable	Assigne une valeur à une variable.
Appeler le robot	Crée une étape pour appeler un robot depuis un Robot à Moteur Basique.
Créer une page	Crée une nouvelle page.
Desktop Automation	Obsolète. Voir Appeler le robot .
Ouvrir une variable	Ouvre un attribut de variable – ou une variable de type simple – dans la vue.
Charger une page	Charge une page web depuis une URL.
Valeur renvoyée	Renvoie une valeur du robot.
Stocker dans la base de données	Stocke une valeur dans une base de données.
Tester la valeur	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape en fonction d'une valeur booléenne.

Assigner/transformer la variable

Cette catégorie contient les étapes les plus couramment utilisées.

Étape	Description
Assigner une variable	Assigne une valeur à une variable.
Convertir des variables	Convertit les valeurs d'une ou de plusieurs variables à l'aide des convertisseurs de données et stocke les résultats dans les mêmes variables ou dans d'autres variables.
Transformer XML	Transforme du XML avec XSLT.

Session de navigateur

Cette catégorie contient des étapes pour l'enregistrement et la restauration de sessions de navigateur entières, ainsi que pour l'extraction et la manipulation des cookies et du stockage web HTML 5.

Étape	Description
Enregistrer une session	Enregistre une session dans une variable pour la restaurer ultérieurement lors d'une autre exécution du robot.
Restaurer une session	Restaure une session d'une variable précédemment enregistrée par une autre exécution du robot.
Extraire le cookie	Extrait la valeur d'un cookie correspondant à des expressions relationnelles quant au nom, domaine et chemin.
Créer un cookie	Crée un cookie avec le domaine, le chemin, le nom et (éventuellement) la valeur spécifiée.
Supprimer les cookies	Supprime un ou plusieurs cookies correspondant à l'expression rationnelle quant au nom, domaine, chemin et valeur.
Extraire le stockage web	Extrait les données du stockage local et/ou de session. Les données sont stockées dans une variable au format JSON.
Charger un stockage web	Charge les données dans le stockage local et/ou de session. Les données doivent être définies au format JSON.
Effacer le stockage web	Efface les données situées dans le stockage local et/ou de session.

Fenêtres de navigateur

Cette catégorie contient les étapes pour l'ouverture, la sélection et la fermeture des fenêtres de navigateur.

Étape	Description
Nouvelle fenêtre	Crée une nouvelle fenêtre.
Définir comme fenêtre actuelle	Sélectionne une autre fenêtre comme la fenêtre actuelle, c'est-à-dire la fenêtre dans laquelle vont s'exécuter les étapes suivantes.
Fermer la fenêtre	Ferme une fenêtre.

Appeler un service web

Cette catégorie contient les étapes pour l'appel des services web REST et SOAP.

Étape	Description
Appeler le service web REST	Appelle un service web REST et charge le résultat dans la fenêtre actuelle ou l'enregistre dans une variable.
Appeler le service web SOAP	Envoie une requête XML SOAP à un service web et renvoie une réponse XML SOAP.

Cliquer/déplacer la souris

Cette catégorie contient des étapes pour reproduire les clics ou les mouvements de la souris depuis ou vers des éléments dans la vue navigateur.

Étape	Description
Clic	Émule un clic de souris sur la balise trouvée.
Déplacer la souris vers	Émule le rapprochement de la souris de la balise trouvée.
Déplacer la souris depuis	Émule l'éloignement de la souris de la balise trouvée.
Faire défiler	Émule le défilement d'un document ou d'une balise.
Faire défiler jusqu'à	Émule le défilement de la balise trouvée dans la vue.

Base de données

Cette catégorie contient des étapes pour stocker, récupérer, effectuer des requêtes ou supprimer des éléments dans les bases de données.

Étape	Description
Stocker dans la base de données	Stocke une valeur dans une base de données.
Recherche dans la base de données	Recherche une valeur dans une base de données.
Calculer la clé	Calcule la clé qui sera utilisée pour stocker la valeur de la variable sélectionnée.
Supprimer de la base de données	Supprime une valeur dans une base de données.
Interroger la base de données	Envoie une requête SQL à une base de données, puis fait une boucle sur les résultats.
Exécuter SQL	Exécute une instruction SQL sur une base de données.

Saisir les données dans le formulaire

Cette catégorie contient les étapes pour la saisie des données dans les formulaires web.

Étape	Description
Saisir du texte	Insère un texte dans un champ de texte d'un formulaire.
Saisir un mot de passe	Insère un mot de passe dans un champ de mot de passe dans un formulaire.
Appuyer sur une touche	Émule l'appui sur une touche dans un formulaire.
Sélectionner une option	Sélectionne une option dans une liste déroulante ou une zone de liste dans un formulaire.

Étape	Description
Sélectionner plusieurs options	Sélectionne plusieurs options dans une zone de liste d'une formulaire. Remarque : Cette étape ne peut utiliser que des zones de liste, pas des listes déroulantes.
Définir la case à cocher	Coche ou décoche une case à cocher dans un formulaire.
Définir la valeur de la plage	Définit une valeur numérique qui ne doit pas être inférieure à une valeur minimale donnée, ni supérieure à une valeur maximale donnée.
Sélectionner un bouton radio	Sélectionne un bouton radio dans un formulaire.
Sélectionner un fichier	Sélectionne un fichier à télécharger dans un champ de fichier d'un formulaire.

Extraire

Cette catégorie contient les étapes pour l'extraction des données. Ces données peuvent être extraites sous la forme d'un texte ou d'un formulaire HTML depuis un site web, ou depuis d'autres formats tels que PDF, CSV, Excel et Flash. Il est également possible d'extraire des images ou des données particulières d'une source HTML ou XML, telles que des valeurs d'attribut ou des URLs de lien.

Étape	Description
Extraire	Extrait du texte, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données et stocke le résultat dans une variable.
Extraire le contenu binaire	Extrait le contenu binaire de la vue Navigateur.
Extraire la cellule	Extrait le contenu d'une feuille Excel, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données et stocke le résultat dans une variable.
Extraire la colonne dans une ligne de données	Extrait les données d'une cellule dans la plage actuelle vers une variable.
Extraire d'un e-mail	Extrait les informations d'un e-mail enregistré.
Extraire le paramètre de formulaire	Extrait un paramètre de formulaire d'une URL de formulaire dans la balise trouvée.
Extraire le contenu Flash	Extrait le contenu d'un objet Flash.
Extraire depuis un PDF	Extrait le texte d'un document PDF contenu dans une variable.
Extraire l'image	Extrait une image et de la stocke dans une variable ou un fichier. Elle peut éventuellement stocker le type de contenu et le nom de fichier de l'image dans d'autres variables.
Extraire JSON	Extrait la partie d'une valeur JSON trouvée par le localisateur JSON en tant que valeur JSON dans une variable.
Extraire le chemin	Extrait le chemin absolu de l'élément trouvé par le localisateur.
Extraire le nom de propriété	Extrait le nom de propriété d'une valeur JSON trouvée par le localisateur JSON dans une variable.
Extraire la capture d'écran	Extrait une image de la page actuelle et l'enregistre dans une variable.
Extraire l'option sélectionnée	Extrait le texte ou la valeur de l'option sélectionnée, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données et stocke le résultat dans une variable.
Extraire la source	Stocke les données prévisualisées dans une variable.

Étape	Description
Extraire l'attribut de balise	Extrait un attribut de la balise trouvée, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données, et le stocke dans une variable.
Extraire la cible	Extrait les données d'une cible URL et les stocke dans une variable ou un fichier. Elle peut éventuellement stocker le type de contenu et le nom de fichier des données chargées dans d'autres variables.
Extraire l'URL	Extrait une URL de la balise trouvée et la stocke dans une variable.

Système de fichiers

Cette catégorie contient les étapes pour accéder au système de fichiers. Vous pouvez lire, écrire et modifier des fichiers et des répertoires, faire une boucle sur les fichiers d'un répertoire ou tester l'existence d'un fichier particulier.

Étape	Description
Charger un fichier	Charge toutes les données d'un fichier, dans la fenêtre du navigateur ou dans une variable.
Pour chaque fichier	Fait une boucle sur les fichiers d'un répertoire.
Écrire le fichier	Écrit dans un nouveau fichier ou ajoute à un fichier existant.
Tester l'existence de fichier	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape, selon qu'il existe ou non un fichier spécifique.
Obtenir des informations sur le fichier	Extrait les métadonnées d'un fichier dans le système de fichiers.
Copier le fichier	Copie un fichier sur le système de fichiers local, où s'exécute le robot. Cette étape génère une erreur si le fichier cible existe.
Supprimer le fichier	Supprime le fichier ou le répertoire sélectionné.
Créer un répertoire	Crée un nouveau répertoire.
Renommer un fichier	Renomme un fichier ou un répertoire dans le système de fichiers local, là où le robot s'exécute. Cette étape génère une erreur si la destination (Nouveau nom) existe déjà.

Boucle

Cette catégorie contient les étapes pour faire des boucles. Vous pouvez faire une boucle sur des structures HTML, des fenêtres, des valeurs séparées par des virgules, des valeurs de formulaire, des plages Excel ou parcourir des domaines entiers. Pour faire une boucle sur des structures HTML, vous avez deux options : Pour chaque balise et pour chaque chemin de balise. L'étape Pour chaque balise est la plus simple des deux ; elle est utilisée pour faire une boucle sur les enfants immédiats de la balise trouvée, alors que l'activité Pour chaque chemin de balise peut détecter les balises similaires à n'importe quel niveau dans la balise trouvée. Pour faire une boucle sur un certain nombre de pages connectées par des liens Suivant ou similaire, vous devez utiliser les étapes Répéter et Suivant.

i Si l'élément sélectionné ne contient aucun sous-élément sur lequel faire une boucle, toutes les étapes Pour chaque génèrent une erreur. Par exemple, l'étape Pour chaque chemin de balise génère une erreur si la balise trouvée ne contient aucune balise sur laquelle faire une boucle. Toutefois, lorsque vous utilisez l'étape Pour chaque fichier afin de faire une boucle sur les fichiers d'un répertoire, si aucun fichier n'est présent dans ce répertoire, cela n'est pas considéré comme une erreur et aucune erreur n'est générée.

Étape	Description
Pour chaque balise	Fait une boucle sur les balises contenues immédiatement à l'intérieur de la balise trouvée.
Pour chaque chemin de balise	Fait une boucle sur les balises contenues à tous les niveaux à l'intérieur de la balise trouvée.
Pour chaque URL	Fait une boucle sur les URL contenues dans la balise trouvée.
Pour chaque option	Fait une boucle sur les options dans la zone ou de la liste déroulante d'un formulaire, sélectionnant une option à chaque itération.
Pour chaque bouton radio	Fait une boucle sur un groupe de boutons radio, sélectionnant l'un d'entre eux à chaque itération. La balise trouvée doit être l'un des boutons radio du groupe.
Faire une boucle dans les valeurs de champ	Fait une boucle sur les valeurs spécifiées, insérant une valeur dans le champ de texte à chaque itération.
Répéter	Crée une boucle de répétition avec l'étape Suivant.
Suivant	Demande une autre itération dans une boucle répétée, créée avec l'étape Répéter.
Faire une boucle dans Excel	Fait une boucle sur les lignes, les colonnes, les cellules de la plage trouvée ou sur toutes les feuilles de la page Excel.
Pour chaque ligne de données	Fait une boucle sur les lignes de données dans un fichier CSV.
Pour chaque propriété	Fait une boucle sur toutes les propriétés d'un objet JSON.
Pour chaque élément	Fait une boucle sur un groupe de balises.
Pour chaque fichier	Fait une boucle sur les fichiers d'un répertoire.
Pour chaque fenêtre de navigateur	Fait une boucle sur les fenêtres de navigateur, définissant chacune à tour de rôle comme la fenêtre actuelle.
Pour chaque partie de texte	Découpe un texte au niveau d'un délimiteur spécifié et fait une boucle sur les parties.
Obtenir l'itération	Obtient l'itération actuelle d'une étape de boucle englobante.

Charger une page

Cette catégorie contient les étapes pour le chargement des pages en provenance d'une URL donnée ou pour la création d'une nouvelle page basée sur du contenu déjà extrait. Si nécessaire, vous pouvez également spécifier la requête de chargement de page au niveau HTTP de base.

Étape	Description
Charger une page	Charge une page web depuis une URL.

Étape	Description
Créer une page	Crée une nouvelle page.
HTTP brut	Exécute une requête HTTP brut de la méthode sélectionnée.
Ouvrir une variable	Ouvre un attribut de variable – ou une variable de type simple – dans la vue.
Afficher comme Excel	Ouvre le contenu Excel téléchargé dans une vue Excel.
Afficher comme JSON	Ouvre le contenu JSON téléchargé dans une vue JSON.
Afficher comme XML	Ouvre le contenu XML téléchargé dans une vue XML.
Afficher comme CSV	Ouvre le contenu CSV téléchargé dans une vue CSV.
Extraire la source	Stocke les données prévisualisées dans une variable.

Prendre une capture instantanée

Cette catégorie contient les étapes pour enregistrer hors ligne des captures instantanées de page web. Pour enregistrer une copie HTML hors-ligne d'une page et de ses ressources, utilisez Prendre une capture instantanée. Pour enregistrer plusieurs pages HTML interconnectées, utilisez Réécrire la page et Réécrire la feuille de style.

Étape	Description
Prendre une capture instantanée	Crée une capture instantanée de la fenêtre actuelle, y compris ses cadres et ses ressources.
Réécrire la page	Extrait le contenu HTML de la fenêtre actuelle, puis le réécrit et génère les liens des feuilles de style, des images et des autres pages.
Réécrire la feuille de style	Agit comme une aide pour la page de Réécrire. Son rôle consiste à réécrire les liens vers les autres feuilles de style ou les images dans une feuille de style donnée.

Modifier une page

Cette catégorie contient les étapes pour la modification de la page web actuelle, par exemple en supprimant, remplaçant ou insérant du contenu.

Étape	Description
Insérer une balise	Insère une nouvelle balise.
Remplacer la balise	Remplace la balise trouvée par une nouvelle balise.
Supprimer les balises	Supprime les balises des balises trouvées. Les règles de suppression sont exécutées dans l'ordre indiqué ci-dessous. Les balises correspondant à une ou plusieurs des règles d'exception ne sont pas supprimées. Si vous ne définissez aucune règle de suppression, vous supprimez par défaut toutes les balises.
Supprimer la plage des balises	Supprime une plage des balises.
Masquer la balise	Masque la balise trouvée.
Afficher la balise	Affiche la balise trouvée.
Diviser le texte	Divise en plusieurs parties le texte de la balise trouvée.
Supprimer les lignes du tableau	Supprime de la balise d'entrée <table> toutes les lignes (balises <tr>) qui n'ont pas un nombre précis de colonnes (balises <td> et <th>).

Étape	Description
Transposer la table	Transpose (c'est-à-dire retourne) la balise d'entrée <table> en mettant en miroir ses balises <td> le long de la diagonale du haut-gauche au bas-droit.
Normaliser le tableau	Normalise un tableau en insérant des cellules supplémentaires pour éliminer les attributs rowSpan et colSpan. Le contenu de la cellule originale est copié dans les nouvelles cellules.

Données de sortie

Cette catégorie contient les étapes pour le renvoi des valeurs à l'API qui a appelé ce robot, en envoyant des e-mails et en écrivant dans des fichiers ou des journaux.

Étape	Description
Valeur renvoyée	Renvoie une valeur du robot.
Envoyer un e-mail	Envoie un e-mail. Notez que l'e-mail n'est pas envoyé pendant l'exécution en mode Conception dans Design Studio.
Écrire le fichier	Écrit dans un nouveau fichier ou ajoute à un fichier existant.
Écrire le journal	Écrit un message dans le journal. Cela est utile lors du débogage d'un robot.

Tester

Cette catégorie contient les étapes conditionnelles pour les tests, telles que l'arrêt de l'exécution descendante dans la branche actuelle si une certaine condition est satisfaite. Cette condition peut dépendre du contenu de la balise trouvée, d'une variable ou de l'existence d'une fenêtre donnée.

Étape	Description
Tester la balise	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution dans la branche actuelle en fonction du contenu de la balise trouvée.
Tester l'URL	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution dans la branche actuelle en fonction de l'URL contenue dans la balise trouvée.
Tester la valeur	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape en fonction d'une valeur booléenne.
Tester les variables	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape en fonction d'une ou plusieurs valeurs de variable.
Tester la ligne	Teste le nombre de colonnes dans une ligne de table.
Tester la fenêtre	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape selon qu'il existe ou non une fenêtre spécifique.
Tester le type de page	Provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape, selon le type de la page.
Tester le type de cellule	Teste le type de cellule, tel que Vide ou Numéro de la plage trouvée et provoque l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape, selon que toutes les cellules de la plage sont du type donné.
Tester le type JSON	Teste le type d'une valeur JSON.

Excel

Cette catégorie contient les étapes spécialement conçues pour les pages Excel.

Étape	Description
Extraire la cellule	Extrait le contenu d'une feuille Excel, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données et stocke le résultat dans une variable.
Extraire le nom de feuille	Extrait le nom d'une feuille dans une feuille de calcul et le stocke dans une variable.
Extraire le lien hypertexte	Extrait le lien hypertexte d'une cellule d'une feuille de calcul.
Faire une boucle dans Excel	Fait une boucle sur différents éléments d'une feuille de calcul.
Extraire comme HTML	Extrait une partie d'une feuille de calcul sous forme de tableau HTML et la stocke dans une variable.
Définir le contenu d'une cellule	Insère le contenu spécifié dans une cellule de la feuille de calcul.
Définir la valeur d'une cellule	Définit la valeur d'une cellule.
Définir le contenu d'une colonne	Définit le contenu d'une colonne dans une feuille de calcul depuis une variable du type complexe.
Définir le contenu d'une ligne	Définit le contenu d'une ligne dans une feuille de calcul depuis une variable du type complexe.
Définir le format des cellules	Définit le format d'une ou plusieurs cellules dans une feuille de calcul.
Définir le nom d'une feuille	Configure le nom de la feuille.
Définir un lien hypertexte sur la cellule	Insère un lien hypertexte dans une cellule.
Définir la largeur de colonne	Définit la largeur d'une colonne dans une feuille de calcul.
Définir la hauteur de ligne	Définit la hauteur d'une ligne en points.
Définir la propriété Information	Définit la valeur d'une propriété Information dans une feuille de style.
Insérer une feuille	Insère une nouvelle feuille dans une feuille de calcul.
Insérer des lignes	Insère une ou plusieurs lignes dans une feuille de calcul.
Insérer des colonnes	Insère une ou plusieurs colonnes dans une feuille de calcul.
Supprimer une feuille	Supprime la feuille sélectionnée d'une feuille de calcul.
Supprimer les lignes	Supprime les lignes sélectionnées d'une feuille de calcul.
Supprimer les colonnes	Supprime les colonnes sélectionnées d'une feuille de calcul.
Tester le type de cellule	Teste le type d'une ou plusieurs cellules.
Définir la plage nommée	Marque la plage trouvée comme une plage nommée , de façon ce qu'elle puisse être utilisée comme une référence lors de la détection des plages dans les étapes suivantes.
Définir le mode Évaluation	Modifie l'option d'évaluation automatique pour une valeur Excel d'une variable Excel, ce qui permet d'insérer n'importe quelle fonction non prise en charge dans une cellule, sans provoquer d'erreur.

JSON

Cette catégorie contient les étapes pour gérer les valeurs JSON.

Étape	Description
Extraire JSON	Extrait la partie d'une valeur JSON trouvée par le localisateur JSON en tant que valeur JSON dans une variable.
Extraire le nom de propriété	Extrait le nom de propriété d'une valeur JSON trouvée par le localisateur JSON dans une variable.
Pour chaque propriété	Fait une boucle sur toutes les propriétés d'un objet JSON.
Pour chaque élément	Fait une boucle sur un groupe de balises.
Définir le JSON	Remplace toute la partie trouvée d'une valeur JSON par une nouvelle valeur JSON.
Définir le nom de propriété	Remplace le nom de propriété de l'objet JSON trouvé par un nouveau nom.
Insérer JSON	Insère une nouvelle propriété dans un objet JSON ou un nouvel élément dans un tableau JSON.
Supprimer le JSON	Supprime le JSON trouvé dans une valeur JSON.
Tester le type JSON	Teste le type d'une valeur JSON.
Définir le JSON nommé	Marque le JSON trouvé comme un JSON nommé .

XML

Cette catégorie contient les étapes associées au XML.

Étape	Description
Extraire	Extrait du texte et le stocke dans une variable
Extraire l'attribut de balise	Extrait un attribut de la balise trouvée, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données, et stocke le résultat dans une variable.
Pour chaque balise	Fait une boucle sur un groupe de balises.
Pour chaque chemin de balise	Fait une boucle sur toutes les balises d'un type donné dans la sous-arborescence de la balise trouvée.
Définir la balise	Remplace la balise trouvée entière par un nouveau contenu.
Définir le contenu	Définit le contenu spécifié sur une balise.
Définir le texte	Remplace le contenu de la balise trouvée par un texte.
Définir un nom de balise	Remplace le nom de la balise trouvée par un nouveau nom et copie éventuellement les attributs de la balise trouvée dans une nouvelle balise.
Définir un attribut	Insère ou met à jour un attribut sur la balise trouvée avec un nom et une valeur spécifiés.
Insérer du contenu	Insère le contenu spécifié dans un document par rapport à la balise trouvée.
Supprimer la balise	Supprime la balise trouvée de son nœud parent.
Supprimer le contenu	Supprime tout le contenu d'une balise.
Supprimer l'attribut	Supprime un attribut d'une balise en XML.

Étape	Description
Tester la balise	Effectue un test pour déterminer si l'exécution doit être autorisée à continuer dans la branche actuelle.
Définir la balise nommée	Marque la balise trouvée comme une balise nommée, de façon ce qu'elle puisse être utilisée comme une référence lors de la détection des balises dans les étapes suivantes.

Autre

Cette catégorie contient d'autres étapes.

Étape	Description
Définir la balise nommée	Marque la balise trouvée comme une balise nommée, de façon qu'elle puisse être utilisée comme une référence lors de la détection des balises dans les étapes suivantes.
Définir la plage nommée	Marque la plage trouvée comme une plage nommée, de façon ce qu'elle puisse être utilisée comme une référence lors de la détection des plages dans les étapes suivantes.
Définir le JSON nommé	Marque le JSON trouvé comme un JSON nommé .
Effacer les plages/balises nommées	Décoche une plage ou une balise nommée, ou toutes les plages/balises nommées, de façon à ce qu'elles ne puissent plus être nommées dans les étapes suivantes.
Ne rien faire	Ne fait rien.
Attendre	Attend pendant une période déterminée.
Reprendre le navigateur	Reprend le navigateur et le laisse s'exécuter une fois que les critères d'attente spécifiés sont satisfaits ou que le navigateur devient inactif (selon la première éventualité).
Arrêter	Provoque l'arrêt de l'exécution du robot sans erreur.
Générer une erreur	Génère une erreur.
Exécuter la ligne de commande	Exécute une ligne de commande ou un script shell. Assurez-vous qu'un RoboServer dispose de privilèges suffisants pour cette opération
Changer de proxy	Change de serveur proxy.
Exécuter JavaScript	Exécute JavaScript.
Rechercher un mot de passe	Récupère un mot de passe d'utilisateur dans le Magasin des mots de passe .

Assigner une variable

Cette activité assigne une valeur à une variable. Dans la plupart des cas, la valeur est un type simple. Si la source de la valeur est une autre variable, la valeur est du type complexe si la variable elle-même (telle que test), plutôt qu'un champ (tel que test.result), est sélectionnée dans la liste des variables. Dans tous les cas, le type de la variable cible doit être compatible avec la valeur entrante.

Propriétés

Configurez l'activité Assigner une variable à l'aide des propriétés suivantes.

Valeur

La valeur à assigner à la variable. Utilisez le [Sélecteur de valeur](#) pour spécifier la valeur.

Variable

Spécifiez la variable à laquelle assigner la valeur.

Point de branchement

Un point de branchement marque un point dans un robot où l'exécution est divisée en plusieurs branches.

Lorsque l'exécution du robot atteint un point de branchement, chaque branche est exécutée séquentiellement à moins que l'exécution d'une branche ne se termine par une erreur. Dans ce cas, l'exécution se poursuit à partir du point spécifié sous l'onglet Gestion des erreurs dans la vue de l'étape où l'erreur s'est produite.

L'ordre dans lequel les branches sont exécutées est de haut en bas, sauf si les connexions sortantes sont annotées avec des numéros, auquel cas les branches sont exécutées dans l'ordre indiqué par ceux-ci.

Chaque branche est exécutée dans le même état (page dans la vue Page, Cookies, etc.), à l'exception des variables globales qui sont conservées d'une branche à l'autre. Toute modification dans le monde extérieur persistera également d'une branche à l'autre. De telles modifications pourraient être l'écriture dans un fichier, le stockage dans une base de données, l'envoi d'un formulaire sur un site web, par exemple tout ce qui a un effet dans le monde réel (comme l'achat d'un livre sur Amazon).

Les points de branchement n'ont pas de propriétés et seront insérés ou supprimés automatiquement selon qu'ils sont nécessaires ou non. Si l'étape finale d'une branche est supprimée en ne laissant qu'une seule branche, le point de branchement sera supprimé automatiquement.

Calculer la clé

Cette étape offre la possibilité de calculer la clé pour une valeur de variable. La valeur doit être d'un type complexe, c'est-à-dire d'un type spécifié dans un fichier .type et non d'un des types simples intégrés tels que Nombre. Au moins un attribut du type doit être marqué comme 'Partie de la clé en base de données'. Connaître la clé d'une valeur peut être utile si elle doit être liée à une autre valeur (par exemple en tant que clé secondaire dans une autre table), ou liée à des données stockées dans un fichier.

Propriétés

Variable

Sélectionnez la variable pour laquelle calculer la clé. Remarque aux clients avec des robots anciens (antérieurs à la version 7.2) : le type de la variable doit être un type Standard et non le type spécialisé Sortie de base de données, qui existe uniquement à des fins de rétrocompatibilité.

Clé (données de sortie)

La variable dans laquelle la clé calculée sera stockée. La variable peut être à la fois une variable de type simple et un attribut d'une variable de type complexe.

Appeler le robot

Cette activité crée une étape Appeler le robot, requise pour appeler un [Robot](#) à partir d'un Robot à Moteur Basique. Pour plus d'informations, voir [Mise en route](#).

Si vous souhaitez automatiser une application à l'aide d'un VDI ou d'un ordinateur distant, assurez-vous de [configurer](#) et de spécifier d'abord une [référence](#) à vos dispositifs d'automatisation.

Propriétés

Configurez l'étape Appeler le robot à l'aide des propriétés suivantes.

Sélectionner un robot

Spécifiez un [Robot](#) à utiliser ou créez-en un nouveau.

Si vous créez un nouveau robot après avoir spécifié les valeurs et les mappages du Robot à Moteur Basique, le nouveau robot héritera de ces propriétés.

Valeur d'entrée

Fournit une valeur d'entrée pour le [Robot](#).

Variables de retour

Attribuez une variable pour conserver la valeur de sortie de l'étape Appeler le robot.

Dispositifs

Spécifiez le mode de connexion à un dispositif d'automatisation pour l'étape Appeler le robot. Vous pouvez sélectionner **Référence statique**, **Référence dynamique** ou **Référence de déclencheur**. Voir [Référence au dispositif d'automatisation](#) pour plus d'informations.

Si vous sélectionnez **Référence statique** ou **Référence de déclencheur**, spécifiez un [Mappage d'un dispositif d'automatisation](#) à utiliser.

Si vous sélectionnez **Référence dynamique**, spécifiez un nom de mappage à utiliser dans l'étape [Se connecter au dispositif](#). Une fois que la connexion de référence dynamique a été utilisée par le robot et que le dispositif est connecté, la connexion reste active et peut être utilisée par les prochaines étapes Appeler le robot dans votre robot.

- Le nombre de dispositif spécifié dans l'étape Appeler le robot et le [Robot](#) doit correspondre.
- Les noms de dispositif que vous définissez dans le [Robot](#) peuvent différer de ceux de l'étape Appeler le robot.

Base de données

Sélectionnez une ou plusieurs bases de données à utiliser dans le [robot](#). Par exemple, vous pouvez utiliser les mappages spécifiés dans l'étape [Exécuter SQL](#).

Appeler le service web REST

L'activité Appeler le service web REST récupère des données de différentes sources sur Internet. Dans l'étape, les requêtes adressées à l'URI de la source renvoient une réponse avec une charge utile formatée en HTML, XML, JSON ou autre. La réponse est soit présentée sous forme HTML en tant que page actuelle, soit stockée dans une variable.

Si le service web renvoie une erreur, le message n'est pas renvoyé par l'activité. Au lieu de cela, l'activité générera une erreur qui peut être traitée à l'aide des mécanismes de gestion d'erreur standard.

L'authentification prise en charge pour cette étape d'activité comprend Negotiate, NTML, Digest, Basic et OAuth. Vous pouvez configurer la méthode d'authentification pour cette étape dans l'onglet **Tous les chargements** en cliquant sur **Plus** sous **Options** dans les propriétés de l'étape. Pour plus d'informations sur les protocoles, voir [Authentification web](#). Lors de la définition des paramètres du protocole Negotiate pour le robot entier ou pour cette étape uniquement, le fichier spn.txt n'est pas utilisé.

Propriétés

L'activité Appeler le service web REST peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

URL

L'URL de base du service web, à l'exclusion des paramètres. L'URL peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du Sélecteur d'URL.

Requête

Ici, vous spécifiez le type de requête à effectuer. REST prend en charge cinq opérations de base :

GET

Utilisée pour interroger des données. Pour les requêtes GET, vous pouvez spécifier un certain nombre de paramètres et/ou de fichiers sous forme de paires nom/valeur à transmettre avec la requête. Cliquez sur '+' pour ajouter un nouveau paramètre ou télécharger un fichier.

POST

Utilisée pour mettre à jour certaines parties de données. Pour les requêtes POST, vous pouvez soit spécifier un certain nombre de paramètres sous forme de paires nom/valeur, soit donner le corps entier de la requête. Si vous spécifiez la requête avec des paramètres, vous devez choisir d'utiliser POST (application/x-www-form-urlencoded) ou MULTIPART (multipart/form-data) pour coder les paramètres. Si vous indiquez le corps entier ('brut') de la requête, vous devez spécifier le type de contenu des données de la requête.

Pour les requêtes POST et PUT, le codage MULTIPART peut être sélectionné pour activer le téléchargement de fichiers. Si une variable binaire est sélectionnée comme valeur d'un paramètre Chargement de fichier, les octets sont envoyés tels quels. Si le codage Base64 est souhaité, la valeur du paramètre doit être une expression base64Encode(data) où data est le nom de la variable contenant la valeur binaire. Dans ce cas, il est également recommandé de spécifier la valeur base64 comme Codage du transfert de contenu – sinon, ce champ peut normalement être laissé vide.

PUT

Utilisée pour remplacer des données. Voir POST pour une description des différentes manières de spécifier une requête PUT.

SUPPRIMER

Utilisée pour supprimer des données. Pour les requêtes DELETE, vous pouvez spécifier un certain nombre de paramètres et/ou de fichiers sous forme de paires nom/valeur à transmettre avec la requête. Cliquez sur '+' pour ajouter un nouveau paramètre ou télécharger un fichier.

PATCH

Utilisée pour modifier des données. Pour les requêtes PATCH, vous pouvez spécifier un certain nombre de paramètres et/ou de fichiers sous forme de paires nom/valeur à transmettre avec la requête. Cliquez sur '+' pour ajouter un nouveau paramètre ou télécharger un fichier.

Accepter

Les types de contenu qui seront acceptés comme réponse. Par défaut, tout type de réponse sera accepté. Les types de contenu acceptés peuvent être spécifiés de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Codage

Le codage qui sera utilisé pour coder les caractères spéciaux dans la requête. Le codage utilisé pour décoder la réponse est contrôlé à l'aide de l'option Étape, dans l'onglet Chargement de la page.

Données de sortie

Ici, vous sélectionnez ce qu'il advient de la sortie de l'appel du service web.

Charger dans le navigateur

Le résultat est chargé dans la fenêtre actuelle, comme s'il avait été le résultat d'une activité Charger une page. Vous pouvez configurer le comportement du navigateur à l'aide de la propriété Options décrite ci-dessous.

Stocker dans une variable

Le résultat est stocké dans la variable sélectionnée.

Auth. préemptive

Activez cette option pour envoyer préalablement l'en-tête d'autorisation afin d'accélérer le processus d'autorisation. Lorsque l'authentification préemptive est activée, Design Studio envoie la réponse d'authentification **Basique** ou **Digest** avant que le serveur ne renvoie une erreur 401 Réponse non autorisée. Pour utiliser l'authentification préemptive, vous devez configurer les identifiants par défaut dans les **Options** ci-dessous.

Lors de l'utilisation de l'authentification Digest, chaque algorithme contient deux variantes : session et non-session. Un algorithme de session se définit comme <nom>, par exemple SHA-256, et l'algorithme de non-session se définit comme <nom>-sess, par exemple SHA-256-sess.

Options

Vous pouvez remplacer les [options](#) du robot par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Appeler le service web SOAP

L'activité Appeler le service web SOAP envoie une requête XML SOAP à un service web et renvoie la réponse XML SOAP du service web. La réponse est présentée soit sous forme de XML (ou HTML) en tant que page actuelle, soit stockée dans une variable XML.

Les requêtes SOAP pouvant être assez complexes, vous utiliserez généralement un outil externe pour générer la requête et la coller dans la propriété Requête XML SOAP. La requête peut être modifiée dynamiquement en spécifiant XML à partir d'Expression pour créer un modèle de requête SOAP en remplaçant les valeurs littérales par des expressions.

Si le service web renvoie une erreur SOAP, le message n'est pas renvoyé par l'activité. Au lieu de cela, l'activité générera une erreur qui peut être traitée à l'aide des mécanismes de gestion d'erreur standard.

Propriétés

L'activité Appeler le service web SOAP peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

URL du service web

L'emplacement de l'opération du service web est spécifié ici. Les services web utilisent généralement le protocole HTTP. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Activité SOAP

Cette propriété peut contenir une activité SOAP optionnelle. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). L'activité SOAP est envoyée dans le cadre des en-têtes HTTP. L'activité SOAP est généralement, mais pas toujours, une URL spécifiant l'activité demandée.

Requête SOAP

Cette propriété doit contenir une requête XML SOAP valide. Par défaut, le XML peut être spécifié littéralement. Pour créer dynamiquement la requête XML SOAP, vous pouvez choisir XML dans Expression ou XML dans Variable.

Version SOAP

Cette propriété spécifie la version de la spécification SOAP à utiliser pour envoyer la requête SOAP. Les spécifications SOAP 1.1 et SOAP 1.2 sont prises en charge. Si la spécification SOAP 1.1 est sélectionnée, le Content-Type sera défini sur text/xml et l'activité SOAP (optionnelle) sera définie à l'aide d'un en-tête HTTP supplémentaire. Si la spécification SOAP 1.2 est sélectionnée, le Content-Type sera défini sur application/soap+xml et l'activité SOAP (optionnelle) sera définie comme le paramètre activité de l'en-tête HTTP Content-Type.

Auth. préemptive

Activez cette option pour envoyer préalablement l'en-tête d'autorisation afin d'accélérer le processus d'autorisation. Lorsque l'authentification préemptive est activée, Design Studio envoie la réponse d'authentification **Basique** ou **Digest** avant que le serveur ne renvoie une erreur 401 Réponse non autorisée. Pour utiliser l'authentification préemptive, vous devez configurer les identifiants par défaut dans les paramètres du robot.

Lors de l'utilisation de l'authentification Digest, chaque algorithme contient deux variantes : session et non-session. Un algorithme de session se définit comme <nom>, par exemple SHA-256, et l'algorithme de non-session se définit comme <nom>-sess, par exemple SHA-256-sess.

Données de sortie

Choisissez de générer la réponse SOAP en tant que page XML ou en tant que valeur d'une variable XML. Dans les robots créés avec Kofax RPA 7.2 ou une version antérieure, il peut s'agir du résultat de sortie sous forme de page HTML, ce qui signifie que le XML sera transformé en une représentation HTML.

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Changer de proxy

Cette activité change le serveur proxy utilisé dans les étapes suivantes. Ainsi, elle permet au robot de basculer entre plusieurs serveurs proxy pendant son exécution ou d'utiliser un proxy spécifié.

Pour utiliser cette activité avec la sélection automatique, vous devez spécifier une liste de serveurs proxy entre lesquels l'activité doit basculer.

À chaque exécution de l'activité Changer de proxy, un nouveau serveur proxy est sélectionné dans la liste. Les serveurs proxy sont sélectionnés dans l'ordre dans lequel ils apparaissent dans la liste, le premier étant choisi au hasard lors de la première exécution de l'activité Changer de proxy.

Voir [Utiliser les services proxy](#) pour plus d'informations.

Propriétés

L'activité Changer de proxy peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Supprimer les cookies

Spécifie s'il faut supprimer tous les cookies lorsque le proxy est modifié. Si le proxy est utilisé pour rester anonyme, les cookies doivent être supprimés lors du changement de proxy.

Sélection automatique

Si cette case est cochée, l'étape sélectionnera le proxy suivant (round robin) dans le fichier des propriétés. Elle testera s'il est possible de se connecter au proxy avant de le sélectionner. Si l'option Sélection automatique n'est pas cochée, elle utilisera le proxy spécifié manuellement dans les propriétés expliquées ci-dessous

Nom d'hôte

Spécifiez le nom d'hôte du proxy.

Numéro de port

Spécifiez le numéro de port du proxy.

Nom d'utilisateur

Spécifiez le nom d'utilisateur à utiliser pour l'authentification du proxy.

Mot de passe

Spécifiez le mot de passe à utiliser pour l'authentification du proxy.

Hôtes exclus

Spécifiez une liste contenant les hôtes qui doivent être exclus du proxy. Vous pouvez spécifier un nom d'hôte par ligne ou une expression rationnelle de nom d'hôte par ligne à l'aide des caractères génériques (*).

Effacer les plages/balises nommées

Cette activité décoche une plage ou une balise nommée, o toutes les plages et balises nommées, et elles ne pourront plus être utilisées dans les étapes suivantes.

Propriétés

L'activité Effacer les plages/balises nommées peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Plages/balises nommées à effacer

Spécifiez les balises ou plages nommées à décocher, soit une seule sélectionnée par son nom, soit toutes les balises et plages nommées dans la fenêtre actuelle.

Effacer le stockage web

L'étape Effacer le stockage web efface les données du stockage local et/ou de session. Le stockage local et le stockage de session sont utilisés par certains sites web pour conserver de plus grandes quantités de données, que ne pourrait en contenir un cookie.

Activités d'étape associées

L'étape [Charger un stockage web](#) peut être utilisée pour charger de nouvelles données dans le stockage local et/ou de session, ou pour remplacer des données existantes. Elle ne supprime pas les données existantes, sauf si elle les remplace par une nouvelle valeur.

L'étape [Extraire le stockage web](#) est utilisée pour extraire les données du stockage local et/ou de session.

Propriétés

Effacer le stockage local

Lorsque cette case est cochée, les éléments de stockage du stockage local seront effacés. Dans un navigateur, le stockage local est normalement conservé entre les sessions du navigateur, de la même manière que les cookies persistants.

Effacer le stockage de session

Lorsque cette case est cochée, les éléments de stockage du stockage de session seront effacés. Dans un navigateur, le stockage de session est normalement conservé aussi longtemps que la fenêtre ou l'onglet du navigateur existe, de la même manière qu'un cookie de session.

Expression rationnelle de clé

Si vous souhaitez effacer uniquement les éléments stockés avec une clé particulière, vous pouvez spécifier une expression rationnelle qui correspond à la clé qui vous intéresse. Si vous laissez ce champ vide, tous les éléments de stockage seront effacés indépendamment de leurs clés. Si vous spécifiez une expression rationnelle, notez qu'elle doit correspondre à la clé entière.

Expression rationnelle de domaine

Si vous souhaitez effacer uniquement les éléments stockés appartenant à un domaine particulier, vous pouvez spécifier une expression rationnelle qui correspond au domaine qui vous intéresse. Si vous laissez ce champ vide, les éléments de stockage de tous les domaines seront effacés. Si vous spécifiez une expression rationnelle, notez qu'elle doit correspondre au domaine entier.

Clic

Cette activité émule un clic de souris sur la balise trouvée.

Il s'agit de l'activité la plus courante à utiliser pour la navigation, comme suivre des liens, envoyer des formulaires, etc. Elle peut être utilisée lorsque le robot doit effectuer la même activité que le navigateur en cliquant sur quelque chose. En fonction de la balise trouvée, l'activité Clic effectuera le chargement de page nécessaire, l'envoi des formulaires, l'exécution de JavaScript, etc.

Pour émuler un mouvement de souris au lieu d'un clic, utilisez les activités [Déplacer la souris vers](#) et [Déplacer la souris depuis](#).

Propriétés

Double-clic

Spécifiez s'il faut émuler un double-clic ou un simple clic.

Clic droit

Spécifiez s'il faut émuler un clic droit ou un clic gauche.

Coordonnées

Lorsque ce paramètre est réglé sur Automatique, le navigateur sélectionnera les coordonnées pertinentes sur lesquelles cliquer. Vous pouvez également spécifier précisément les coordonnées sur lesquelles cliquer. Celles-ci sont spécifiées en pixels par rapport à l'angle supérieur gauche du composant (comme une image ou un bouton) sur lequel vous avez cliqué.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Fermer la fenêtre

Cette activité ferme une fenêtre.

Dans Design Studio, l'insertion d'une étape Fermer la fenêtre se fait facilement en faisant un clic droit sur l'onglet de la fenêtre, puis en choisissant Fermer la fenêtre.

Propriétés

L'activité Fermer la fenêtre peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Fenêtre à fermer

Spécifiez la fenêtre à fermer (voir la discussion sur la façon d'identifier une fenêtre).

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Convertir des variables

Cette activité convertit les valeurs d'une ou de plusieurs variables à l'aide des convertisseurs de données et stocke les résultats dans les mêmes variables ou dans d'autres variables. L'activité Convertir des variables est utilisée pour convertir les valeurs extraites d'un site web particulier en valeurs requises dans la ou les variables à renvoyer. Elle est également utilisée pour convertir les valeurs d'une variable d'entrée en valeurs utilisées sur un site web particulier.

Pour chaque variable à convertir, une conversion vers la liste des conversions doit être ajoutée. Chaque conversion prend la valeur d'une variable sélectionnée, la transmet aux convertisseurs de données sélectionnés et écrit le résultat dans une autre (ou la même) variable sélectionnée.

Les deux variables sélectionnées peuvent être la même variable ou des variables différentes, selon l'endroit où la valeur de variable convertie doit être stockée. Une valeur de variable peut simplement être copiée d'une variable à une autre en ne sélectionnant aucun convertisseur de données dans la conversion.

Propriétés

L'activité Convertir des variables peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Conversions

Spécifiez la liste des conversions à utiliser.

Propriétés de conversion

L'activité Convertir des variables peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

De

Spécifiez la variable contenant la valeur à convertir.

Conversions

Spécifiez la liste des convertisseurs de données à appliquer à la valeur de variable. Cette liste peut être vide, par exemple si la valeur d'une variable doit simplement être copiée dans une autre variable.

À

Spécifiez la variable dans laquelle stocker le résultat de la conversion. Il peut s'agir de la même variable que celle spécifiée dans la propriété « De » ou d'une variable différente.

Copier le fichier

Cette activité copie un fichier sur le système de fichiers local, où s'exécute le robot.

Notez que l'activité n'est exécutée que lors de l'exécution en mode Conception dans Design Studio, si l'option Exécuter en mode Conception a été sélectionnée.

Propriétés

L'activité Copier le fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Fichier source

Il s'agit du chemin du système de fichiers ou de l'URL du fichier source à copier. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le chemin doit être absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin vers le répertoire. Il peut également s'agir d'une URL de fichier, par exemple file:/C:/temp/monFichier, auquel cas il doit être codé en URL. Les séparateurs / et \ peuvent être utilisés de manière interchangeable.

Fichier cible

Il s'agit du chemin du système de fichiers ou de l'URL du fichier cible. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le chemin doit être absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin vers le répertoire. Il peut également s'agir d'une URL de fichier, par exemple file:/C:/temp/monFichier, auquel cas il doit être codé en URL. Les séparateurs / et \ peuvent être utilisés de manière interchangeable.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'activité sera exécutée en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'activité ne fera rien lorsque vous parcourez le robot en mode Conception.

Créer un cookie

Le créateur de cookie crée un cookie avec le domaine, le chemin, le nom et (éventuellement) la valeur spécifiée, puis l'ajoute à l'ensemble des cookies actuels. Si un cookie avec le domaine, le chemin et le nom spécifiés existe déjà, l'ancien cookie est remplacé par le nouveau cookie.

Propriétés

L'activité Créer un cookie peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Domaine

Spécifiez le domaine du cookie. Le domaine peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Chemin

Spécifiez le chemin du cookie. Le chemin peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Nom

Spécifiez le nom du cookie. Le nom peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Valeur

Spécifiez la valeur du cookie. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Cette propriété est optionnelle.

Sécurisé

Si cette case est cochée, le cookie est envoyé lors du chargement depuis le domaine donné via HTTPS et, dans le cas contraire, le cookie est défini lors du chargement depuis le domaine via HTTP.

HTTP seulement

Si cette case est cochée, le cookie est un cookie HTTP seulement. C'est-à-dire que le cookie ne sera utilisé que lors de la transmission des requêtes HTTP (ou HTTPS), mais sa valeur ne sera pas disponible pour le script côté client (tel que JavaScript).

Créer une page

L'action Créer une page crée une nouvelle page qui remplace l'ancienne page dans la fenêtre actuelle. La page est traitée de la même manière que ce qui se passe dans l'étape [Charger une page](#). Cela implique également que tout JavaScript présent dans le HTML de la nouvelle page sera exécuté, sauf si l'exécution de JavaScript est désactivée dans les options. L'activité Créer une page peut également être utilisée pour charger des pages non HTML, par exemple des documents XML.

Propriétés

L'activité Créer une page peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Contenu

Le contenu de la nouvelle page peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Il est par exemple possible d'acquérir le contenu d'une variable, que ce soit une variable avec du texte ou même un contenu binaire. Le type de contenu (par exemple HTML) sera détecté automatiquement. Si la détection automatique est insuffisante ou si le contenu doit être chargé différemment (par exemple pour charger un document HTML en texte brut), vous pouvez remplacer la détection du type de contenu dans les options.

URL de page

Ici, vous spécifiez l'URL de la nouvelle page. Ceci est notamment utilisé pour résoudre les liens relatifs ou les références de ressources dans la page. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot doivent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Supprimer le fichier

Cette activité supprime un fichier ou un répertoire dans le système de fichiers local, là où le robot s'exécute.

Notez que l'activité n'est exécutée que lors de l'exécution en mode Conception dans Design Studio, si l'option Exécuter en mode Conception a été sélectionnée.

Propriétés

L'activité Supprimer le fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Fichier ou répertoire

Il s'agit du chemin du système de fichiers ou de l'URL du fichier ou du répertoire à supprimer. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide d'un Sélecteur de valeur. Le chemin doit être absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin vers le répertoire. Il peut également s'agir d'une URL de fichier, par exemple file:/C:/temp/nouveauDossier, auquel cas il doit être codé en URL. Les séparateurs / et \ peuvent être utilisés de manière interchangeable.

Supprimer les répertoires non vides

C'est une option qui n'est pertinente que si vous supprimez un répertoire. Si cette option n'est pas sélectionnée, l'activité ne supprimera que les répertoires vides. Si cette option est sélectionnée, l'activité supprimera le répertoire comprenant tous les fichiers et sous-répertoires et elle le fera de manière récursive pour tous les sous-répertoires.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'activité sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'activité ne fera rien lorsque le robot s'exécute en mode Conception.

Supprimer de la base de données

Cette étape vous aide à supprimer une valeur précédemment stockée dans une base de données. La connexion à la base de données doit être configurée dans Paramètres.

Propriétés

Base de données

Spécifiez la base de données à partir de laquelle supprimer. Sélectionnez ou codez en dur une valeur au moment de la conception, ou construisez dynamiquement le nom de la base de données au moment de l'exécution à l'aide d'une variable, d'une expression ou de convertisseurs – une erreur se produira si aucune base de données avec ce nom n'existe lorsque le robot est exécuté.

Variable

Sélectionnez la variable de type complexe contenant la valeur à supprimer.

Clé

Spécifie la clé unique de la valeur à supprimer. La clé peut être définie dans la variable (en marquant les attributs comme « Partie de la clé en base de données » dans le type de variable) ou en utilisant le [Sélecteur de valeur](#) (à l'exclusion de la paire paramètre-valeur).

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'étape sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'étape ne fera rien lorsque vous parcourez le robot en mode Conception.

Desktop Automation

Cette étape est obsolète et vous devez utiliser l'étape [Appeler le robot](#) à la place.

Convertir l'ancienne étape d'activité Desktop Automation

Dans Kofax RPA version 10.7.0 et antérieure, un éditeur Desktop Automation autonome était utilisé pour modifier le workflow du robot  contenu dans une étape d'activité Desktop Automation. À partir de Kofax RPA 11.0.0, vous pouvez exécuter des étapes d'activité Desktop Automation créées sous la version 10.7.0 ou antérieure, mais pour modifier le workflow, vous devez extraire le workflow de l'étape dans un nouveau robot  et changer l'étape Desktop Automation en une étape **Appeler le robot**, qui fera référence au nouveau robot.

L'exportation peut être effectuée à la fois avec des Robots à Moteur Basique  et des snippets contenant des étapes Desktop Automation.

 Le processus d'exportation ne peut pas être annulé. Par conséquent, vous ne pourrez plus revenir à l'étape initiale Desktop Automation une fois que vous l'aurez exportée vers un robot.

1. Pour convertir l'étape d'activité en robot , dans l'arborescence Projets, faites un clic droit sur un Robot à Moteur Basique  contenant une étape Desktop Automation et cliquez sur **Exporter les robots**. Si vous ouvrez un seul robot et sélectionnez l'étape Desktop Automation, vous pouvez prévisualiser le futur robot  en cliquant sur **Aperçu** dans les propriétés de l'étape.
 - Pour faciliter le travail avec plusieurs robots, vous pouvez exporter plusieurs robots  à la fois. Dans la vue Projets, faites un clic droit sur n'importe quel dossier ou sélectionnez et faites un clic droit sur plusieurs Robots à Moteur Basique  contenant des étapes Desktop Automation, puis cliquez sur **Exporter les robots**.

Une nouvelle boîte de dialogue s'affiche, répertoriant toutes les étapes Desktop Automation trouvées à partir desquelles il est possible d'effectuer des exportations.

2. Si nécessaire, vous pouvez attribuer un nouveau nom descriptif au futur robot , prévisualiser le futur robot et voir l'étape Desktop Automation dans le Robot à Moteur Basique  qui la contient.
 - Cliquez sur  pour renommer le fichier sélectionné.
 - Cliquez sur  pour prévisualiser le robot  sélectionné qui sera créé après l'exportation.
 - Cliquez sur  pour afficher l'étape Desktop Automation sélectionnée dans le Robot à Moteur Basique  qui la contient.

 La modification du niveau de zoom dans la fenêtre Aperçu du workflow affecte également le niveau de zoom de l'éditeur de robot.

3. Cliquez sur **Suivant** pour sélectionner un emplacement pour les robots exportés dans le projet en cours.
4. Cliquez sur **Terminer** pour fermer la boîte de dialogue et lancer l'exportation.
Le résumé de l'exportation apparaît, indiquant le nombre de robots et de snippets exportés. Tous les dispositifs configurés dans les Robots à Moteur Basique  apparaissent automatiquement dans les robots .

Diviser le texte

L'activité Diviser le texte divise le texte contenu dans la balise trouvée en plusieurs parties à l'aide d'une expression rationnelle et d'une expression. Elle est utile lors d'une boucle sur ces parties dans une étape ultérieure.

Propriétés

L'activité Diviser le texte est configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle

Spécifiez une expression rationnelle qui sera comparée avec le texte de la balise trouvée. Pour chaque correspondance de l'expression rationnelle, l'expression dans le champ Expression des données de sortie sera évaluée. La balise trouvée sera alors remplacée par une balise , qui, pour chaque correspondance de l'expression rationnelle, contient le résultat de l'expression entouré d'une autre balise .

Ignorer la casse

Si cette propriété est cochée, la correspondance de l'expression rationnelle sera insensible à la casse.

Expression des données de sortie

Ce champ contient une expression évaluée pour chaque correspondance de l'expression rationnelle.

Exemple

Si la balise trouvée est le texte « Kofax RPA » sur cette page :

```
<html>
  <body>
    <p>
      Kofax RPA
    </p>
  </body>
</html>
```

et que l'expression rationnelle est définie sur « \S+\s? » (ce qui signifie au moins un caractère différent de l'espace, suivi d'un espace optionnel), et que l'expression des données de sortie est définie sur « \$0 » (ce qui signifie tout le texte correspondant), alors la sortie sera :

```
<html>
  <body>
    <p>
      <span>
        <span>Kofax</span>
        <span>RPA</span>
      </span>
    </p>
  </body>
</html>
```

Ne rien faire

L'activité Ne rien faire ne fait rien.

Cette activité est utile lors de l'ajout de commentaires à un robot.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Étape finale

L'étape finale marque la fin d'une branche dans un robot.

Cette étape est un marqueur utile à placer à la fin d'une branche, car cliquer dessus permet à toutes les étapes de la branche de s'exécuter. Sans elle, une autre étape devra être insérée à la fin afin de pouvoir exécuter la dernière étape de la branche.

L'étape finale n'est associée à aucune activité et elle est comparable à une étape d'activité avec une activité [Ne rien faire](#) lorsqu'il s'agit de son exécution. Une étape finale ne peut pas être supprimée, mais plusieurs branches peuvent partager la même étape finale.

 L'étape finale n'arrête pas l'exécution d'un robot. Pour cela, vous devez utiliser une étape d'activité avec une activité [Arrêter](#).

Saisir un mot de passe

Cette activité insère un mot de passe dans un champ de mot de passe d'un formulaire.

Cette activité est similaire à l'activité [Saisir du texte](#), sauf que lorsqu'un mot de passe fixe est spécifié, ce mot de passe n'est pas visible pour l'utilisateur dans Design Studio et dans les fichiers de robot enregistrés.

La balise trouvée doit être un champ de mot de passe.

Notez que l'insertion du mot de passe peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans le champ de mot de passe.

Propriétés

L'activité Saisir un mot de passe peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Mot de passe à saisir

Spécifiez le mot de passe à saisir dans le champ de mot de passe. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Obtenir le focus en

Indique comment vous souhaitez que le robot mette le focus sur la balise sélectionnée.

Sélectionner tout le texte avant la saisie

Parfois, il peut être nécessaire de sélectionner le texte existant dans le champ pour s'assurer qu'il sera remplacé lors de la saisie d'un nouveau texte.

Utilisez cette option pour sélectionner le texte existant dans le champ de mot de passe avant de saisir un nouveau mot de passe.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par

exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Saisir du texte

Cette activité insère un texte dans une balise trouvée, qui doit être soit un champ de texte, une zone de texte, un champ de mot de passe, un champ de fichier, un champ masqué ou une balise dont le contenu est modifiable.

Pour saisir un mot de passe fixe dans un champ de mot de passe, pensez à utiliser plutôt l'activité [Saisir un mot de passe](#) afin d'éviter que le mot de passe ne soit visible pour l'utilisateur dans Design Studio et dans les fichiers de robot enregistrés.

Notez que l'insertion du texte peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans le champ ou la balise.

Propriétés

L'activité Saisir du texte peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Texte à saisir

Spécifiez le texte à saisir. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Obtenir le focus en

Sur certains sites web, il est nécessaire de mettre le focus sur le champ de saisie avant de saisir du texte. Utilisez l'option **Obtenir le focus en** pour sélectionner le champ de saisie.

Sélectionner tout le texte avant la saisie

Parfois, il peut être nécessaire de sélectionner le texte existant dans un champ pour s'assurer qu'il sera remplacé lors de la saisie d'un nouveau texte. Utilisez l'option **Sélectionner tout le texte avant la saisie** pour sélectionner le texte existant dans un champ.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Exécuter la ligne de commande

Cette activité exécute une ligne de commande (programme externe)

Propriétés

L'activité Exécuter la ligne de commande peut être configurée avec les options suivantes

Ligne de commande

La ligne de commande à exécuter. La valeur est configurée à l'aide d'un [Sélecteur de valeur](#) sous Windows et la ligne de commande est utilisée comme argument de « cmd.exe /C ». Sur d'autres plateformes, la ligne de commande est utilisée comme argument de « /bin/sh -c »

Extraire

Si le programme écrit du texte dans la console, l'extraction du texte est configurée ici, les options sont

- « Rien » n'extrait rien
- « Stdout » extrait le texte écrit dans stdout dans une variable
- « Stderr » extrait le texte écrit dans stderr dans une variable
- « Séparer stdout et stderr » extrait le texte écrit dans stdout et stderr en deux variables distinctes
- « Stdout et stderr joints » extrait le texte écrit dans stdout et stderr dans une seule variable

Si le programme écrit des caractères non ASCII dans la console, vous pouvez spécifier le codage utilisé pour lire le texte. Sur les versions Windows d'Europe occidentale, la console utilisera très probablement cp858 également connu sous le nom de « Latin-1, MS-DOS, avec Euro ». D'autres plates-formes devront probablement utiliser utf-8 pour le codage afin de lire le texte de la console, mais cela est spécifique à l'environnement.

Stocker le code exit ici

Spécifie la variable dans laquelle le code de sortie sera stocké. Lorsqu'un programme a terminé son exécution, il renvoie un code de sortie, spécifiant l'état de l'exécution. La valeur 0 signifie un succès, d'autres valeurs indiquent d'autres types d'erreur, mais la signification de l'erreur est spécifique au programme (bien qu'il y ait un certain consensus dans ce domaine, par exemple une valeur de 2 signifie généralement Fichier non trouvé). Si aucune variable n'est spécifiée, le code de sortie sera ignoré.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'activité sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'activité ne fera rien lorsque le robot s'exécute en mode Conception.

 Le programme hérite du répertoire de travail et des environnements de Design Studio

 L'étape n'a pas de délai d'expiration et attendra la fin du programme externe

Exécuter JavaScript

Cette activité exécute JavaScript sur la page en cours ou votre propre JavaScript personnalisé.

Notez que la plupart des étapes exécuteront automatiquement le JavaScript concerné lors de leur fonctionnement, vous n'avez donc généralement pas besoin d'utiliser l'activité Exécuter JavaScript, sauf si vous avez des besoins particuliers pour l'exécution du JavaScript.

L'activité Exécuter JavaScript prend en charge les façons suivantes dont HTML peut contenir du JavaScript :

- Balises `<script>`, qui peuvent contenir plusieurs lignes de JavaScript à exécuter, ou qui peuvent faire référence à des fichiers JavaScript externes.
- gestionnaires d'événement, qui peuvent apparaître comme des attributs spéciaux sur les balises ; ils commencent toujours par le préfixe « on », comme `onClick` ou `onMouseOver`. Ils peuvent également être joints depuis le JavaScript sans être visibles dans la source HTML.
- URL JavaScript, qui spécifient le JavaScript : Protocole avec des valeurs pour les attributs de balise où il peut exister une URL, telle que `<a href="javascript:open()">`

Propriétés

L'activité Exécuter JavaScript peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

JavaScript

Cette propriété spécifie le JavaScript que vous souhaitez exécuter :

- **JavaScript dans toutes les balises `<script>`** exécute toutes les balises `<script>` de la page en cours.
- **JavaScript dans la balise `<script>` sélectionnée** exécute une seule balise `<script>` trouvée.
- **JavaScript dans l'URL** exécute le JavaScript dans une URL JavaScript, comme spécifié par le JavaScript : .
- **JavaScript dans le gestionnaire d'événements** exécute le JavaScript dans un gestionnaire d'événements dans une balise. Le gestionnaire d'événements spécifique à exécuter doit être choisi dans la liste déroulante.
- **JavaScript personnalisé** exécute votre propre JavaScript personnalisé.
- **JavaScript personnalisé d'une expression** exécute votre propre JavaScript personnalisé. Ceci est similaire à l'option JavaScript personnalisé, sauf qu'une [expression](#) peut être saisie à la place d'un texte fixe. Pour obtenir la liste des fonctions JavaScript, cochez Convertir à l'aide de JavaScript

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Exécuter SQL

L'activité Exécuter SQL envoie une instruction SQL à une base de données et stocke éventuellement le nombre de lignes concernées dans une variable. Tous les autres résultats renvoyés par la base de données sont ignorés. En d'autres termes, cette activité est destinée aux instructions SQL

d'insertion, de mise à jour et de suppression, mais peut également être utilisée pour appeler des procédures stockées, etc. Le SQL est spécifié à l'aide d'une [expression](#).



- L'instruction SQL n'est pas exécutée lors d'une exécution en mode Conception dans Design Studio.
- L'instruction SQL est exécutée au sein d'une transaction individuelle, une pour chaque étape. Il n'est pas possible de laisser les transactions s'étendre sur plusieurs appels consécutifs aux activités Exécuter SQL et/ou [Interroger la base de données](#).
- Exécuter SQL ne prend actuellement pas en charge les instructions préparées (bind) ou les instructions appelables.



N'exécutez pas de commande `use <Some Other DB>` dans les instructions SQL, car cela modifiera les résultats de toutes les futures commandes SQL (dans le même robot ou d'autres).

Propriétés

L'activité Exécuter SQL peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Base de données

Choisissez la base de données à laquelle cette activité doit envoyer sa requête en utilisant la liste déroulante des bases de données disponibles pour Design Studio.

SQL

Ce champ doit contenir une instruction SQL valide sous la forme d'une [expression](#). La valeur de cette expression est envoyée à la base de données choisie.

Lignes modifiées

Choisissez une variable de type texte ou entier dans laquelle stocker le nombre de lignes affectées par l'instruction SQL. C'est optionnel.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'étape sera exécutée même en mode Conception au sein de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'étape ne fera rien lorsque vous parcourez le robot en mode Conception.

Extraire

L'activité Extraire extrait du texte et le stocke dans une variable.

Il existe des possibilités pour spécifier le contenu à extraire, comme seulement le texte ou tout y compris les balises. Avant que le texte ne soit stocké, il peut être traité à l'aide d'une liste de [convertisseurs de données](#) et les espaces inutiles en début et en fin de phrase peuvent être supprimés.

La manière la plus simple d'utiliser l'activité Extraire consiste à extraire depuis une seule balise trouvée. Il est également possible d'extraire depuis une *plage de balises*, c'est-à-dire toutes les balises depuis une balise trouvée jusqu'à une autre balise trouvée.

Propriétés

L'activité Extraire peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Extraire depuis

Spécifie la partie de la balise trouvée qui sera extraite.

- **Balise trouvée** spécifie que toute la balise trouvée doit être extraite.
- **Plage de balises** spécifie qu'une plage de balises doit être extraite. Les balises de début et de fin peuvent être sélectionnées et si vous souhaitez inclure ou non ces balises dans la plage.

Extraire ceci

Spécifie le contenu à extraire.

- **Texte uniquement** spécifie que seul le texte doit être extrait.
- **Texte structurée** spécifie que seul le texte doit être extrait, mais qu'il doit être structuré de la même manière qu'il apparaîtrait dans un navigateur. Le système peut deviner l'emplacement d'un titre et insérer du texte avant et/ou après. Vous pouvez définir les options suivantes.

Inclure les tableaux et les images alignés

Spécifie que les tableaux et images alignés à gauche ou à droite du texte sont inclus dans le texte de sortie. La désactivation de cette option peut parfois entraîner la suppression du contenu souhaité.

Inclure les URLs

Spécifie que les URL réelles dans les balises de lien seront incluses dans le texte de sortie.

Inclure les alternatives de textes d'image

Spécifie que la représentation textuelle des images sera incluse dans le texte de sortie.

Inclure les champs de formulaire

Spécifie que la représentation textuelle des champs de formulaire sera incluse dans le texte de sortie.

Insérer ceci avant un titre

Spécifie que cette activité doit deviner l'emplacement des en-têtes et insérer le texte spécifié avant eux.

Insérer ceci après un titre

Spécifie que cette activité doit deviner l'emplacement des en-têtes et insérer le texte spécifié après eux.

- **Texte structuré avancé** spécifie que seul le texte doit être extrait, mais qu'il doit être structuré de la même manière qu'il apparaîtrait dans un navigateur. Les noms de balise peuvent être convertis en n'importe quel texte. Vous pouvez définir les options suivantes.

Inclure les tableaux et les images alignés

Spécifie que les tableaux et images alignés à gauche ou à droite du texte sont inclus dans le texte de sortie. La désactivation de cette option peut parfois entraîner la suppression du contenu souhaité.

Inclure les URLs

Spécifie que les URL réelles dans les balises de lien seront incluses dans le texte de sortie.

Inclure les alternatives de textes d'image

Spécifie que la représentation textuelle des images sera incluse dans le texte de sortie.

Inclure les champs de formulaire

Spécifie que la représentation textuelle des champs de formulaire sera incluse dans le texte de sortie.

Conversions de balise

Spécifie les conversions de balise à utiliser. Une conversion de balise s'effectue sous la forme balise = texte. Par exemple, « <h1> = <head1> » et « </h1> = </head1> » convertiraient les en-têtes HTML de niveau 1 en balises <head1> spéciales. Veuillez noter que le côté droit des conversions peut être n'importe quoi, il n'a pas besoin d'être une balise ordinaire.

- **HTML** spécifie que le HTML entier doit être extrait.

Formater le HTML

Spécifie que le HTML doit être reformaté (impression élégante).

Encoder les URL

Spécifie que les URL dans les valeurs d'attribut doivent être codées en HTML. Ceci est fortement recommandé, car il est nécessaire de générer du HTML conforme aux normes qui fonctionnera de manière cohérente sur différents navigateurs. Dans certains cas, lorsque le code HTML doit être soumis à un traitement simple pour reconnaître et comparer des URL, il peut être toutefois nécessaire de laisser les URL non codées.

Extraire des URL relatives

Spécifie que toutes les URL doivent être extraites comme relatives. Ainsi, si elle est présente, la partie de base de l'URL est supprimée.

- **XML** spécifie que le XML entier doit être extrait. Cela ne fonctionne que si la page est une page XML.

Inclure une déclaration XML

Spécifie que la déclaration XML (par exemple, <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>) doit, si elle est présente, être incluse dans le XML extrait. Cela signifie que l'on peut extraire une partie d'un document XML et obtenir un nouveau document XML avec la déclaration appropriée en haut.

Convertisseurs

Une liste optionnelle de convertisseurs de données qui doivent traiter le texte.

Supprimer les espaces inutiles

Si cette option est sélectionnée, les espaces au début et à la fin du texte seront supprimés avant de stocker le texte dans la variable.

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker le texte extrait.

Extraire comme HTML

L'action Extraire comme HTML extrait une partie d'une feuille de calcul sous forme de tableau HTML et la stocke dans une variable. Le localisateur de pages de l'étape détermine ce qui est extrait et cela peut être une partie d'une seule feuille ou toutes les propriétés d'information.

Propriétés

L'action Extraire la cellule peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Inclure les en-têtes

Cette propriété spécifie s'il faut ou non inclure les en-têtes de feuille de calcul (1, 2, 3, 4 et A, B, C, D, etc.) dans le tableau généré.

Extraire ceci

Cela spécifie ce qui est extrait des cellules, mais n'a aucun effet sur l'extraction des propriétés d'information. Il existe trois choix possibles :

- « Valeurs formatées » spécifie que les valeurs formatées doivent être extraites, par exemple les nombres seront extraits comme la vue les montre et non leur représentation interne avec une virgule décimale supplémentaire.
- « Valeurs brutes » spécifie que la représentation interne est extraite, par exemple les nombres sont extraits avec une précision totale et les dates sont extraites comme nombre de jours depuis le 1er janvier 1900. Cellules pour lesquelles il n'existe aucune différence entre les valeurs formatées et les valeurs brutes, par exemple les cellules contenant du texte ou des valeurs logiques, les valeurs extraites sont les mêmes que pour « Valeurs formatées ».
- « Formules » spécifie que les formules doivent être extraites. Pour les cellules qui ne contiennent pas de formule, les valeurs extraites sont les mêmes que pour « Valeurs brutes ».

Variable

La variable dans laquelle sera stocké le tableau HTML généré.

Extraire le contenu binaire

Cette activité extrait le contenu binaire de la vue Navigateur. Si une étape a chargé du contenu binaire dans la vue Navigateur, ces données ne seront pas affichées, mais les données peuvent être extraites dans une variable binaire en utilisant Extraire le contenu binaire à l'étape suivante.

Propriétés

L'activité Extraire le contenu binaire peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Stocker les données dans

La variable dans laquelle stocker le contenu binaire. Ceci doit être une variable binaire.

Type de contenu

La variable dans laquelle stocker le type de contenu des données.

Nom du fichier

La variable dans laquelle stocker le nom du fichier d'origine à partir de l'emplacement où les données ont été chargées, par exemple le nom de fichier depuis l'URL. Ce nom peut par exemple être nécessaire si l'enregistrement dans un fichier se produit dans une étape ultérieure dans le robot.

Extraire la cellule

L'activité Extraire la cellule extrait le contenu d'une feuille de calcul, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données et stocke le résultat dans une variable.

Propriétés

L'action Extraire la cellule peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Extraire ceci

Cela spécifie ce qui est extrait des cellules. Il existe trois choix possibles :

- « Valeurs formatées » spécifie que les valeurs formatées doivent être extraites, par exemple les nombres seront extraits comme la vue les montre et non leur représentation interne avec une virgule décimale supplémentaire.
- « Valeurs brutes » spécifie que la représentation interne est extraite, par exemple les nombres sont extraits avec une précision totale et les dates sont extraites comme nombre de jours depuis le 1er janvier 1900. Cellules pour lesquelles il n'existe aucune différence entre les valeurs formatées et les valeurs brutes, par exemple les cellules contenant du texte ou des valeurs logiques, les valeurs extraites sont les mêmes que pour « Valeurs formatées ».
- « Formules » spécifie que les formules doivent être extraites. Pour les cellules qui ne contiennent pas de formule, les valeurs extraites sont les mêmes que pour « Valeurs brutes ».

Convertisseurs

Une liste optionnelle de [convertisseurs de données](#) qui doivent traiter le contenu.

Variable

La variable à laquelle assigner la valeur.

Extraire la colonne dans une ligne de données

Cette activité extrait les données d'une cellule dans la plage actuelle vers une variable. La plage est une ligne d'un fichier CSV produit par l'étape [Pour chaque ligne de données](#). Pour utiliser l'étape Extraire la colonne dans une ligne de données, commencez par créer et configurer l'étape [Pour chaque ligne de données](#).

Propriétés

Onglet Localisateurs

- Contexte : Le nom de la plage de cellules de l'étape [Pour chaque ligne de données](#).
- Colonne : Nom de la colonne ou de son index (à partir de 1).

Onglet Activité

- Convertisseurs : Une liste optionnelle de [convertisseurs de données](#) qui doivent traiter le contenu.
- Variable : La variable à laquelle assigner la valeur.
- Erreur d'absence de déclencheur de colonne : Lorsqu'elle est sélectionnée, l'étape génère une erreur si la ligne est trop courte. Par exemple, si vous prévoyez d'obtenir une ligne avec quatre colonnes et que vous n'en obtenez que trois, l'étape génère une erreur.

Extraire le cookie

L'action Extraire le cookie extrait la valeur d'un cookie parmi l'ensemble des cookies actuels. Le cookie est sélectionné à l'aide d'expressions régulières pour le domaine, le chemin et le nom. Si

plus d'un cookie correspond aux expressions rationnelles, la valeur est extraite du premier cookie correspondant.

Propriétés

L'activité Extraire le cookie peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle de domaine

Spécifiez une [expression rationnelle](#) qui correspond au domaine du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre au domaine complet du cookie.

Expression rationnelle du chemin

Spécifiez une [expression rationnelle](#) qui corresponde au chemin du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre au chemin complet du cookie.

Expression rationnelle du nom

Spécifiez une [expression rationnelle](#) qui corresponde au nom du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre au nom entier du cookie.

Variable

Vous spécifiez ici la variable dans laquelle stocker la valeur extraite.

Extraire le paramètre de formulaire

L'activité Extraire le paramètre de formulaire extrait un paramètre de formulaire d'une URL de formulaire dans la balise trouvée, et le stocke dans une variable.

Propriétés

L'activité Extraire le paramètre de formulaire peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom du paramètre de formulaire

Spécifie le nom du paramètre de formulaire.

Convertisseurs

Convertisseurs de données à appliquer à la valeur extraite avant de la stocker dans la variable.

Variable

La variable dans laquelle stocker la valeur résultante.

Codage utilisé dans l'URL

Spécifie le codage de caractères utilisé dans l'URL. Si la valeur extraite contient des caractères incorrects, remplacez ce codage par le codage utilisé dans la page contenant l'URL ou la page contenant le formulaire à partir duquel l'URL a été créée. Les codages les plus couramment utilisés dans les URL de formulaire sont Unicode (UTF-8) et Latin-1 (ISO-8859-1).

Exemple

Supposons cette balise trouvée :

```
<a href="http://www.abc.com/search?author=Johnson">
  Search
</a>
```

Si Nom du paramètre de formulaire est défini sur « auteur », la valeur « Johnson » sera extraite et stockée dans la variable sélectionnée.

Extraire d'un e-mail

Cette activité permet d'extraire des informations d'un e-mail enregistré. En entrée, cette étape accepte une chaîne de caractères ou une variable texte contenant un message électronique enregistré au format MIME dans un fichier `.eml`. Si le fichier du message contient à la fois des versions HTML et texte brut, l'étape crée deux cadres avec la représentation HTML et texte brut de l'e-mail. L'e-mail extrait est ouvert dans le navigateur, et vous pouvez en extraire des informations comme pour tout fichier HTML ou texte brut. Toute pièce jointe est ajoutée à la balise d'ancrage, à l'exception des images, et vous pouvez l'ajouter à une variable ou l'ouvrir pour la modifier si le type de pièce jointe est pris en charge par Kofax RPA. Par exemple, vous pouvez modifier les documents PDF, Excel ou HTML joints. Si un e-mail contient une image en pièce jointe, elle est ajoutée en tant qu'élément d'image en ligne. Vous pouvez également ouvrir des images et en extraire des informations de plusieurs façons, par exemple, en utilisant l'étape Extraire le texte de l'image.

 L'étape ne permet pas actuellement d'extraire des données du format `.msg` d'Outlook.

Propriétés

L'activité « Extraire d'un e-mail » peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable contenant un e-mail

Sélectionnez une chaîne de caractères ou une variable texte qui contient un e-mail au format MIME.

Inclure tous les en-têtes

Par défaut, l'étape ne comprend que les informations de base de l'en-tête, telles que « De », « À », « Objet », « Date » et « ID du message ». Si vous sélectionnez cette option, l'en-tête complet du message est inclus dans le-mail extrait.

Options

- **Images à charger**

Vous pouvez filtrer les images qui sont chargées avec le-mail. Choisissez parmi **Aucune**, **Toutes**, **Dépend de l'URL**. Si vous sélectionnez **Dépend de l'URL**, cliquez sur le signe Plus et indiquez une condition pour filtrer les URL.

- **Plus**

Cliquez sur **Plus** pour modifier les [options par défaut](#) de l'étape.

Extraire le contenu Flash

Cette activité extrait le contenu d'un objet Flash dans une balise trouvée.

Le texte statique, les fragments HTML et les images seront extraits de l'objet Flash et présentés sous forme de page HTML. Les URL contenues, les références à d'autres objets Flash et les fichiers de configuration seront convertis en liens dans une liste au bas de la page.

Propriétés

L'activité Extraire le contenu Flash peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Inclure les images

Spécifie si les images doivent être extraites de l'objet Flash ou non.

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Extraire depuis un PDF

Cette activité extrait le texte et les images d'un document PDF contenu comme données binaires dans une variable binaire sélectionnée.

En règle générale, le document PDF a été téléchargé dans la variable à l'aide d'une étape [Extraire la cible](#). La sortie de l'activité « Extraire depuis un PDF » est une page HTML contenant le texte et les images extraites du document PDF. Dans les étapes suivantes, les informations souhaitées peuvent ensuite être extraites de la page, de la même manière que pour les autres pages HTML.

Notez ce qui suit :

- Les documents PDF ne contiennent pas d'informations de structure telles que des tableaux ou des paragraphes, mais uniquement des positions de textes et de graphiques, qui peuvent ou non être positionnés pour ressembler à des tableaux ou des paragraphes. Cela peut rendre difficile l'extraction des informations souhaitées à partir de documents PDF. Toutefois, l'étape Extraire depuis un PDF appliquera des instructions heuristiques pour regrouper le texte en paragraphes HTML, selon les informations de position disponibles.
- L'étape Extraire depuis un PDF ne peut pas extraire les données saisies dans les formulaires. Pour rendre les données du formulaire disponibles pour l'extraction, vous devez aplatir le document à l'aide d'un outil tiers.

Propriétés

L'activité « Extraire du texte d'un PDF » peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable PDF

La variable binaire contenant le document PDF sous forme de données binaires.

Inclure les images

Spécifie si les images intégrées doivent être extraites. Notez que toutes les images et graphiques ne peuvent pas être extraits de documents PDF ; cela dépend de la manière dont ils ont été incorporés à l'origine dans le document.

Inclure les XObjects de formulaire

Cette option permet l'extraction des *XObjects de formulaire* à partir du PDF. Les *XObjects de formulaire* regroupent les objets dans un fichier PDF. Les objets peuvent inclure du texte, des images, des éléments vectoriels, etc. *XObjects de formulaire* est généralement utilisé pour stocker des objets référencés plusieurs fois dans un document.

Inclure le positionnement

Spécifie si les positions des textes doivent être extraites. Les positions peuvent être utiles pour trouver la structure du document.

Inclure le formatage

Spécifie si la mise en forme (noms de police, tailles, etc.) des textes doivent être extraites. Comme les positions, la mise en forme peut être utile pour trouver la structure du document.

Fusionner le texte

Par défaut, le convertisseur qui a généré le HTML depuis le PDF fusionnera le texte qui se trouve sur la même ligne en un seul élément HTML, même si ceux-ci sont représentés sous la forme de texte différent dans le document PDF. Bien que cela puisse souvent être souhaitable, cela peut dans certains cas avoir pour effet que le texte, qui était initialement très éloigné, se confondra et semblera être juste à côté de l'autre. Un cas typique où il serait souhaitable de désactiver cette fonctionnalité est si le document contient plus d'une colonne. La désactivation de la fonction tentera de préserver la structure des colonnes.

Extraire le lien hypertexte

Cette activité extrait le lien hypertexte d'une cellule d'une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité Extraire le lien hypertexte peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Convertisseurs

Une liste optionnelle de [convertisseurs de données](#) qui doivent traiter le contenu.

Variable

La variable à laquelle assigner la valeur.

Extraire l'image

Cette activité extrait une image de la balise trouvée et la stocke dans une variable ou un fichier.

Cette activité peut également stocker éventuellement le type de contenu et le nom de fichier de l'image extraite dans d'autres variables.

Propriétés

L'activité Extraire l'image peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Stocker dans

Spécifie où stocker l'image extraite. Il existe deux choix pour cela :

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker les données extraites. La variable doit être du type image ou binaire. L'utilisation de la variable d'image spécialisée est recommandée car il sera possible de voir un aperçu de l'image extraite dans la vue Variables.

Fichier

Spécifie le fichier dans lequel écrire les données

Nom du fichier

Spécifie le nom et l'extension du fichier.

Automatique

Avec cette option, un nom de fichier est généré automatiquement en utilisant la stratégie suivante :

1. Tout d'abord, l'en-tête de disposition du contenu de la réponse est inspecté pour voir s'il contient un paramètre nom de fichier et si c'est le cas, ce nom sera utilisé.
2. Ensuite, l'URL est inspectée pour voir si elle contient un nom de fichier et si c'est le cas, ce nom sera utilisé.
3. Si aucune des options ci-dessus ne réussit, une erreur est générée.

Valeur, variable, expression et convertisseurs

Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Répertoire

Indique le répertoire dans lequel sera placé le fichier. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Créer des répertoires

Spécifie s'il faut créer tous les répertoires, dans le chemin spécifié, qui n'existent pas encore. Si l'option est sélectionnée, les répertoires sont créés. Si l'option n'est pas sélectionnée, les répertoires doivent déjà exister et sinon une erreur est générée.

Remplacer la stratégie

Cela spécifie une stratégie à mettre en œuvre lorsque le fichier sélectionné existe déjà.

Remplacer le fichier

Tout fichier existant sera remplacé.

Ne jamais remplacer le fichier

Garantit qu'un fichier existant ne sera jamais remplacé. Si le fichier existe, une erreur est générée.

Créer un fichier

Cette option garantit qu'un nouveau fichier sera toujours créé. Si un fichier avec le nom sélectionné existe déjà, un nouveau nom de fichier unique sera généré pour le nouveau fichier. Ce nouveau nom de fichier sera le nom de fichier sélectionné à l'origine avec un numéro de série ajouté à la fin juste avant l'extension, par exemple monImage_1.png où _1 a été ajouté au nom de fichier d'origine monImage.png.

Stocker les métadonnées dans

Spécifie les variables à utiliser pour stocker les métadonnées de l'image extraite.

Type de contenu

Spécifie une variable optionnelle dans laquelle stocker le type de contenu de l'image. Par exemple, le type de contenu pourrait ressembler à ceci : image/gif

Nom du fichier

Spécifie la variable optionnelle dans laquelle stocker le nom de fichier de l'image extraite. Si l'image est enregistrée dans un fichier, le nom du fichier sera le chemin complet du fichier réellement utilisé. Si l'image est chargée dans une variable, le nom de fichier sera le nom de

fichier de la ressource d'origine (obtenu à partir de l'URL ou de l'en-tête de disposition du contenu de la réponse).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Extraire JSON

L'étape Extraire JSON extrait la partie d'une valeur JSON trouvée par le localisateur JSON en tant que valeur JSON dans une variable. La valeur extraite doit elle-même être du JSON valide, par exemple un objet, un tableau ou une valeur de base. En d'autres termes, vous ne pouvez pas extraire une paire nom/valeur « réponse » : 42 même si vous pouvez la sélectionner dans la vue. La sélection d'une telle paire nom/valeur et l'extraction de celle-ci entraîneront uniquement l'extraction de la valeur (42).

Propriétés

L'activité Extraire JSON peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Convertisseurs

Une liste optionnelle de [convertisseurs de données](#) qui doivent traiter le texte.

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker le texte extrait.

Extraire le chemin

L'étape Extraire le chemin extrait le chemin absolu de l'élément trouvé par le localisateur dans l'étape. Le chemin à cet égard doit être pensé dans un sens très général. En HTML et XML, il s'agit d'un chemin de balise, tel que `html.body.div.text`. Dans Excel, il s'agit d'une plage, telle que `Feuille1!A5:B7`. En JSON, il s'agit du chemin utilisé dans les localisateurs de JSON, tels que `@top:.a[5].b`. Le chemin extrait est toujours un chemin absolu, c'est-à-dire non relatif à une balise nommée, une plage, etc., et sans aucun symbole générique (*). Il s'agit du type de chemins que vous voyez dans les vues cibles en bas des vues Page, comme la vue Chemin de balise en HTML/XML ou la vue Plage de cellules dans Excel.

Le chemin extrait peut être utilisé dans les localisateurs d'autres étapes de la propriété Chemin en faisant référence à la variable contenant le chemin.

Propriétés

L'activité Extraire le chemin peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker le chemin extrait.

Extraire le nom de propriété

L'étape Extraire le nom de propriété extrait le nom de propriété d'une valeur JSON trouvée par le localisateur JSON dans une variable. L'élément trouvé doit être une déclaration de propriété (paire nom/valeur) sur un objet, par exemple « réponse » : 42.

Propriétés

L'activité Extraire le nom de propriété JSON peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Convertisseurs

Une liste optionnelle de [convertisseurs de données](#) qui doivent traiter le texte.

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker le nom extrait.

Extraire la capture d'écran

Cette étape doit être utilisée dans le navigateur par défaut (webKit).

Cette activité extrait la page entière, ou une partie de celle-ci, en tant qu'image et l'enregistre dans une variable.

Le localisateur de balises spécifie la zone à extraire. Utilisez le chemin de balise * pour extraire la page entière.

Propriétés

L'activité Extraire la capture d'écran peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Remplissage

Les remplissages pour l'extraction sont les suivants. Notez que les valeurs positives agrandissent la zone et les valeurs négatives la réduisent. Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Gauche (px)

Marge gauche supplémentaire (en pixels). Peut être négatif.

Haut (px)

Marge supérieure supplémentaire (en pixels). Peut être négatif.

Droite (px)

Marge droite supplémentaire (en pixels). Peut être négatif.

Bas (px)

Marge inférieure supplémentaire (en pixels). Peut être négatif.

Variable

La variable à laquelle assigner la valeur. Il doit s'agir d'une image ou d'une variable binaire.

Format d'image

Le format de l'image. Les valeurs possibles sont PNG, JPG, BMP et GIF.

Charger les images

Charge toutes les images de la page, si ce n'est déjà fait dans l'étape Charger la page (ou similaire).

Délai d'attente (ms)

Délai d'attente (en millisecondes) à utiliser lors du chargement des images.

Extraire l'option sélectionnée

L'activité Extraire l'option sélectionnée extrait l'option sélectionnée d'une balise <select> et la stocke dans une variable.

Le texte de l'option peut être extrait, ou sa valeur. Avant que le texte ne soit stocké, il peut être traité à l'aide d'une liste de [convertisseurs de données](#) et les espaces inutiles en début et en fin de phrase peuvent être supprimés.

Propriétés

L'activité Extraire peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Extraire la valeur

Si ce paramètre est sélectionné, la valeur de l'option sélectionnée sera extraite plutôt que le texte de l'option lui-même.

Convertisseurs

Une liste optionnelle de convertisseurs de données pouvant traiter le texte.

Supprimer les espaces inutiles

Si cette option est sélectionnée, les espaces au début et à la fin du texte seront supprimés avant de stocker le texte dans la variable.

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker le texte extrait.

Extraire le nom de feuille

L'action Extraire le nom de la feuille extrait le nom d'une feuille dans une feuille de calcul et le stocke dans une variable. La feuille est identifiée à l'aide d'une [Plage de localisation](#).

Propriétés

L'activité Extraire le nom de feuille peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable

La variable dans laquelle stocker le nom de la feuille. Il doit s'agir d'une variable de texte.

Extraire la source

Cette activité stocke les données prévisualisées dans une variable.

L'étape ne fonctionne que sur un aperçu.

Propriétés

L'activité Extraire la source peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Source

Le type de source à partir de laquelle extraire. Choisissez soit Binaire, soit Texte. Si la source est du texte, un codage peut être explicitement défini. Le codage par défaut est le codage fourni par le serveur web.

Extraire les données dans

La variable dans laquelle extraire les données.

Extraire l'attribut de balise

Cette activité extrait un attribut de la balise trouvée, le fait passer dans une liste de convertisseurs de données, et stocke le résultat dans une variable.

Propriétés

L'activité Extraire l'attribut de balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de l'attribut de balise

Le nom de l'attribut de balise à extraire.

Convertisseurs

Les convertisseurs de données à appliquer à la valeur d'attribut.

Variable

La variable dans laquelle sera stocké le résultat.

Exemple

Supposons cette balise trouvée :

```

```

Supposons que le nom d'attribut de balise a été défini sur « src » et que la propriété Variable a été définie sur « TemporaryData.shortText0 ». Cela stockera la valeur « monimage.gif » dans l'attribut « shortText0 » de la variable « TemporaryData ».

Extraire la cible

Cette activité extrait les données d'une URL cible et les stocke dans une variable ou un fichier. Si la variable sélectionnée ne peut pas stocker les données réelles (comme la tentative de stockage d'un fichier PDF dans une variable XML), une erreur peut être générée lors de l'exécution de l'activité.

Cette activité peut également stocker éventuellement le type de contenu et le nom de fichier des données extraites dans les variables utilisateur spécifiées.

Propriétés

L'activité Extraire la cible peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Emplacement

Cette propriété spécifie l'URL cible à partir de laquelle extraire.

URL

Saisissez directement l'URL dans le champ de texte fourni. Notez que les URL standard utilisant le protocole HTTP peuvent être écrites en raccourci. Par exemple, « <http://www.kofax.com> » peut être écrit comme « www.kofax.com » en remplacement.

URL dans la balise trouvée

Spécifie que la balise trouvée contient l'URL.

URL dans variable

Spécifie que l'URL doit être lue à partir d'une variable spécifiée.

URL depuis l'expression

Spécifie une [expression](#) comme URL à ouvrir.

URL des convertisseurs

Spécifie une liste de [convertisseurs de données](#) dont la sortie est utilisée comme URL à ouvrir.

URL chargée à la suite d'un clic

Spécifie que l'utilisateur doit cliquer sur le nœud trouvé et que l'URL qui aura ensuite été chargée est utilisée. Par exemple, si le résultat du clic sur le nœud trouvé aboutit à l'envoi d'un formulaire, les données chargées par l'étape Charger la page seront le résultat de l'envoi du formulaire.

Stocker les données dans

Cela spécifie où stocker les données extraites. Il existe deux choix pour cela :

Variable

Spécifie la variable dans laquelle stocker les données extraites. La variable doit être de l'un des types suivants : Binaire, image, PDF, texte, HTML, XML ou Excel.

Fichier

Spécifie le fichier dans lequel écrire les données.

 Si un robot est en [mode Conception directe \(exécution minimale\)](#), alors *Stocker dans un fichier* ne fonctionnera qu'en mode Débogage et sur le RoboServer.

Si un robot est en [mode Conception Exécution complète \(réexécution intelligente\)](#), *Stocker dans un fichier* fonctionnera à la fois dans les modes Conception et Débogage.

Nom du fichier

Spécifie le nom et l'extension du fichier.

Automatique

Avec cette option, un nom de fichier est généré automatiquement en utilisant la stratégie suivante :

1. Tout d'abord, l'en-tête de disposition du contenu de la réponse est inspecté pour voir s'il contient un paramètre nom de fichier et si c'est le cas, ce nom est utilisé.

2. Ensuite, l'URL est inspectée pour voir si elle contient un nom de fichier et si c'est le cas, ce nom est utilisé.
3. Si aucune des options ci-dessus ne réussit, une erreur est générée.

Valeur, variable, expression et convertisseurs

Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Répertoire

Indique le répertoire dans lequel sera placé le fichier. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Créer des répertoires

Spécifie s'il faut créer tous les répertoires qui n'existent pas encore dans le chemin spécifié. Si l'option est sélectionnée, les répertoires sont créés. Si l'option n'est pas sélectionnée, les répertoires doivent déjà exister car sinon, une erreur est générée.

Remplacer la stratégie

Spécifie une stratégie à mettre en œuvre lorsque le fichier sélectionné existe déjà.

Remplacer le fichier

Tout fichier existant est remplacé

Ne jamais remplacer le fichier

Garantit qu'un fichier existant ne sera jamais remplacé. Si le fichier existe déjà, une erreur est générée.

Créer un fichier

Garantit qu'un nouveau fichier est toujours créé. Si un fichier avec le nom sélectionné existe déjà, un nouveau nom de fichier unique sera généré pour le fichier. Ce nouveau nom de fichier sera le nom de fichier sélectionné à l'origine avec un numéro de série ajouté à la fin juste avant l'extension, par exemple mesDonnées_1.dat où _1 a été ajouté au nom de fichier d'origine mesDonnées.dat.

Stocker les métadonnées dans :

Spécifie les variables à utiliser pour stocker les métadonnées des données extraites.

Type de contenu

Cela spécifie une variable optionnelle dans laquelle stocker le type de contenu des données. Par exemple, le type de contenu peut se présenter comme suit pour une image :

image/gif

et comme suit pour un texte brut :

text/plain; charset=iso-8859-1

Nom du fichier

Cela spécifie la variable optionnelle dans laquelle stocker le nom de fichier des données extraites. Si les données sont enregistrées dans un fichier, le nom du fichier sera le chemin complet du fichier réellement utilisé. Si les données sont chargées dans une variable, le nom de fichier sera le nom de fichier de la ressource d'origine (obtenu à partir de l'URL ou de l'en-tête de disposition du contenu de la réponse).

Options

Les **options** du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Extraire l'URL

Extrait une URL de la balise et la stocke dans une variable. Si l'URL est relative, elle peut être convertie en une URL absolue à l'aide de l'URL de la page actuelle.

L'URL peut être extraite d'un attribut, par exemple dans le cas d'une balise <a> avec un attribut href. Elle peut également être extraite comme si le tag avait été cliqué, par exemple dans le cas d'un bouton dont le gestionnaire d'événement onClick charge une nouvelle page ou envoie un formulaire. Si la balise est une balise <form>, la valeur de l'attribut d'action peut être extraite ou l'URL qui correspond à l'envoi du formulaire (également lorsque la méthode POST est utilisée) peut être extraite.

Propriétés

L'activité Extraire l'URL peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Extraire comment

Détermine comment l'extraction est effectuée

Automatique

La manière d'extraire l'URL est déterminée automatiquement.

Attribut de balise d'origine

L'URL peut être extraite directement de l'attribut correspondant de la balise pour les balises suivantes :

- <a>
- <area>
- <form>
- <frame>
- <iframe>
- <script>
-
- <input type="image">
- <param>
- <link>
- <meta>
- <body>, <table>, <tr>, <td> ou <th> où la balise a un attribut d'arrière-plan

L'extraction Attribut de balise d'origine a deux propriétés supplémentaires :

Exécuter les URLs JavaScript

Si l'attribut de balise contient une URL JavaScript et que cette propriété est cochée, l'URL JavaScript est exécutée dans l'espoir qu'elle entraînera le chargement d'une URL non

Javascript. Aucun chargement réel n'est cependant effectué. Si cette propriété n'est pas cochée, l'URL JavaScript elle-même est extraite.

Convertir en URL absolue

Si cette case est cochée, les URL relatives sont converties en URL absolues.

Clic sans chargement

L'URL est extraite comme si la balise avait été cliquée, sauf qu'aucun chargement n'est effectué. Cela peut être utile pour les balises avec les gestionnaires d'événements onClick / onMouseDown / onMouseUp, ou pour les boutons qui envoient des formulaires.

Soumettre le formulaire sans le charger

L'URL est extraite comme si le formulaire avait été envoyé, sauf qu'aucune requête réelle n'est envoyée au serveur. Ce type d'extraction ne peut être appliqué qu'aux balises <form>. Pour envoyer à l'aide d'un bouton d'envoi, sélectionnez plutôt l'extraction Cliquer sans chargement, en utilisant le bouton d'envoi comme balise trouvée.

Variable

La variable utilisée pour stocker l'URL extraite.

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Extraire le stockage web

L'étape Extraire le stockage web extrait les données du stockage local et/ou de session depuis la session de navigateur actuelle. Le stockage local et le stockage de session sont utilisés par certains sites web pour conserver de plus grandes quantités de données, que ne pourrait en contenir un cookie. Les données extraites du stockage web sont stockées dans une variable au format JSON. Pour traiter davantage les données extraites dans un robot, une étape [Créer une page](#) peut être utilisée si elle est configurée pour utiliser la variable comme entrée. Le JSON sera ensuite chargé dans la vue du navigateur et des étapes supplémentaires peuvent être ajoutées afin, par exemple, de faire une boucle sur les valeurs extraites.

Propriétés

L'activité Extraire le stockage web peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Inclure le stockage local

Lorsque cette case est cochée, les éléments de stockage du stockage local seront inclus dans les données extraites. Dans un navigateur, le stockage local est normalement conservé entre les sessions du navigateur, de la même manière que les cookies persistants.

Inclure le stockage de session

Lorsque cette case est cochée, les éléments de stockage du stockage de session seront inclus dans les données extraites. Dans un navigateur, le stockage de session est normalement conservé aussi longtemps que la fenêtre ou l'onglet du navigateur existe, de la même manière qu'un cookie de session.

Expression rationnelle de clé

Si seuls les éléments stockés avec une clé particulière doivent être extraits, une [expression rationnelle](#) qui correspond à la clé qui vous intéresse peut être spécifiée. Si ce champ est laissé vide, tous les éléments de stockage seront inclus indépendamment de leurs clés. Si une expression rationnelle est spécifiée, notez qu'elle doit correspondre à la clé entière.

Expression rationnelle de domaine

Si seuls les éléments stockés appartenant à un domaine particulier doivent être extraits, une [expression rationnelle](#) qui correspond au domaine qui vous intéresse peut être spécifiée. Si ce champ est laissé vide, les éléments de stockage de tous les domaines seront inclus. Si une expression rationnelle est spécifiée, notez qu'elle doit correspondre au domaine complet.

Données de sortie

La variable dans laquelle stocker le stockage extrait. Le stockage sera extrait au format JSON.

Recherche dans la base de données

Recherchez une valeur de type complexe qui était précédemment stockée dans une base de données. Si la valeur n'est pas trouvée, une erreur est générée ; si la valeur est trouvée, elle sera chargée. La connexion à la base de données doit être configurée dans Paramètres.

Propriétés

L'activité Recherche dans la base de données peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes

Base de données

La base de données dans laquelle rechercher la valeur. Une valeur peut être sélectionnée ou codée en dur au moment de la conception, ou le nom de la base de données peut être construit dynamiquement au moment de l'exécution à l'aide d'une variable, d'une expression ou de convertisseurs – une erreur se produira si aucune base de données avec ce nom n'existe lorsque le robot est exécuté.

Variable

Sélectionnez la variable dans laquelle charger la valeur trouvée. Si un attribut stockable a été ajouté à son type depuis que la valeur a été stockée, la valeur ne peut pas être chargée à l'aide de Rechercher dans la base de données. La variable doit être d'un type complexe normal et non d'un type de sortie de base de données spécialisé qui existait avant la version 7.2.

Clé

La clé unique de la valeur à trouver. Il doit s'agir de la clé utilisée lors du stockage de la valeur. La clé peut être définie dans le type comme « Partie de la clé en base de données », ou elle peut être définie à l'aide d'une variable, d'une expression ou des convertisseurs. Si une valeur avec la clé donnée existe, la valeur sera chargée dans la variable depuis la base de données. Si aucune valeur n'a été stockée avec la clé donnée, une erreur est générée ; cette erreur peut être traitée comme toute autre erreur.

Remplacer uniquement les attributs vides

Si cette option est activée, seuls les attributs vides seront remplacés par les valeurs chargées depuis la base de données. Cela offre la possibilité d'extraire des données avant d'utiliser Rechercher dans la base de données et de ne pas remplacer les valeurs d'attribut extraites.

Pour chaque fenêtre de navigateur

Cette activité fait une boucle sur les [fenêtres](#) ouvertes du navigateur (y compris les cadres et les fenêtres contextuelles), définissant chacune à tour de rôle comme la fenêtre actuelle, c'est-à-dire la fenêtre dans laquelle vont s'exécuter les étapes suivantes.

Pour chaque ligne de données

Cette activité fait une boucle sur les lignes de données dans un fichier CSV. Pour utiliser cette étape, chargez un fichier CSV à l'aide de l'étape [Charger un fichier](#). Dans la fenêtre Aperçu, cliquez sur **Sélectionner une activité** et sélectionnez **Ouvrir**. Cette activité ajoute automatiquement une étape Afficher comme CSV. Vous pouvez maintenant utiliser les étapes Pour chaque ligne de données et [Extraire la colonne dans une ligne de données](#).

Propriétés

Nom de plage

Spécifie un nom pour la plage de cellules dans laquelle l'activité fait une boucle.

- Automatique : Design Studio attribue automatiquement un nom.
- Nommé : Indiquez un nom pour la plage.

Le résultat de cette étape est une plage nommée (une ligne) de cellules qui peut être utilisée pour extraire des données dans l'étape [Extraire la colonne dans une ligne de données](#).

Pour chaque fichier

Cette activité effectue une boucle sur les fichiers d'un répertoire.

L'activité fait une boucle sur les fichiers du répertoire spécifié, en incluant éventuellement aussi les fichiers contenus dans les sous-répertoires (directement et indirectement). À chaque itération, le nom du fichier actuel, y compris le chemin du fichier, sera stocké dans la variable sélectionnée.

Si une expression rationnelle du nom de fichier est spécifiée, seuls les fichiers dont le nom de fichier correspond à cette expression rationnelle seront inclus. Notez que l'expression rationnelle est comparée avec le nom de fichier sans le chemin et doit correspondre au nom entier.

 Toutes les étapes Pour chaque génèrent une erreur si l'élément sélectionné ne contient aucun sous-élément sur lequel faire une boucle. Toutefois, lorsque vous utilisez l'étape Pour chaque fichier afin de faire une boucle sur les fichiers d'un répertoire, si aucun fichier n'est présent dans ce répertoire, cela n'est pas considéré comme une erreur et aucune erreur n'est générée.

Propriétés

L'activité Pour chaque fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de répertoire

Le nom du répertoire sur lequel faire une boucle. Le nom peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le nom doit être un nom de répertoire absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin vers le répertoire.

Inclure les sous-répertoires

Si cette option est cochée, les fichiers contenus dans les sous-répertoires (directement et indirectement) du répertoire seront inclus ; sinon, seuls les fichiers contenus directement dans le répertoire lui-même seront inclus.

Modèle de nom de fichier

Si une [expression rationnelle](#) est spécifiée ici, seuls les fichiers dont le nom correspond à cette expression rationnelle seront inclus. L'expression rationnelle est comparée avec le nom de fichier sans le chemin et doit correspondre au nom entier.

Stocker les noms de fichiers ici

La variable dans laquelle sera stocké le nom de fichier actuel à chaque itération. Le nom de fichier stocké est le nom de fichier complet, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin du répertoire.

Pour chaque élément

L'activité Pour chaque élément fait une boucle sur tous les éléments d'un tableau JSON. À chaque itération, l'élément approprié est marqué comme un JSON nommé.

L'activité Pour chaque élément ne fonctionne pas sur une variable globale.

Propriétés

L'activité Pour chaque élément peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom

A deux options : **Automatique** ou **Nommé**.

Automatique : Donne à l'élément un nom qui est un nombre. Le premier élément numéroté automatiquement est 1, le suivant est 2, et ainsi de suite.

Nommé : Donne à l'élément un nom fixe et explicitement indiqué.

Voir [Balises nommées](#), [pages nommées](#) et [JSON nommé](#) pour plus d'informations.

Conserver les éléments nommés existants

Si cette case est cochée, les éléments nommés existants seront conservés, sinon ils ne seront pas marqués comme éléments nommés et seul l'élément trouvé sera un élément nommé après cette étape.

Pour chaque option

Cette activité fait une boucle sur les options d'une liste déroulante ou d'une zone de liste, sélectionnant une option à chaque itération.

La balise trouvée doit être une balise <select>.

Notez que la sélection des options peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans la balise <select>.

Pour sélectionner des options sans faire de boucle, utilisez l'activité [Sélectionner une option](#) ou [Sélectionner plusieurs options](#).

Propriétés

L'activité Pour chaque option peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Ignorer ces options

Si l'une des options doit être ignorée dans la boucle, elle doit être spécifiée ici.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Pour chaque propriété

L'activité Pour chaque propriété fait une boucle sur toutes les propriétés (paires nom/valeur) d'un objet JSON. À chaque itération, la propriété appropriée est marquée comme un JSON nommé.

L'activité Pour chaque propriété ne fonctionne pas sur une variable globale.

Propriétés

L'activité Pour chaque propriété peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom

A deux options : **Automatique** ou **Nommé**.

Automatique : Donne à l'élément un nom qui est un nombre. Le premier élément numéroté automatiquement est 1, le suivant est 2, et ainsi de suite.

Nommé : Donne à l'élément un nom fixe et explicitement indiqué.

Voir [Balises nommées](#), [plages nommées](#) et [JSON nommé](#) pour plus d'informations.

Conserver les éléments nommés existants

Si cette case est cochée, les éléments nommés existants seront conservés, sinon ils ne seront pas marqués comme éléments nommés et seul l'élément trouvé sera un élément nommé après cette étape.

Pour chaque bouton radio

Cette activité fait une boucle sur un groupe de boutons radio, sélectionnant l'un d'entre eux à chaque itération.

La balise trouvée doit être l'un des boutons radio du groupe, *pas* une balise contenant tous les boutons radio.

Notez que la sélection des boutons radio peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans ces boutons.

Pour sélectionner un bouton radio sans faire de boucle, utilisez l'activité [Sélectionner un bouton radio](#).

Propriétés

L'activité Pour chaque bouton radio peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Ignorer ces cases d'option

Sélectionnez les boutons radio à ignorer lors de la boucle.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Pour chaque balise

L'activité Pour chaque balise fait une boucle sur un groupe de balises. À chaque itération, la balise appropriée est marquée comme une balise nommée.

Le plus souvent, la boucle doit parcourir du début à la fin, par exemple en parcourant toutes les balises <tr> d'une table. Toutefois, il est également possible de configurer l'activité Pour chaque balise pour ne parcourir que certaines balises, telles que les n dernières balises d'une séquence.

L'activité Pour chaque balise est similaire à l'activité [Pour chaque chemin de balise](#). La principale différence est que l'activité Pour chaque balise ne trouve que les enfants immédiats de la balise trouvée, alors que l'activité Pour chaque chemin de balise recherche dans l'ensemble de la sous-arborescence.

Propriétés

L'activité Pour chaque balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Balise

Le nom des balises sur lesquels faire une boucle, par exemple **tr**.

Classes à inclure

Spécifiez les classes de nœuds à inclure dans le résultat. La conjonction (ET logique) est désignée par un espace et la disjonction (OU logique) est désignée par |. La conjonction a la priorité sur la disjonction, par exemple `classe1 classe2` spécifie les nœuds qui sont à la fois `classe1` et `classe2`, `classe1 | classe2 | classe3` spécifie les nœuds qui sont de `classe1`, `classe2` ou `classe3`, alors que `classe 1 classe 2 | classe 3 classe 4` spécifie les nœuds qui sont à la fois de `classe1` et de `classe2` ou les deux de `classe3` et de `classe4`.

Classes à exclure

Spécifiez les classes de nœuds à exclure du résultat. La conjonction (ET logique) est désignée par un espace, la disjonction (OU logique) est désignée par |, et l'absence explicite de classes est désignée par \$. La conjonction a la priorité sur la disjonction, par exemple classe1 classe2 spécifie les nœuds qui sont à la fois classe1 et classe2, classe1 | \$ spécifie les nœuds qui sont de classe1 ou d'aucune classe du tout, classe1 | classe2 | classe3 spécifie les nœuds qui sont de classe1, classe2 ou classe3, alors que classe1 classe2 | classe3 classe4 spécifie les nœuds qui sont à la fois de classe1 et de classe2 ou les deux de classe3 et de classe4.

Numéro de la première balise

Le numéro de la première balise à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir de la première balise, soit en arrière à partir de la dernière balise.

Numéro de la dernière balise

Le numéro de la dernière balise à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir de la première balise, soit en arrière à partir de la dernière balise.

Incrément du numéro de balise

Faites en sorte que la boucle ignore les balises. Par exemple, si un incrément de 2 est spécifié, la boucle ignorera chaque deuxième balise.

Faire une boucle vers l'arrière

Sélectionnez une boucle qui doit parcourir les balises correspondantes dans l'ordre inverse. Veuillez noter que la boucle passera exactement par les mêmes balises que si elle bouclait en avant dans l'ordre inverse. Cela signifie que le Numéro de la première balise fait référence à la première balise dans la sélection des balises à boucler et non à la première balise visitée lors de la boucle (en fait, ce sera la dernière).

Nombre de balises à inclure avant

Le nombre de balises (du même nom) avant la balise nommée à inclure dans chaque sortie.

Nombre de balises à inclure après

Le nombre de balises (du même nom) après la balise nommée à inclure dans chaque sortie.

Nom de balise

A deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la balise un nom sous forme de nombre. La première balise numérotée automatiquement aura le numéro 1, la balise suivante le numéro 2, etc. Notez que le numéro peut changer si d'autres balises numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la balise un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la balise nommée identifie si son nom est bien choisi
- Une balise nommée explicitement n'est pas affectée si une autre balise nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom dans Définir la balise nommée, le nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle balise (utile pour une boucle avec état dans la page)

Conserver les balises nommées existantes

Si cette option est sélectionnée, les balises nommées existantes sont conservées avec la balise nommée marquant le résultat de chaque itération. Si cette option n'est pas sélectionnée, les balises nommées existantes sont supprimées et chaque état de sortie ne contiendra que la balise nommée marquant le résultat de l'itération.

Exemple

Supposons cette balise trouvée :

```
<tbody>
  <tr>...
  <tr>...
  <tr>...
  <tr>...
  <tr>...
</tbody>
```

Si le Nom de balise est défini sur « tr », le Numéro de la première balise défini sur 0 (à partir de la première) et le Numéro de la dernière balise défini sur 1 (à partir de la dernière), l'activité Pour chaque balise fera une boucle sur les balises <tr> 0, 1, 2, et 3. À chaque itération, la balise nommée définie par l'activité sera la balise <tr> appropriée, comme indiqué ci-dessous :

Itération	Balise nommée
1	Balise <tr> 0
2	Balise <tr> 1
3	Balise <tr> 2
4	Balise <tr> 3

Pour chaque chemin de balise

L'activité Pour chaque chemin de balise fait une boucle sur toutes les balises d'un type donné dans la sous-arborescence de la balise trouvée. À chaque itération, la balise appropriée est marquée comme une balise nommée.

L'activité Pour chaque chemin de balise est très similaire à l'activité [Pour chaque balise](#). La principale différence est que l'activité Pour chaque balise ne trouve que les enfants immédiats de la balise trouvée alors que l'activité Pour chaque chemin de balise recherche dans l'ensemble de la sous-arborescence.

Propriétés

L'activité Pour chaque chemin de balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Chemin de balise

Spécifiez le chemin de balise sur lequel faire une boucle. Le chemin de balise est spécifié comme dans un [Localisateur de balises](#). Toutes les balises correspondantes dans l'ensemble de la sous-arborescence seront trouvées.

Classes à inclure

Spécifiez les classes des balises à inclure dans le résultat. La conjonction (ET logique) est désignée par un espace et la disjonction (OU logique) est désignée par |. La conjonction a la priorité sur la disjonction, par exemple classe1 classe2 spécifie les balises qui sont à la fois classe1 et classe2, classe1 | classe2 | classe3 spécifie les balises qui sont de classe1, classe2 ou classe3, alors que classe 1 classe 2 | classe 3 classe 4 spécifie les balises qui sont à la fois de classe1 et de classe2 ou les deux de classe3 et de classe4.

Classes à exclure

Spécifiez les classes de balises à exclure du résultat. La conjonction (ET logique) est désignée par un espace, la disjonction (OU logique) est désignée par |, et l'absence explicite de classes est désignée par \$. La conjonction a la priorité sur la disjonction, par exemple classe1 classe2 spécifie les balises qui sont à la fois classe1 et classe2, classe1 | \$ spécifie les balises qui sont de classe1 ou d'aucune classe du tout, classe1 | classe2 | classe3 spécifie les balises qui sont de classe1, classe2 ou classe3, alors que classe 1 classe 2 | classe 3 classe 4 spécifie les balises qui sont à la fois de classe1 et de classe2 ou les deux de classe3 et de classe4.

Numéro de la première balise

Le numéro de la première balise correspondante à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir de la première balise, soit en arrière à partir de la dernière balise.

Numéro de la dernière balise

Le numéro de la dernière balise correspondante à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir de la première balise, soit en arrière à partir de la dernière balise.

Incrément du numéro de balise

Faites en sorte que la boucle ignore les balises. Par exemple, si un incrément de 2 est spécifié, la boucle ignorera chaque deuxième balise.

Faire une boucle vers l'arrière

Sélectionnez une boucle qui doit parcourir les balises correspondantes dans l'ordre inverse. Veuillez noter que la boucle passera exactement par les mêmes balises que si elle bouclait en avant dans l'ordre inverse. Cela signifie que le Numéro de la première balise fait référence à la première balise dans la sélection des balises à boucler et non à la première balise visitée lors de la boucle (en fait, ce sera la dernière).

Nom de balise

A deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la balise un nom sous forme de nombre. La première balise numérotée automatiquement aura le numéro 1, la balise suivante le numéro 2, etc. Notez que le numéro peut changer si d'autres balises numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la balise un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la balise nommée identifie si son nom est bien choisi
- Une balise nommée explicitement n'est pas affectée si une autre balise nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom dans Définir la balise nommée, le nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle balise (utile pour une boucle avec état dans la page)

Conserver les balises nommées existantes

Si cette option est sélectionnée, les balises nommées existantes sont conservées avec la balise nommée marquant le résultat de chaque itération. Si cette option n'est pas sélectionnée, les balises nommées existantes sont supprimées et chaque état de sortie ne contiendra que la balise nommée marquant le résultat de l'itération.

Exemple

Supposons cette balise trouvée :

```
<table>
  <tbody>
    <tr>
      <td> 1 </td>
      <td> 2 </td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Définissez le chemin de balise vers td. La première itération définira une balise nommée sur <td> 1 </td> et à l'itération suivante, la balise nommée sera <td> 2 </td>

Supposons maintenant cette balise trouvée :

```
<table>
  <tbody>
    <tr>
      <td>
        <table>
          <tbody>
            <tr>
              <td> 1 </td>
              <td> 2 </td>
            </tr>
          </tbody>
        </table>
      </td>
      <td> 3 </td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Définissez le chemin de balise vers tr.td. La première itération définira une balise nommée sur

```
<td><table><tbody><tr><td> 1
</td><td> 2
</td></tr></tbody></table></td>
```

et à l'itération suivante, la [balise nommée](#) sera

```
<td> 3 </td>
```

Pour chaque partie de texte

Cette activité découpe un texte au niveau d'un délimiteur spécifié et fait une boucle sur les parties, en assignant la prochaine partie de texte à une variable sélectionnée à chaque itération.

Propriétés

L'étape Pour chaque partie de texte peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Entrée

La chaîne à découper peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Si le contenu d'une balise doit être découpé, vous devez d'abord extraire le texte de la balise dans une variable à l'aide de l'étape [Extraire](#).

Délimiteur

Spécifiez le délimiteur au niveau duquel découper le texte.

Voir l'exemple ci-dessous où nous découpons un texte en utilisant "," comme délimiteur.

Données de sortie

Spécifie la variable dans laquelle la partie du texte sera stockée à chaque itération.

Ignorer les données de sortie vides

Si cette case est cochée, la boucle ignorera les itérations dont la sortie serait un texte de longueur zéro. Par exemple, si une boucle est effectuée sur le texte « a,b,,c », la boucle ne contient que trois itérations (sortie « a », « b » et « c ») si cette propriété est cochée. Si la propriété « Ignorer les données de sortie vide » n'est pas cochée, la boucle contient quatre itérations (sortie « a », « b », « » et « c »).

Exemple

Supposons le texte d'entrée suivant :

```
apple,pear,banana,grape,kiwi,pineapple
```

Nous voulons parcourir les fruits et effectuer une activité pour chacun ; par exemple stocker le nom du fruit dans une base de données.

Comme délimiteur, nous spécifions : ,

et comme variable de sortie, nous sélectionnons Fruit.name.

À la première itération, la variable Fruit.name contiendra la valeur apple, à la deuxième itération, elle contiendra la valeur pear. La boucle entière contiendra six itérations et à l'itération finale, la variable Fruit.name contiendra la valeur pineapple.

Pour chaque URL

L'activité Pour chaque URL fait une boucle sur les URL contenues dans la balise trouvée, en ignorant éventuellement les URL en double. Les balises contenant les URL peuvent être situées à n'importe quelle niveau à l'intérieur de la balise trouvée. À chaque itération, la balise appropriée est marquée comme une balise nommée.

Propriétés

L'activité Pour chaque URL peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Balises d'URL

Spécifie les balises HTML dont les URL doivent être parcourues.

Numéro de première URL

Le numéro de la première URL à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir de la première URL, soit en arrière à partir de la dernière URL.

Dernier numéro d'URL

Le numéro de la dernière URL à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir de la première URL, soit en arrière à partir de la dernière URL.

Faire une boucle vers l'arrière

Sélectionnez une boucle qui doit parcourir les balises correspondantes dans l'ordre inverse. Veuillez noter que la boucle passera exactement par les mêmes balises que si elle bouclait en avant dans l'ordre inverse. Cela signifie que le Numéro de la première balise fait référence à la première balise dans la sélection des balises à boucler et non à la première balise visitée lors de la boucle (en fait, ce sera la dernière).

Expression rationnelle d'URL

Une [expression rationnelle](#) à comparer à chaque URL. La propriété Activité détermine ensuite si l'URL doit être ignorée ou non. L'expression rationnelle doit correspondre à l'URL entière. Si aucune expression rationnelle n'est spécifiée, aucune correspondance d'expression rationnelle n'est trouvée.

Activité

Si cette option est définie sur « Ignorer les URL qui correspondent à l'expression rationnelle », toutes les URL qui correspondent à l'expression rationnelle seront ignorées. Si elle est définie sur « Ignorer les URL qui ne correspondent pas à l'expression rationnelle », toutes les URL qui ne correspondent pas à l'expression rationnelle seront ignorées.

Ignorer les URL en double

Spécifie si les URL en double (c'est-à-dire plusieurs URL identiques) doivent être ignorées et donc ne pas faire partie de la boucle. Vérifiez cette propriété, la même URL ne doit pas être parcourue plus d'une fois. (C'est généralement le cas.)

Nom de balise

A deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la balise un nom sous forme de nombre. La première balise numérotée automatiquement aura le numéro 1, la balise suivante le numéro 2, etc. Notez que le numéro peut changer si d'autres balises numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la balise un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la balise nommée identifie si son nom est bien choisi
- Une balise nommée explicitement n'est pas affectée si une autre balise nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom dans Définir la balise nommée, le nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle balise (utile pour une boucle avec état dans la page)

Conserver les balises nommées existantes

Si cette option est sélectionnée, les balises nommées existantes sont conservées avec la balise nommée marquant le résultat de chaque itération. Si cette option n'est pas sélectionnée, les balises nommées existantes sont supprimées et chaque état de sortie ne contiendra que la balise nommée marquant le résultat de l'itération.

Générer une erreur

Cette activité génère une erreur.

Utile si une situation a été détectée et qu'elle doit être considérée comme une erreur, par exemple si une page d'erreur a été reçue d'un site web lors d'une tentative d'exécution d'une certaine activité sur le site. En utilisant l'activité Générer une erreur, une erreur de robot peut être générée qui sera traitée comme les autres erreurs qui se produisent lors de l'exécution d'un robot.

S'il est simplement important de journaliser qu'une certaine situation s'est produite, puis de poursuivre l'exécution le long de la branche actuelle, utilisez plutôt [Écrire le journal](#) à la place.

Propriétés

L'activité Générer une erreur peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Message d'erreur

Le message d'erreur à inclure dans l'erreur. Le message d'erreur peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Si aucun message d'erreur n'est spécifié, un message d'erreur par défaut sera utilisé.

Obtenir des informations sur le fichier

Cette activité extrait les métadonnées d'un fichier dans le système de fichiers.

Propriétés

L'activité Obtenir des informations sur le fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom du fichier

Le nom du fichier à rechercher. Le nom peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le nom doit être un nom de fichier absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin du répertoire vers le fichier.

Stocker la dernière modification dans

Spécifie la variable dans laquelle stocker la dernière date modifiée.

Stocker la taille dans

Spécifie la variable dans laquelle stocker la taille du fichier, mesurée en octets. Il s'agit de la taille réelle du contenu du fichier, pas de la taille du fichier sur le disque.

Obtenir l'itération

Cette activité obtient l'itération actuelle d'une étape de boucle englobante et la stocke dans une variable.

Lors d'une boucle sur une liste d'objets, cette activité est utile si le numéro de l'objet actuel en cours d'extraction est important.

Propriétés

L'activité Obtenir l'itération peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Étape de boucle

Le numéro de l'étape de boucle dont l'itération doit être obtenue, soit en comptant en avant à partir de la première étape de boucle dans le robot, soit en arrière à partir de la toute dernière étape de boucle. Par exemple, si 2 est saisi et que l'option « Du dernier » est choisie, l'itération de l'avant-dernière étape de boucle sera choisie.

Stocker l'itération ici

La variable dans laquelle sera stocké l'itération.

Groupe

L'étape Groupe est conçue pour regrouper d'autres étapes qui peuvent ensuite être masquées en réduisant l'étape de groupe en une seule étape, ce qui est un moyen pratique de structurer votre

robot. Le regroupement d'étapes à l'intérieur d'une étape Groupe n'a aucun effet sur l'exécution d'un robot.

Les étapes Groupe contiennent une icône de développement/réduction (+/-) située dans le coin supérieur gauche. Cliquer sur cette icône développera/réduira l'étape Groupe. Lorsque l'étape Groupe est réduite, elle ressemble à une étape ordinaire et toutes les étapes à l'intérieur sont masquées. Lorsque l'étape Groupe est développée, ses étapes sont visibles et ont une disposition qui ressemble à ce que vous verriez si elles n'étaient pas groupées. Les étapes de groupe peuvent également être développées ou réduites en utilisant les boutons Développer tout / Réduire tout de la barre d'outils, qui effectuent ces activités sur toutes les étapes de groupe dans le robot, ou par Développer les groupes / Réduire les groupes qui effectueront ces activités sur tous les groupes dans la sélection.

Les étapes sont regroupées en sélectionnant les étapes à grouper et en utilisant l'action Grouper dans la barre d'outils, le menu Modifier ou le menu contextuel des étapes. Seules les étapes qui forment un sous-graphe peuvent être regroupées. Cela signifie que toutes les étapes doivent être directement connectées à une autre étape de la sélection. Il ne peut exister qu'une seule connexion entrant dans la sélection (provenant d'une étape en dehors de la sélection). Toutes les connexions quittant la sélection menant à des étapes en dehors de la sélection seront connectées à la fin du groupe.

Les étapes sont dégroupées en sélectionnant les étapes de groupe à dégroupier et en utilisant l'action Dégroupier dans la barre d'outils, le menu Modifier ou le menu contextuel des étapes.

Au début et à la fin de l'étape de groupe (lorsque le groupe est développé), vous pouvez remarquer un marqueur triangulaire. Il marque l'entrée et la sortie de l'étape Groupe, et si vous faites un clic droit sur l'un de ces marqueurs, il sera possible d'effectuer une sélection d'actions sur l'étape Groupe à l'aide du menu contextuel qui apparaît, comme insérer une branche au début du groupe.

Masquer la balise

Cette activité masque les balises trouvées.

Le masquage se fait en configurant l'attribut style des balises. Autrement dit, les balises sont conservées dans la page, mais configurées à l'aide de styles pour être invisibles sur la page.

Cette activité est particulièrement utile si les balises ne doivent pas être visibles lors du découpage de la page. Masquer les balises au lieu de les supprimer évite toute rupture de code comme JavaScript qui peuvent dépendre de la page avec une structure et un contenu spécifiques.

Propriétés

L'activité Masquer la balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Ajuster la mise en page conformément

Si cette option est sélectionnée, le masquage sera effectué de manière à ce que la mise en page de la page s'ajuste afin d'utiliser l'espace occupé par la balise. Si cette option n'est pas sélectionnée, le masquage sera effectué de manière à ce que la balise occupe le même espace que dans la mise en page, tout en restant invisible.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par

exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Insérer des colonnes

Cette activité insère une ou plusieurs colonnes dans une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité Insérer des colonnes peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Insérer où

Cette option spécifie où insérer les colonnes. Les options sont :

- Premier
- Avant (par défaut)
- Après
- Dernier

Lorsqu'une plage de cellules est sélectionnée, l'option Avant insère une colonne avant la plage et l'option Après insère une colonne après la plage, tandis que l'option Premier insère une colonne au début dans la plage et l'option Dernier insère une colonne à la fin dans la plage.

Nombre de colonnes

Le nombre de colonnes à insérer.

Définir comme plage nommée

Les options du nom de plage sont :

- Automatique (par défaut)
- Nommé : Si vous sélectionnez cette option, spécifiez le nom de la plage.

Nom de plage

Possède deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la plage un nom sous forme de nombre. La première plage numérotée automatiquement aura le numéro 1, la suivante le numéro 2, et ainsi de suite. Notez que le nombre peut changer si d'autres plages numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la plage un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la plage nommée identifie si son nom bien choisi
- Une plage nommée explicitement n'est pas affectée si une autre plage nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom, ce nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle plage (utile pour une boucle avec état dans la page)

Insérer du contenu

Cette activité insère le contenu spécifié dans un document par rapport à la balise trouvée.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Insérer du contenu peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nouveau contenu

Le nouveau contenu à insérer.

Insérer la balise où

Choisissez où insérer la nouvelle balise par rapport à la balise trouvée. Les options sont :

- En tant que premier enfant de la balise trouvée
- En tant que dernier enfant de la balise trouvée
- Avant la balise trouvée
- Après la balise trouvée

Notez qu'il est impossible d'insérer les balises dans un nœud de texte. Au lieu de cela, la balise enveloppante doit être sélectionnée.

Définir comme balise nommée

Sélectionnez cette propriété pour définir une balise nommée sur l'élément.

Automatique

Donne à l'élément un nom sous forme de nombre. Le premier élément numéroté automatiquement est 1, le suivant est 2, etc.

Nommé

Donne à l'élément un nom fixe et explicitement indiqué.

Voir [Balises nommées, plages nommées et JSON nommé](#) pour plus d'informations.

Insérer JSON

Cette activité insère une nouvelle propriété (paire nom/valeur) dans un objet JSON ou un nouvel élément dans un tableau JSON.

L'étape ne fonctionne que sur les variables JSON.

Propriétés

L'activité Insérer JSON peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Insérer quoi

Cette option définit une nouvelle propriété à insérer. Si cette option est utilisée, la valeur JSON trouvée doit être un objet, sinon une erreur est générée. La nouvelle propriété est définie par les deux propriétés :

Propriété de l'objet

Cette option définit une nouvelle propriété à insérer. Si cette option est utilisée, la valeur JSON trouvée doit être un objet, sinon une erreur est générée. La nouvelle propriété est définie par les deux propriétés :

Nom

Il s'agit du nom de la nouvelle propriété. Cela doit être bien sûr un nom de propriété valide, par exemple les guillemets doivent être échappés.

Valeur

Il s'agit de la valeur de la propriété qui doit être une valeur JSON valide, par exemple si vous souhaitez insérer un texte, celui-ci doit être entre guillemets.

Élément de tableau

Cette option définit un nouvel élément à insérer. Si cette option est utilisée, la valeur JSON trouvée doit être un tableau, sinon une erreur est générée. La nouvelle propriété est définie par cette propriété :

Valeur

Il s'agit de la valeur de l'élément qui doit être une valeur JSON valide. Si vous souhaitez insérer un texte, celui-ci doit être entre guillemets.

Insérer où

Choisissez où insérer le nouveau JSON relatif à la valeur JSON trouvée. Les options sont :

Avant

Cela insérera la propriété ou l'élément avant le JSON trouvé.

Premier

Cela insérera la propriété ou l'élément en tant que première propriété dans un objet ou un tableau JSON.

Dernier

Cela insérera la propriété ou l'élément en tant que dernière propriété dans un objet ou un tableau JSON.

Après

Cela insérera la propriété ou l'élément après le JSON trouvé.

Définir comme JSON nommé

Sélectionnez cette propriété pour définir un JSON nommé sur l'élément.

Automatique

Donne à l'élément un nom qui est un nombre. Le premier élément numéroté automatiquement est 1, le suivant est 2, et ainsi de suite.

Nommé

Donne à l'élément un nom fixe et explicitement indiqué.

Voir [Balises nommées](#), [plages nommées](#) et [JSON nommé](#) pour plus d'informations.

Insérer des lignes

Cette activité insère une ou plusieurs lignes dans une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité Insérer des lignes peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Insérer où

Cette option spécifie où insérer les lignes. Les options sont :

- Premier
- Avant (par défaut)
- Après
- Dernier

Lorsqu'une plage de cellules est sélectionnée, l'option Avant insère une ligne avant la plage et l'option Après insère une ligne après la plage, tandis que l'option Premier insère une ligne au début dans la plage et l'option Dernier insère une ligne à la fin dans la plage.

Nombre de lignes

Le nombre de lignes à insérer.

Définir comme plage nommée

Les options du nom de plage sont :

- Automatique (par défaut)
- Nommé : Si vous sélectionnez cette option, spécifiez le nom de la plage.

Nom de plage

A deux options : **Automatique** ou **Nommé**.

Automatique : Donne à l'élément un nom qui est un nombre. Le premier élément numéroté automatiquement est 1, le suivant est 2, et ainsi de suite.

Nommé : Donne à l'élément un nom fixe et explicitement indiqué.

Voir [Balises nommées](#), [plages nommées](#) et [JSON nommé](#) pour plus d'informations.

Insérer une feuille

Cette activité insère une nouvelle feuille dans une feuille de calcul

Propriétés

L'activité Insérer une feuille peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Insérer où

Cette option spécifie où insérer la feuille. Les options sont :

- Premier
- Avant (par défaut)
- Après
- Dernier

Nom

Cette option spécifie un nom pour la feuille insérée.

Insérer une balise

L'activité Insérer une balise insère une nouvelle balise. Tout JavaScript présent dans le HTML de la nouvelle balise sera exécuté, sauf si l'exécution de JavaScript est désactivée dans les [options](#). L'utilisation de cette étape n'est prise en charge qu'en mode Exécution minimale.

Propriétés

L'activité Insérer une balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

HTML de la nouvelle balise

Spécifiez le HTML de la nouvelle balise. Le HTML peut être spécifié de plusieurs manières, comme décrit [ci-dessous](#).

Insérer la balise où

Choisissez où insérer la nouvelle balise par rapport à la balise trouvée. Les options sont :

- En tant que premier enfant de la balise trouvée
- En tant que dernier enfant de la balise trouvée
- Avant la balise trouvée
- Après la balise trouvée

Notez les règles suivantes :

- Si une nouvelle balise est insérée avant une balise <html>, <head> ou <body>, elle deviendra la première balise dans <body> si le document contient une balise <body>. Sinon, elle deviendra la première balise dans <html>.
- Si vous insérez la nouvelle balise après une balise <head>, elle deviendra la première balise dans <body>.
- Si vous insérez la nouvelle balise après une balise <html> ou <body>, elle deviendra la dernière balise dans <body>.
- Il est impossible d'insérer des balises HTML dans un nœud de texte. Au lieu de cela, la balise enveloppante doit être sélectionnée.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Spécification du HTML

Le HTML de la nouvelle balise peut être spécifié de différentes manières :

HTML

Écrivez simplement le HTML de la nouvelle balise.

HTML depuis l'expression

Écrivez une [expression](#) dont le résultat est utilisé comme le HTML de la nouvelle balise.

HTML depuis l'expression et l'expression rationnelle

Écrivez une [expression rationnelle](#) qui correspond à la balise trouvée, et une expression dont le résultat est utilisé comme le HTML de la nouvelle balise. Utilisez cette façon de spécifier le HTML si des parties de la balise trouvée doivent être utilisées lors de la création du HTML de la nouvelle balise.

Expression rationnelle

Une [expression rationnelle](#) qui est comparée à la balise trouvée pour l'activité Insérer une balise. L'expression rationnelle doit correspondre à la balise trouvée entière, une erreur sera générée dans le cas contraire.

Faire correspondre avec

Spécifie à quoi l'expression rationnelle doit être comparée à partir de la balise trouvée.

- « Texte uniquement » spécifie que l'expression rationnelle doit être comparée seulement avec le texte dans la balise trouvée.
- « HTML » spécifie que l'expression rationnelle doit être comparée avec le HTML de la balise trouvée.

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, l'expression rationnelle est comparée avec l'entrée sans tenir compte de la casse des caractères, par exemple « KoFaX » est considéré comme équivalent à « kOfax ».

Expression

Ce champ contient une [expression](#) dont le résultat est utilisé pour créer la nouvelle balise. L'expression peut faire référence aux sous-correspondances de l'expression rationnelle dans le champ Expression rationnelle en utilisant la notation \$n. Par exemple, saisissez \$1 dans l'expression pour obtenir la première sous-correspondance de l'expression rationnelle (c'est-à-dire le texte qui correspond au contenu de la première paire de parenthèses de l'expression rationnelle).

HTML converti depuis la variable XML

Choisissez une variable XML dont le contenu sera transformé en HTML et utilisé comme le HTML de la nouvelle balise.

Charger un fichier

Cette activité charge un fichier, dans la fenêtre du navigateur ou dans une variable.

Propriétés

L'activité Charger un fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom du fichier

Cette propriété spécifie le chemin vers le fichier à charger. Le chemin peut être élaboré à l'aide d'une expression ou d'un convertisseur.

Données de sortie

Ceci spécifie quoi faire avec le contenu du fichier : le charger dans le navigateur ou le stocker dans une variable.

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Charger une page

Cette activité charge une page depuis une URL obtenue soit à partir d'un lien sur la page actuelle, soit ailleurs. Notez que le chargement depuis un lien sur la page actuelle est généralement plus facile en utilisant l'activité [Clic](#) pour cliquer sur ce lien.

Propriétés

L'activité Charger une page peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Emplacement

Cette propriété spécifie l'URL à ouvrir. L'URL peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du Sélecteur d'URL.

URL

Saisissez directement l'URL dans le champ de texte fourni. Notez que les URL standard utilisant le protocole HTTP peuvent être raccourcies. Par exemple, vous pouvez saisir www.kofax.com au lieu de <http://www.kofax.com>.

URL dans la balise trouvée

Spécifie que la balise trouvée contient l'URL. La balise trouvée doit être de l'un des types suivants :

- `<a href="URL">`
- `<area href="URL">`
- `<frame src="URL">`
- `<iframe src="URL">`
- `<script src="URL">`
- `<param value="URL">`
- `<meta http-equiv="Refresh" content="...; url=URL">`

URL dans variable

Spécifie que l'URL doit être lue à partir d'une variable spécifiée.

URL depuis l'expression

Spécifie une [expression](#) comme URL à ouvrir.

URL des convertisseurs

Spécifie une liste de [convertisseurs de données](#) dont la sortie est utilisée comme URL à ouvrir.

Charger dans

Cette propriété spécifie dans quelle [fenêtre](#) charger la page. La fenêtre peut être une fenêtre existante ou une nouvelle. Les options suivantes sont disponibles :

- Automatique spécifie que la page doit être chargée dans la même fenêtre que le ferait un navigateur. Si la page est chargée depuis une URL dans la balise trouvée, cela prendra en compte les attributs « cible », etc. sur la balise trouvée.
- Fenêtre existante spécifie que la page doit être chargée dans la fenêtre existante sélectionnée (voir la discussion sur la façon d'identifier une fenêtre).
- Nouvelle fenêtre spécifie que la page doit être chargée dans une nouvelle fenêtre. Un nom optionnel peut être spécifié pour la nouvelle fenêtre et il est possible de sélectionner la fenêtre qui doit être enregistrée comme l'ouvreur de la nouvelle fenêtre (voir la discussion sur la façon d'identifier une fenêtre).

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Ignorer les styles

Sélectionnez cette option pour ignorer les styles CSS pour la page HTML chargée. L'option est située sous la vue Applications.

Charger un stockage web

L'étape Charger un stockage web charge les données dans le stockage local et/ou de session. Le stockage local et le stockage de session sont utilisés par certains sites web pour conserver de plus grandes quantités de données, que ne pourrait en contenir un cookie.

Les données à charger peuvent être spécifiées dans le champ de données (voir ci-dessous pour un exemple de procédure), mais cette étape peut également être utilisée pour charger des données de stockage qui ont été extraites à l'aide de l'étape [Extraire le stockage web](#).

Propriétés

L'activité Charger un stockage web peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Données

Spécifie les données à charger dans le stockage local et/ou de session. Normalement, ces données sont extraites d'une variable qui stocke le résultat de l'utilisation de l'activité Extraire le stockage web, mais les données peuvent également être saisies ou générées spécifiquement.

Les données doivent être définies au format JSON et sous la forme d'un tableau d'objets. Chaque objet doit contenir les propriétés suivantes :

storage-type

Le type de stockage doit être « session » ou « local ». Le stockage de session sera chargé dans la fenêtre actuelle et persistera tant que sa fenêtre de niveau supérieur existera, de la même manière qu'un cookie de session. Le stockage local est partagé entre toutes les fenêtres du navigateur, de la même manière qu'un cookie persistant.

domaine

Le domaine dont les sites ont accès au stockage.

storage

Un tableau d'articles qui composent le stockage. Chaque élément est un objet avec les propriétés suivantes :

clé

Le nom utilisé pour rechercher l'élément dans le stockage.

valeur

La valeur stockée, qui doit être de type Chaîne.

Exemple

Dans cet exemple, nous souhaitons définir un élément de stockage nommé « help » avec la valeur « http://help.kofax.com » dans le stockage local, et deux éléments de stockage dans le stockage de session, à savoir « product » avec la valeur « Kofax RPA » et « version » avec la valeur « 11 ». Tous les éléments de stockage seront définis pour le domaine « www.kofax.com ».

Nous saisissons les données suivantes dans l'étape Charger un stockage web :

```
[
  {
    "storage-type": "local",
    domain: "www.kofax.com",
    storage: [
      {
        key: "help",
        value: "http://help.kofax.com"
      }
    ]
  },
  {
    "storage-type": "session",
    domain: "www.kofax.com",
    storage: [
      {
        key: "product",
        value: "Kofax RPA"
      },
      {
        key: "version",
        value: "11"
      }
    ]
  }
]
```

Faire une boucle dans les valeurs de champ

Cette activité fait une boucle sur une liste de valeurs, insérant une valeur dans le champ de texte à chaque itération.

La balise trouvée doit être une balise <textarea> ou une balise <input> du type « Texte » ou « Mot de passe ».

Notez que l'insertion de la valeur peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans la balise <input> ou <textarea>.

Pour saisir du texte sans faire de boucle, utilisez l'activité [Saisir du texte](#).

Propriétés

L'activité Faire une boucle sur les valeurs de champ peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Valeurs

Les valeurs sur lesquelles faire une boucle. Ceux-ci peuvent être :

a...z

Les lettres de a à z, par ordre alphabétique.

aa..zz

Les combinaisons de deux lettres de a-z, par ordre alphabétique.

Plage de nombres

Une plage de nombres entiers. Les nombres qui définissent les points de terminaison de la plage doivent être spécifiés, ainsi que la taille de l'étape effectuée à chaque itération. Par exemple, en réglant « De » sur 0, « À » sur 100 et « Étape » sur 10, l'étape fera une boucle sur la séquence 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Liste de valeurs

Spécifiez explicitement les valeurs sur lesquelles faire une boucle. Les valeurs doivent être séparées par des virgules ou placées sur des lignes séparées et peuvent être entre guillemets. En utilisant le [Sélecteur de valeur](#), il est possible d'obtenir une liste issue d'une variable, par exemple.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Faire une boucle dans Excel

L'activité Boucle dans Excel parcourt différents éléments d'une feuille de calcul. Un élément dans ce contexte peut être une feuille, une colonne, une ligne ou une cellule et est identifié par la [Plage de localisation](#) de l'étape. À chaque itération, l'élément approprié est marqué comme une plage nommée.

Propriétés

L'activité Faire une boucle dans Excel peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Faire une boucle vers l'avant

Cela détermine le type d'élément sur lequel l'activité fera une boucle. Il existe 4 possibilités pour cela :

Feuilles

L'activité fera une boucle sur les feuilles de calcul. Aucun localisateur de plages n'est nécessaire pour ce choix.

Colonnes

L'activité fera une boucle sur les colonnes de la plage trouvée par le localisateur de plages.

Lignes

L'activité fera une boucle sur les lignes de la plage trouvée par le localisateur de plages.

Cellules

L'activité fera une boucle sur les cellules de la plage trouvée par le localisateur de plages.

Premier index

Le numéro du premier élément à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir du premier élément, soit en arrière à partir du dernier élément.

Dernier index

Le numéro du dernier élément à inclure dans la boucle. Le nombre peut être spécifié pour compter soit en avant à partir du premier élément, soit en arrière à partir du dernier élément.

Incrément

Fait en sorte que la boucle ignore les éléments. Par exemple, si un incrément de 2 est spécifié, la boucle ignorera chaque deuxième élément.

Faire une boucle vers l'arrière

Sélectionne une boucle qui doit parcourir les éléments correspondants dans l'ordre inverse. Veuillez noter que la boucle passera exactement par les mêmes éléments que si elle bouclait en avant dans l'ordre inverse. Cela signifie que le Premier index fait référence au premier élément dans la sélection des éléments à boucler et non au premier élément visité lors de la boucle (en fait, ce sera le dernier lors de la boucle vers l'arrière).

Nom de plage

A deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la plage un nom sous forme de nombre. La première plage numérotée automatiquement aura le numéro 1, la suivante le numéro 2, etc. Notez que ce nombre peut changer si d'autres plages numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la plage un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la plage nommée identifie si son nom bien choisi
- Une plage nommée explicitement n'est pas affectée si une autre plage nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom dans Définir la plage nommée, le nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle plage (utile pour une boucle avec état dans la page)

Rechercher un mot de passe

Cette activité récupère un mot de passe d'utilisateur dans le [Magasin des mots de passe](#) et le stocke dans une variable. Cette étape est conçue pour utiliser des informations sensibles sans les divulguer. Vous pouvez stocker le mot de passe récupéré dans une variable de type mot de passe et l'utiliser dans un robot.

Avant de pouvoir récupérer les informations de mot de passe, l'administrateur Management Console doit créer une [Saisie du mot de passe d'accès](#) dans la Management Console avec votre jeton d'accès. Pour obtenir le jeton, dans Design Studio, accédez à **Aide > À propos** et copiez le jeton depuis la section **Jeton d'accès à Design Studio**. Partagez ensuite le jeton copié avec l'administrateur.

 Chaque fois que vous téléchargez votre robot ou l'un de ses composants, tels que des types, des snippets, etc. vers le Management Console, une nouvelle [Saisie du mot de passe d'accès](#) doit être créée pour le robot. Les entrées précédentes sont conservées dans la liste Accès par mot de passe et l'administrateur peut les supprimer manuellement.

Propriétés

L'activité Accès à la recherche peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom d'utilisateur

Spécifie le nom de l'utilisateur pour lequel obtenir un mot de passe.

Système cible

Spécifie le système externe pour lequel obtenir un mot de passe. La valeur que vous saisissez dans ce champ doit correspondre à la valeur de la propriété **Système cible** de l'entrée Mot de passe.

 Un système cible peut être configuré par un administrateur pour fournir des mots de passe pour le même utilisateur sur différents systèmes, tels que la production, la préproduction et le développement. Le système cible peut également être utilisé pour partitionner l'accès à différentes parties de machines virtuelles si les clients disposent d'un automate de vérification de crédit sur une partition et d'un récapitulatif comptable sur une autre partition.

Nom du projet

Spécifie le nom du projet pour lequel obtenir un mot de passe. Cela vous permet de travailler de manière transparente avec les projets qui utilisent les mêmes identifiants, telles que le nom d'utilisateur et le système cible.

Notez ce qui suit lorsque vous exécutez des robots des versions antérieures sur un RoboServer.

- En cas de projet unique : Si vous laissez le champ **Nom du projet** vide et que l'entrée correspond aux critères de recherche, l'activité **Rechercher un mot de passe** récupère un mot de passe à partir de la Management Console.
- En cas de projets multiples : Si vous laissez le champ **Nom du projet** vide et que l'entrée correspond aux critères de recherche, la Management Console renvoie une erreur.

Variable

Nom de la variable du type mot de passe pour stocker le mot de passe récupéré.

Créer un répertoire

Cette activité crée un nouveau répertoire sur le système de fichiers local, là où le robot s'exécute.

Notez que l'activité n'est exécutée que lors de l'exécution en mode Conception dans Design Studio, si l'option Exécuter en mode Conception a été sélectionnée.

Propriétés

L'activité Créer un répertoire peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Répertoire

Il s'agit du chemin du système de fichiers ou de l'URL du répertoire à créer. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le chemin doit être absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin vers le répertoire. Il peut également s'agir d'une URL de fichier, par exemple file:/C:/temp/nouveauDossier, auquel cas il doit être codé en URL. Les séparateurs / et \ peuvent être utilisés de manière interchangeable.

Erreur générale si le répertoire existe

L'exécution de cette activité génère une erreur si le répertoire existe déjà.

Créer des répertoires

Spécifie s'il faut créer les répertoires nécessaires sur le chemin avant de créer le répertoire. Si cette option n'est pas sélectionnée, l'activité échouera si aucun répertoire du chemin n'existe.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'activité sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'activité ne fera rien lorsque le robot s'exécute en mode Conception.

Prendre une capture instantanée

L'étape Prendre une capture instantanée capture la page située dans la fenêtre actuelle et la stocke dans le système de fichiers, y compris les feuilles de style et les images nécessaires pour afficher la page telle qu'elle était au moment de la création de la capture. Aucune interaction JavaScript ou serveur n'est nécessaire pour afficher la page ultérieurement, même si le contenu a été généré dynamiquement.

Cette étape n'est prise en charge qu'en mode Exécution minimale (directe).

Activités d'étape associées

Pour télécharger un grand nombre de pages interconnectées, réutiliser des ressources partagées et conserver les liens entre les captures instantanées hors connexion, utilisez plutôt l'étape [Réécrire la page](#). Les robots utilisant l'étape Réécrire la page ont besoin d'un contrôleur externe pour lui fournir les URL des pages et des ressources à télécharger.

Propriétés

L'étape Prendre une capture instantanée peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Dossier de sortie

Le dossier dans lequel placer la capture instantanée. La page principale (correspondant au document dans la fenêtre actuelle) sera enregistrée dans un fichier nommé index.html.

Télécharger des ressources

Lorsque cette option est activée, les images et autres ressources qui n'ont pas encore été chargées par les étapes précédentes seront téléchargées et enregistrées dans la capture instantanée.

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Déplacer la souris depuis

Cette activité émule l'éloignement de la souris de la balise trouvée.

Cette activité est utile pour fermer les menus JavaScript qui s'ouvrent lorsque la souris passe dessus et se ferment lorsque la souris s'en éloigne.

Pour émuler un mouvement de souris vers une balise, utilisez l'activité Déplacer la souris vers. Pour émuler un clic de souris au lieu d'un mouvement, utilisez l'activité Clic.

Propriétés

L'activité Déplacer la souris depuis peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Déplacer la souris vers

Cette activité émule le rapprochement de la souris de la balise trouvée.

Cette activité est utile pour déclencher les menus JavaScript qui s'ouvrent lorsque la souris passe dessus.

Pour émuler un mouvement de souris hors de la balise, utilisez l'activité Déplacer la souris depuis. Pour émuler un clic de souris au lieu d'un mouvement, utilisez l'activité Clic.

Propriétés

L'activité Déplacer la souris vers peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Nouvelle fenêtre

Cette activité crée une nouvelle [fenêtre](#).

Propriétés

L'activité Nouvelle fenêtre peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de fenêtre

Le nom de la nouvelle fenêtre, le cas échéant. Laissez le champ vide si la nouvelle fenêtre ne doit pas être nommée.

Ouvreur de fenêtre

La fenêtre qui doit être enregistrée comme l'ouvreur de la nouvelle fenêtre, le cas échéant (voir la discussion sur la façon d'identifier une fenêtre). La relation de l'ouvreur peut être importante pour l'exécution de JavaScript dans les fenêtres

Suivant

Cette activité demande une autre itération dans une boucle répétée, créée avec l'activité [Répéter](#).

À chaque itération de la boucle de répétition, une autre itération peut être demandée à l'aide de l'action Suivant. Les fenêtres, les pages, etc. dans l'étape Suivant seront renvoyées à l'étape Répéter et deviendront la sortie de l'étape Répéter à l'itération suivante. Si aucune étape Suivant n'est exécutée dans une itération donnée, cette itération sera la dernière et la boucle de répétition se terminera.

Voir l'activité Répéter pour plus d'informations.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Normaliser le tableau

Cette activité normalise un tableau en introduisant des cellules supplémentaires dans lesquelles les champs rowspan et colspan sont utilisés, ce qui facilite l'itération des colonnes ou des lignes du tableau. La normalisation ne fonctionne que si colSpan/rowSpan fait partie de la source HTML, pas si elle est créée en utilisant CSS.

Au fur et à mesure que cette activité modifie la page, elle peut entraîner l'arrêt du fonctionnement de JavaScript ou de l'envoi de formulaires, car ceux-ci peuvent dépendre de la structure de la page. Toutefois, ceci est rarement un problème car l'activité est généralement appliquée à des tables de données à partir desquelles il n'y a plus de navigation.

Propriétés

L'activité Normaliser le tableau peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes.

Ne pas copier les champs du formulaire

Si cette option est sélectionnée, les champs de formulaire (saisie, sélection, bouton, zone de texte) ne seront pas copiés lorsque des cellules supplémentaires sont insérées.

Exemples

colSpan

Avant

1	2
3	
4	5

Après

1	2
3	3
4	5

rowSpan

Avant

1	2	X
3		X
	4	X
5	6	X

Après

1	2	X
3	2	X
3	4	X
5	6	X

colSpan et rowSpan

Avant

1	2	3	4

5				6
7				
8	8	8	8	8

Après

1	2	3	3	4
5	5	3	3	6
7	7	3	3	6
8	8	8	8	8

Étape obsolète

Certaines des étapes ont été remplacées ou supprimées dans les nouvelles versions de Kofax RPA.

L'étape pour laquelle vous essayez d'obtenir de l'aide a peut-être été créée dans l'une des versions précédentes du programme. Voir l'aide en ligne de la version correspondante de Kofax RPA.

Si vous souhaitez modifier votre robot dans la version la plus récente de Kofax RPA, remplacez l'étape obsolète par l'une des étapes existantes si possible. Voir les *Notes de version Kofax RPA* et le *Guide de mise à niveau Kofax RPA* pour plus d'informations sur la mise à niveau. Utilisez notre [portail d'assistance client](#) pour résoudre tout problème que vous pourriez rencontrer en utilisant Kofax RPA.

Ouvrir une variable

Cette activité ouvre un attribut de variable – ou une variable de type simple – dans la vue, permettant de la manipuler d'ici. Cela permet d'ajuster visuellement le contenu des variables, ce qui facilite, par exemple, la création du contenu précis requis pour un paramètre de service web.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML, JSON ou Excel.

Propriétés

L'activité Ouvrir une variable peut être configurée à l'aide de la propriété suivante :

Variable

Cette propriété spécifie la variable à ouvrir. La variable doit être du type XML, JSON ou Excel pour être chargée de cette manière. Notez que les robots antérieurs à la version 9.3 utilisent un type d'attribut XML désormais obsolète, ils devront donc être mis à niveau vers le nouveau type XML pour être ouverts. Pour les variables de type simple, cela se fait en éditant la variable et en sélectionnant le nouveau type XML. Pour les variables de types complexes, le fichier .type approprié doit être modifié pour utiliser le nouveau type d'attribut XML au lieu de l'ancien.

Appuyer sur une touche

Cette activité émule l'appui sur une touche du clavier.

La balise trouvée peut être n'importe quelle balise, qui peut recevoir le focus et accepter des événements de clavier.

Cette activité est utile pour envoyer des appuis de touche, comme <TAB>.

i Dans le navigateur classique, l'étape Appuyer sur une touche a un comportement différent. Lorsque l'étape est exécutée, au lieu d'appuyer sur une touche, elle effectue un clic de souris. Par exemple, si l'utilisateur choisit d'appuyer sur Échap sur un bouton, un clic de souris est effectué à la place.

Propriétés

L'activité Appuyer sur une touche peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Touche à appuyer

La touche à appuyer.

Prédéfini

Sélectionnez dans la liste. La liste des clés prédéfinies contient les clés les plus couramment utilisées.

Valeur

Spécifiez une valeur pour la touche à appuyer. La valeur doit être l'un des codes de clé Qt dans un nombre décimal. Pour les noms de touche utilisés par Qt, voir la documentation [Qt](#).

Variable

Spécifiez une variable contenant le code de touche de la touche à appuyer. Le code de clé doit être l'un des codes de clé Qt en nombre décimal.

Expression

Spécifiez une [expression](#).

Convertisseurs

Spécifiez un [convertisseur](#).

Sélection de l'élément

Focus sur l'élément avant d'appuyer sur la touche.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Interroger la base de données

L'activité Interroger la base de données envoie une requête SQL à une base de données, puis fait une boucle sur les résultats. Le SQL doit être spécifié à l'aide d'une [expression](#). À chaque itération

de la boucle de résultats, les valeurs de la ligne actuelle dans l'ensemble de résultats peuvent être affectées à des variables.



- L'éditeur SQL n'affiche que vingt résultats sur un ensemble de résultats.
- La requête SQL est exécutée au sein d'une transaction individuelle, une pour chaque étape. Il n'est pas possible de laisser les transactions s'étendre sur plusieurs appels consécutifs aux activités Interroger la base de données et/ou [Exécuter SQL](#).
- L'appel de procédures stockées n'est pas pris en charge dans l'étape Interroger la base de données.

Propriétés

L'activité Interroger la base de données peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Base de données

Choisissez la base de données à laquelle cette activité doit envoyer sa requête en utilisant la liste déroulante des bases de données disponibles pour Design Studio.

Requête SQL

Ce champ doit contenir une requête SQL valide sous la forme d'une expression. La valeur de cette expression est envoyée à la base de données choisie. La boîte de dialogue contextuelle « Modifier » permet de tester la requête SQL, en affichant un échantillon du résultat.

Mappage des variables

Spécifiez le mappage des colonnes de résultats sur les variables. Cliquez sur le signe plus pour ajouter un nouveau mappage et sur le signe moins pour en supprimer un existant. Un mappage se compose d'un nom de colonne et d'un nom de variable. Le nom de la colonne doit correspondre au nom d'une colonne renvoyée par la requête SQL et le nom de la variable est choisi dans une liste de variables existantes. Notez que le type de la colonne doit correspondre au type de la variable choisie. Dans le cas contraire, une erreur peut être générée lors de l'exécution. Autrement dit, essayer de stocker une colonne de texte dans une variable de nombre entier provoquera une erreur.

Récupérer pendant la boucle

Si cette option est activée, les lignes de résultats sont extraites de la base de données uniquement lorsqu'elles sont nécessaires à la boucle, itération par itération. Voir la remarque ci-dessous sur l'exécution.

Première ligne en mode Conception

Utilisé uniquement en mode Conception dans Design Studio, il s'agit du numéro de la première itération ou de la première ligne de résultats de la requête qui sera accessible (à partir de 1). Voir la remarque ci-dessous sur l'exécution.

Lignes à utiliser en mode Conception

Utilisé uniquement en mode Conception dans Design Studio, cette option spécifie le nombre maximal de lignes de résultats à rendre disponibles pour l'itération. Voir la remarque ci-dessous sur l'exécution.

Remarque : Selon que le paramètre Récupérer pendant la boucle est désactivé ou activé, la récupération des lignes de résultats s'effectue de deux manières différentes :

- **Désactivé :** Les lignes de résultats sont toutes récupérées et enregistrées en mémoire avant l'exécution de la première itération. Ainsi, la connexion à la base de données sera réservée pour la durée la plus courte possible et les résultats ne seront pas affectés par les étapes faisant partie de la boucle (par exemple, les étapes [Stocker dans la base de données](#)). En revanche, la mémoire disponible limite le nombre de lignes de résultats pouvant être gérées sans erreur. (C'était la seule option disponible jusqu'à la version 8.3).
- **Activé :** Les lignes de résultats sont extraites de la base de données une par une, car elles sont nécessaires pour exécuter chaque itération de la boucle. Ainsi, l'étape sera capable de gérer un très grand nombre de lignes de résultats mais maintiendra la connexion à la base de données ouverte jusqu'à ce que toutes les itérations de la boucle soient terminées. Par conséquent, les résultats peuvent être affectés si vous apportez des modifications aux tables de base de données référencées par la requête SQL pendant l'exécution de la boucle. Toutefois, de nombreux facteurs agissent ensemble pour déterminer si les changements seront effectivement visibles dans une situation particulière.

En mode Débogage dans Design Studio, la récupération pendant une boucle implique que la connexion à la base de données sera maintenue ouverte pendant que l'exécution est arrêtée à un point d'arrêt ou pendant une étape unique. Si la base de données a un délai d'expiration pour les connexions inactives, vous pouvez recevoir une erreur de la base de données lorsque vous poursuivez l'exécution du robot après une longue pause.

En mode Conception dans Design Studio, les lignes de résultats seront toujours récupérées avant le lancement de la boucle et, par conséquent, le paramètre Récupérer pendant la boucle est effectivement désactivé. Cette fonction permet de basculer entre différentes itérations de manière interactive. Afin de limiter la quantité de mémoire utilisée pour ce faire, la première ligne en mode Conception et les lignes à utiliser en mode Conception spécifient ensemble un sous-ensemble de lignes de résultats à charger. Par exemple, si

- Première ligne en mode Conception = 301
- Lignes à utiliser en mode Conception = 100

alors la boucle s'effectuera sur les lignes de résultat 301 à 400 (à condition que la requête SQL renvoie autant de lignes).

HTTP brut

L'activité HTTP brut envoie une requête HTTP à un serveur web. La façon dont la réponse est traitée dépend de la méthode, mais en général, le code d'état et les en-têtes de réponse sont renvoyés dans des variables définies dans le cadre des options de chargement de page.

Propriétés

L'activité HTTP brut peut être configurée via ses propriétés :

Emplacement

Cette propriété spécifie l'URL à ouvrir. L'URL peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du Sélecteur d'URL. Voir la section URL de la rubrique [Charger une page](#) pour plus d'informations sur le sélecteur d'URL.

Méthode

Ici, vous spécifiez la méthode à utiliser :

- GET est utilisée pour exécuter une requête HTTP GET.
- POST est utilisée pour exécuter une requête HTTP POST. Pour les requêtes POST, spécifiez un certain nombre de paramètres sous forme de paires nom/valeur ou donnez le corps entier de la requête. Si la requête est spécifiée avec des paramètres, vous devez choisir d'utiliser POST (application/x-www-form-urlencoded) ou MULTIPART (multipart/form-data) pour coder les paramètres. Si le corps entier ('brut') de la requête est fourni, le type de contenu des données de la requête doit être spécifié.
- PUT est utilisée pour exécuter les requêtes HTTP PUT. Pour les requêtes PUT, spécifiez un certain nombre de paramètres sous forme de paires nom/valeur ou donnez le corps entier de la requête. Les paramètres suivants sont communs aux requêtes GET, POST et PUT.

Paramètres

Ici, vous pouvez spécifier un certain nombre de paramètres sous forme de paires nom/valeur. Cliquez sur '+' pour ajouter un nouveau paramètre.

Pour les requêtes POST et PUT, le codage MULTIPART peut être sélectionné pour activer le téléchargement de fichiers. Si une variable binaire est sélectionnée comme valeur d'un paramètre Chargement de fichier, les octets sont envoyés tels quels. Si le codage Base64 est souhaité, la valeur du paramètre doit être une expression `base64Encode(data)` où data est le nom de la variable contenant la valeur binaire. Dans ce cas, il est également recommandé de spécifier la valeur base64 comme Codage du transfert de contenu – sinon, ce champ peut normalement être laissé vide.

Accepter

C'est les types de contenu qui seront acceptés comme réponse. Par défaut, tout type de réponse sera accepté. Les types de contenu acceptés peuvent être spécifiés de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Codage

C'est le codage qui sera utilisé pour coder les caractères spéciaux dans la requête.

Stocker dans

C'est le nom d'une variable requise dans laquelle stocker le résultat.

- HEAD est utilisée pour exécuter une requête HTTP HEAD. Comme la requête HEAD ne renvoie aucune donnée dans le cadre de sa réponse (uniquement un code d'état et les en-têtes de réponse), elle utilise des variables définies dans le cadre des options de chargement de page pour y accéder. Une requête GET peut être utilisée pour simuler une requête HEAD. Cela entraînera l'envoi d'une requête HTTP GET qui sera abandonnée dès que les informations d'en-tête sont reçues, c'est-à-dire que la réponse entière ne sera pas chargée.
- OPTIONS est utilisée pour exécuter les requêtes HTTP OPTIONS. Comme la requête OPTIONS ne renvoie aucune donnée dans le cadre de sa réponse (uniquement un code d'état et les en-têtes de réponse), elle utilise des variables définies dans le cadre des options de chargement de page pour y accéder. La réponse comprendra normalement des champs d'en-tête qui indiquent des fonctionnalités facultatives implémentées par le serveur et applicables à la ressource demandée (URL), par exemple Autoriser : OPTIONS, TRACE, GET, HEAD

Options

Les options du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Les options modifiées remplaceront celles de la configuration du robot et seront marquées d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options.

 Si des en-têtes de requête supplémentaires sont nécessaires, cela peut également être configuré sous Options.

Supprimer l'attribut

Cette activité supprime un attribut d'une balise en XML.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Supprimer l'attribut peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom d'attribut

Le nom de l'attribut à supprimer.

Supprimer les colonnes

Cette activité supprime les colonnes sélectionnées d'une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Supprimer le contenu

Cette activité supprime tout le contenu d'une balise. En d'autres termes, elle efface le contenu d'une balise en ne laissant que la balise elle-même.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Supprimer le contenu n'a pas de propriété.

Supprimer les cookies

L'activité Supprimer les cookies supprime un ou plusieurs cookies de l'ensemble des cookies actuels.

Propriétés

L'activité Supprimer les cookies peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle de domaine

Spécifiez une [expression rationnelle](#) qui correspond au domaine du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre au domaine complet du cookie.

Expression rationnelle du chemin

Spécifiez une expression rationnelle qui corresponde au chemin du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre au chemin complet du cookie.

Expression rationnelle du nom

Spécifiez une expression rationnelle qui corresponde au nom du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre au nom entier du cookie.

Expression rationnelle de valeur

Spécifiez une expression rationnelle qui corresponde à la valeur du cookie. L'expression rationnelle doit correspondre à la valeur complète du cookie.

Exemple

Supposons un cookie nommé « PREF » avec le domaine « .kofax.com », le chemin « / » et la valeur « 123 ». Ce cookie peut être supprimé en définissant l'expression rationnelle du nom sur « PREF ». Cependant, cela supprimera *tous* les cookies nommés « PREF » quel que soit leur domaine, chemin ou valeur. Donc, si seul ce cookie doit être supprimé (en supposant qu'il s'agit du seul cookie avec ce nom, domaine et chemin), définissez l'expression rationnelle de domaine sur « .kofax.com », l'expression rationnelle du chemin sur « / », l'expression rationnelle du nom sur « PREF » et l'expression rationnelle de valeur sur « 123 ».

Afin de supprimer tous les cookies sans condition, définissez toutes les expressions rationnelles sur « .* ».

Supprimer le JSON

Cette activité supprime le JSON trouvé dans une valeur JSON. L'activité supprimera soit une propriété (paire nom/valeur) d'un objet, un élément d'un tableau ou la valeur JSON entière (auquel cas le résultat sera une valeur JSON vide).

L'étape ne fonctionne que sur les variables JSON.

Propriétés

L'activité Supprimer le JSON n'a pas de propriété.

Supprimer les lignes

Cette activité supprime les lignes sélectionnées d'une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Supprimer une feuille

Cette activité supprime une feuille sélectionnée d'une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Supprimer les lignes du tableau

Cette activité supprime de la balise d'entrée <table> toutes les lignes (balises <tr>) qui n'ont pas un nombre précis de colonnes (balises <td> et <th>).

Propriétés

L'activité Supprimer les lignes du tableau peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nombre min. de colonnes

Saisissez le nombre minimal de colonnes devant figurer dans une ligne de tableau.

Nombre max. de colonnes

Saisissez le nombre maximal de colonnes autorisées dans une ligne de tableau.

Toutes les lignes qui n'ont pas un certain nombre de colonnes comprises dans la plage [Nombre min. de colonnes; Nombre max. de colonnes] seront supprimées.

Si toutes les lignes du tableau finissent par être supprimées, l'activité Supprimer les lignes du tableau génère une erreur.

Exemple

Supposons l'entrée :

```
<table>
  <tbody>
    <tr><td> 1 </td></tr>
    <tr><td> 2 </td><td> 2 </td></tr>
    <tr><td> 3 </td><td> 3 </td><td> 3 </td></tr>
  </tbody>
</table>
```

Supposons que :

- Le nombre min. de colonnes est défini à 1
- Le nombre max. de colonnes est défini à 2

Ce paramètre supprimera la dernière ligne avec les trois balises <td>.

Supprimer la balise

L'activité Supprimer la balise supprime la balise trouvée de son nœud parent.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Supprimer la plage des balises

L'activité Supprimer la plage des balises supprime une plage de balises, c'est-à-dire toutes les balises entre une balise et une autre.

Propriétés

L'activité Supprimer la plage des balises peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Balise d'ouverture

Spécifie la balise de début de la plage de balises à supprimer.

Supprimer la balise d'ouverture

Détermine si la balise de début doit être supprimée ou non.

Balise de fermeture

Spécifie la balise de fin de la plage de balises à supprimer.

Supprimer la balise de fermeture

Détermine si la balise de fin doit être supprimée ou non.

Supprimer les balises

L'activité Supprimer les balises supprime les balises des balises trouvées qui correspondent aux critères spécifiés, en fonction de deux ensembles de règles.

Configuration

L'activité Supprimer les balises est configurée en définissant un ensemble de règles pour les balises à supprimer et un ensemble de règles pour exclure certaines balises des règles de suppression.

Ajouter et supprimer des règles des listes

Pour ajouter une règle à l'une des deux listes, cliquez sur '+' sous la liste. La suppression d'une règle se fait en sélectionnant la règle dans la liste et en cliquant sur '-' sous la liste. Pour réorganiser les règles, utilisez les flèches sous la liste. Après avoir ajouté une règle, vous pouvez la modifier en utilisant le bouton 'modifier' sous la liste.

 Le fait de ne définir aucune règle dans la liste des règles de suppression supprime toutes les balises qui ne correspondent à aucune des règles d'exception.

Configuration de la règle de comparaison des balises

Dans l'éditeur des règles de comparaison des balises qui s'ouvre en cliquant sur '+' ou sur 'modifier' sous une liste, vous pouvez voir un choix de trois méthodes différentes pour comparer les balises à supprimer ou à exclure de la suppression.

Sélectionnez l'une des options suivantes dans la liste Détecteur de correspondance de balise.

- Les **Balises avec ce nom** correspondent à toutes les balises dont le nom exact est écrit dans 'Nom de balise'.
- Les **Balises avec ce nom et cet attribut** correspondent à toutes les balises dont le nom exact est écrit dans 'Nom de balise' et correspondant aux critères des attributs.

- Les **Balises correspondant à cette expression rationnelle** compareront une expression régulière aux balises de début, y compris leurs attributs (tout entre < et >). Les expressions rationnelles de comparaison des balises peuvent être inversés pour correspondre à toutes les balises, qui ne correspondent pas à l'expression rationnelle.
- Les **Textes correspondant à cette expression rationnelle** compareront une expression régulière aux textes à l'intérieur des balises trouvées. Si l'expression régulière est laissée vide, elle correspondra à tous les textes.
- Les **Commentaires** correspondront à tous les commentaires.

Propriétés des méthodes de comparaison des balises

L'option 'Inclure les enfants'

Cocher la case 'inclure les enfants' (par défaut) signifie inclure les enfants pour cette règle. Pour les règles de suppression, cela signifie non seulement supprimer la balise (et sa balise de fermeture correspondante), mais également supprimer tout le contenu de la balise. Pour les règles d'exception, cela signifie garder également les enfants (même si l'un des enfants correspond à une règle de suppression).

Cette option est la plus efficace pour les règles d'exception. Cela signifie que si une balise correspond à l'une des règles de suppression, qui est définie pour inclure ses enfants, si l'une des balises enfant de cette balise correspond à l'une des règles d'exception, la balise enfant est conservée (y compris ses enfants).

Options de la méthode de comparaison 'Balises avec ce nom'

Nom de balise

Spécifie le nom exact des balises correspondant à cette règle.

Options pour les balises avec la méthode de comparaison nom et attribut

Nom de balise

Spécifie le nom exact des balises correspondant à cette règle. Cette option peut être laissée vide si les balises ne doivent correspondre qu'aux critères d'attribut.

Nom d'attribut

Spécifie le nom exact de l'attribut à comparer.

Expression rationnelle de valeur d'attribut

Spécifie une [expression rationnelle](#) qui doit correspondre à la valeur d'attribut de l'attribut spécifié.

Options pour la méthode de comparaison 'Balises correspondant à cette expression rationnelle'.

Nom de balise

Spécifie le nom exact des balises correspondant à cette règle.

Inverser l'expression rationnelle

Sélectionnez cette option pour que la règle corresponde à toutes les balises qui ne sont pas conformes à cette expression rationnelle.

Options pour la méthode de comparaison 'Textes correspondant à cette expression rationnelle'.

Expression rationnelle

Spécifie une expression rationnelle qui doit correspondre au texte. Si cette expression rationnelle est laissée vide, elle correspondra à tous les textes.

Options pour la méthode de comparaison 'Commentaires'.

Cette méthode n'a pas d'options et correspondra toujours à tous les commentaires. Utilisez des localisateurs de balises pour sélectionner des commentaires spécifiques à supprimer.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Renommer un fichier

Cette activité renomme un fichier ou un répertoire sur le système de fichiers local, où s'exécute le robot.

Notez que l'activité n'est exécutée que lors de l'exécution en mode Conception dans Design Studio, si l'option Exécuter en mode Conception a été sélectionnée.

Propriétés

L'activité Renommer le fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Fichier ou répertoire

Il s'agit du chemin du système de fichiers ou de l'URL du fichier ou du répertoire à renommer. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le chemin doit être absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin vers le répertoire. Il peut également s'agir d'une URL de fichier, par exemple file:/C:/temp/ancienFichier.txt, auquel cas il doit être codé en URL. Les séparateurs / et \ peuvent être utilisés de manière interchangeable.

Nouveau nom

Il s'agit du nouveau nom du fichier ou du répertoire. Il s'agit en fait d'un chemin relatif, il peut donc être utilisé pour déplacer des fichiers vers un emplacement différent en spécifiant un nouveau nom contenant une structure de répertoire, tel que ../UnAutreDossier/nouveauTexte.txt

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'activité sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'activité ne fera rien lorsque le robot s'exécute en mode Conception.

Répéter

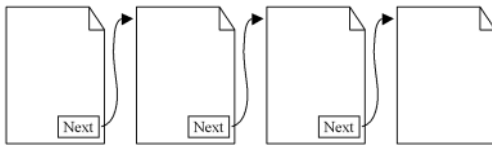
Cette activité crée une boucle de répétition avec l'activité [Suivant](#).

L'activité Répéter marque le début de la boucle de répétition. Dans une étape ultérieure, une autre itération de la boucle peut être demandée à l'aide d'une activité Suivant. Les fenêtres, les pages,

etc. dans l'étape Suivant seront renvoyées à l'étape Répéter et deviendront la sortie de l'étape Répéter à l'itération suivante. Si aucune étape Suivant n'est exécutée dans une itération donnée, cette itération sera la dernière et la boucle de répétition se terminera.

Notez qu'un robot continue le long d'un chemin avec l'étape Suivant jusqu'à ce que le chemin se termine. Et s'il existe des requêtes de base de données, qui fournissent des résultats sur lesquels faire une boucle sur ce chemin, le robot fait une boucle sur les résultats de la requête de base de données avant de revenir à l'étape Répéter.

L'activité Répéter est particulièrement utile pour faire une boucle sur les pages qui sont connectées avec des liens de page *Suivant*, comme ceci :



Voir [Chaque page est liée à la suivante](#) pour des exemples d'utilisation de l'activité Répéter.

Remplacer la balise

L'activité Remplacer la balise remplace la balise trouvée par une nouvelle balise. Tout JavaScript présent dans le HTML de la nouvelle balise sera exécuté, sauf si l'exécution de JavaScript est désactivée dans les [options](#).

Propriétés

L'activité Remplacer la balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

HTML de la nouvelle balise

Spécifiez le HTML de la nouvelle balise. Le HTML peut être spécifié de plusieurs manières, comme décrit [ci-dessous](#).

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Spécification du HTML

Le HTML de la nouvelle balise peut être spécifié de différentes manières :

HTML

Écrivez simplement le HTML de la nouvelle balise.

HTML depuis l'expression

Écrivez une [expression](#) dont le résultat est utilisé comme le HTML de la nouvelle balise.

HTML depuis l'expression et l'expression rationnelle

Écrivez une [expression rationnelle](#) qui correspond à la balise trouvée, et une expression dont le résultat est utilisé comme le HTML de la nouvelle balise. Utilisez cette façon de spécifier le HTML si des parties de la balise trouvée doivent être utilisées lors de la création du HTML de la nouvelle balise.

Expression rationnelle

Une expression rationnelle qui est comparée à la balise trouvée pour l'activité Remplacer la balise. L'expression rationnelle doit correspondre à la balise trouvée entière, une erreur sera générée dans le cas contraire.

Faire correspondre avec

Spécifie à quoi l'expression rationnelle doit être comparée à partir de la balise trouvée.

- « Texte uniquement » spécifie que l'expression rationnelle doit être comparée seulement avec le texte dans la balise trouvée.
- « HTML » spécifie que l'expression rationnelle doit être comparée avec le HTML de la balise trouvée.
 - Sélectionnez Formater le HTML pour formater automatiquement le HTML avant que la comparaison ne soit effectuée.
 - Sélectionnez Encoder les URL pour vous assurer que les caractères spéciaux sont toujours codés dans les valeurs d'attribut contenant des URL.
 - Sélectionnez Extraire des URL relatives pour transformer les URL absolues en URL relatives avant que la comparaison ne soit effectuée.

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, l'expression rationnelle est alors comparée avec l'entrée sans tenir compte de la casse des caractères, par exemple « KoFaX » est considéré comme équivalent à « kOfax ».

Expression

Ce champ contient une expression dont le résultat est utilisé comme le HTML de la nouvelle balise. L'expression peut faire référence aux sous-correspondances de l'expression rationnelle dans le champ Expression rationnelle en utilisant la notation \$n. Par exemple, vous pouvez saisir \$1 dans l'expression pour obtenir la première sous-correspondance de l'expression rationnelle (c'est-à-dire le texte qui correspond au contenu de la première paire de parenthèses de l'expression rationnelle).

HTML converti depuis la variable XML

Choisissez une variable XML dont le contenu sera transformé en HTML et utilisé comme le HTML de la nouvelle balise.

Options

Configurez les options à utiliser si la propriété Utiliser les options par défaut n'est pas cochée.

Restaurer une session

L'activité Restaurer une session restaure une session précédemment enregistrée dans une variable par une autre exécution du robot à l'aide de l'activité [Enregistrer une session](#). Voir l'aide sur [Enregistrer la session](#) pour plus d'informations sur la réutilisation des sessions.

Si aucune session n'existe avec les paramètres donnés (par exemple, n'a pas encore été enregistrée), l'activité Restaurer une session produit une erreur.

Propriétés

L'activité Restaurer une session peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Restaurer depuis Variable

Sélectionnez une variable de session.

 L'option Pool de session a été supprimée de l'étape. Si un ancien robot avec l'option Pool de session est ouvert, un avertissement avec une info-bulle s'affiche.

Reprendre le navigateur

Cette activité reprend le navigateur et le laisse s'exécuter une fois que les critères d'attente spécifiés sont satisfaits ou que le navigateur devient inactif (selon la première éventualité).

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Valeur renvoyée

Cette activité renvoie une valeur du robot.

La valeur est renvoyée au client qui a lancé cette exécution du robot. Ce serait normalement du code Java ou .Net utilisant l'API Kofax RPA pour exécuter des robots sur RoboServer. L'étape Valeur renvoyée est également utilisée pour renvoyer des valeurs sous forme de résultats Kapplet et de réponses REST.

Avant la version 7.2 de Kapow, la valeur renvoyée peut également être gérée par un environnement de stockage, qui stockait la valeur dans une base de données. À partir de la version 7.2 de Kapow, les valeurs sont stockées dans des bases de données à l'aide de l'activité Stocker dans la base de données.

Propriétés

L'activité Valeur renvoyée peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Onglet Basique : Variable

Sélectionnez la variable dont la valeur doit être renvoyée.

Onglet Gestion des erreurs : Si les attributs requis sont manquants

Ici, vous sélectionnez ce qui doit se passer si un ou plusieurs des attributs requis sont manquants : Générer une erreur, Écrire un message de journal ou Ignorer

Réécrire la page

L'étape Réécrire la page prend la page HTML située dans la fenêtre actuelle, extrait le contenu HTML de cette page et de tous les cadres qu'elle peut contenir, puis génère en outre les liens vers d'autres pages ainsi que les URL des images, des feuilles de style et d'autres ressources dont dépend la page. Ensuite, la page peut être consultée hors ligne exactement telle qu'elle était au moment de l'extraction.

Tous les JavaScript et gestionnaires d'événements seront supprimés du HTML extrait car ce HTML extrait représente le résultat obtenu après avoir déjà chargé la page et ses cadres et exécuté tout le JavaScript susceptible de générer du contenu supplémentaire. Toutes les URL de la page seront réécrites, d'abord selon une transformation spécifiée par l'utilisateur, puis elles seront converties en URL relatives. Les URL des feuilles de style en ligne seront également réécrites.

Les feuilles de style externes dont les URL sont générées par l'étape doivent être exécutées via l'étape [Réécrire la feuille de style](#) qui applique une transformation similaire : réécriture des URL des feuilles de style importées et des images référencées dans la feuille de style.

L'étape Réécrire la page est destinée à être utilisée dans les robots qui disposent d'un contrôleur externe pour alimenter les URL des pages, les feuilles de style et d'autres ressources à réécrire dans le robot.

Activités d'étape associées

Pour capturer un instantané rapide et hors ligne d'une page, l'étape [Prendre une capture instantanée](#) peut être utilisée. Il n'est pas nécessaire que le robot soit contrôlé par une application externe mais, en une seule étape, cette activité téléchargera et sauvegardera toutes les ressources nécessaires dans le système de fichiers, constituant une capture instantanée complète et autonome.

Contrairement à l'étape Réécrire la page, l'activité de l'étape Prendre une capture instantanée ne conserve pas les liens entre les différentes captures instantanées et ne réutilise pas les ressources partagées entre ces captures instantanées.

 L'exécution de cette étape est contrôlée par la clé de licence.

Propriétés

L'étape Réécrire la page peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

URL de la page originale

Spécifiez la variable contenant l'URL originale de la page dans la fenêtre actuelle. Il s'agit de l'URL qui a été utilisée pour charger la page. Notez que l'URL actuelle de la page peut être différente si le serveur est redirigé vers une page différente de celle qui a été demandée.

Convertisseurs de données

Les convertisseurs de données qui spécifient la transformation à effectuer sur les URL de la page. Cela peut être utilisé pour spécifier la transformation de l'URL vers un emplacement dans le système de fichiers. Les convertisseurs de données doivent générer une URL absolue (qui peut être une URL de fichier), que l'étape convertira automatiquement en une URL relative à l'URL de la page d'origine. Pour la réécriture d'URL avancée, nous vous recommandons le convertisseur de données Convertir à l'aide de JavaScript.

Pages extraites

La variable dans laquelle stocker les pages extraites. L'étape extraira le HTML de la page dans la fenêtre actuelle ainsi que le HTML pour chacun des cadres. Celui-ci sera affiché au format JSON, qui contient également l'URL d'origine et l'URL réécrite pour chacune des pages. Seule la page principale aura cependant son URL d'origine spécifiée.

Pour charger la sortie JSON dans une fenêtre, utilisez l'étape [Créer une page](#) avec le nom de la variable contenant le JSON comme source de contenu. Dans les [options](#) de l'étape, vous devrez peut-être spécifier explicitement que le type de contenu est JSON et que le codage est UTF-8.

URLs

La variable dans laquelle stocker les URL extraites. L'étape extraira les URL de toutes les pages, images, feuilles de style et autres ressources directement liées à la page et ses cadres. Notez que les feuilles de style et les pages liées peuvent elles-mêmes contenir des URL ; celles-ci ne seront pas incluses dans la liste.

Les URL sont générées au format JSON, donnant à la fois l'URL d'origine ainsi que l'URL réécrite absolue de chaque URL. En outre, le type d'URL est fourni et déterminé par le contexte dans lequel l'URL se produit – par exemple, toutes les URL trouvées dans les balises sont marquées du type IMAGE.

Les types disponibles sont :

PAGE

Un lien trouvé dans une balise d'ancrage. Notez que cela ne signifie rien sur le type de contenu de cette page, car elle n'a pas encore été chargée.

IMAGE

Une image.

FEUILLE DE STYLE

Une feuille de style CSS externe.

RESSOURCE

Une ressource binaire, par exemple un PDF trouvé dans un cadre ou un objet Flash.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si

vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Réécrire la feuille de style

L'étape Réécrire la feuille de style doit être utilisée conjointement avec l'étape [Réécrire la page](#). Elle réécrit toutes les URL trouvées dans une feuille de style selon la transformation spécifiée par l'utilisateur et les convertit en outre pour qu'elles soient relatives à l'URL de la feuille de style.

L'étape Réécrire la feuille de style est destinée à être appliquée aux URL des feuilles de style externes trouvées par l'activité de l'étape Réécrire la page. Il est important que la transformation d'URL (spécifiée par une liste de convertisseurs de données) de ces deux étapes soit la même.

 L'exécution de cette étape est contrôlée par la clé de licence.

Propriétés

URL de la feuille de style

L'URL de la feuille de style à charger. Si elle est acquise à partir de la sortie d'une étape Réécrire la page, elle se trouve dans la propriété originalURL d'une URL extraite de type STYLESHEET.

Convertisseurs de données

Les convertisseurs de données qui spécifient la transformation à effectuer sur les URL de la page. Cela peut être utilisé pour spécifier la transformation de l'URL vers un emplacement dans le système de fichiers. Les convertisseurs de données doivent générer une URL absolue (qui peut être une URL de fichier), que l'étape convertira ensuite automatiquement en une URL relative à l'URL de la page d'origine. Pour la réécriture d'URL avancée, nous vous recommandons le convertisseur de données Convertir à l'aide de JavaScript. Comme mentionné ci-dessus, il est important que les convertisseurs de données transforment les URL de la même manière que l'étape [Réécrire la page](#) qui a généré l'URL de la feuille de style.

Données de sortie

La variable dans laquelle stocker la feuille de style réécrite.

URLs

La variable dans laquelle stocker les URL extraites. L'étape extraira les URL de toutes les images et feuilles de style importées directement référencées par la feuille de style chargée. Notez que les feuilles de style importées peuvent elles-mêmes contenir des URL ; celles-ci ne seront pas incluses dans la liste.

Les URL sont générées au format JSON, donnant à la fois l'URL d'origine ainsi que l'URL réécrite absolue de chaque URL. En outre, le type d'URL est fourni et déterminé par le contexte dans lequel l'URL se produit – par exemple, toutes les URL trouvées dans les instructions d'importation sont marquées du type STYLESHEET.

Les types disponibles sont :

IMAGE

Une image.

FEUILLE DE STYLE

Une feuille de style CSS importée.

Pour charger la sortie JSON dans une fenêtre, utilisez l'étape [Ouvrir une variable](#) avec le nom de la variable contenant le JSON comme source de contenu. Dans les [options](#) de l'étape, vous devrez peut-être spécifier explicitement que le type de contenu est JSON et que le codage est UTF-8.

Options

Les [options de chargement](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la fenêtre Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Enregistrer une session

L'activité Enregistrer la session enregistre une session de navigateur. Pour transférer une session entre robots, la variable contenant la session peut être stockée dans une base de données et restaurée par d'autres robots la lisant dans la base de données. Si vous avez une solution utilisant l'API Kofax RPA, vous pouvez configurer la session comme sortie du robot, puis l'utiliser comme entrée pour un autre robot.

Par défaut, l'état complet du navigateur est enregistré. Si cela nécessite trop d'espace, un état partiel peut être enregistré comprenant la page, l'URL de la page, ainsi que les cookies et authentifications associés.

La session est stockée dans une variable et peut être ensuite restaurer par une autre exécution du robot à l'aide de l'activité [Restaurer une session](#).

Propriétés

L'activité Enregistrer une session peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Enregistrer où Variable

Sélectionnez une variable de session.

 L'option Pool de session a été supprimée de l'étape. Si un ancien robot avec l'option Pool de session est ouvert, un avertissement avec une info-bulle s'affiche.

Enregistrer l'état du navigateur entier

Choisissez d'enregistrer l'état complet du navigateur ou seulement un état partiel constitué de la page, de l'URL de la page, ainsi que des cookies et authentifications associés.

Faire défiler

Cette activité émule le défilement d'une page ou d'une balise. Elle est particulièrement utile sur les sites où le contenu complet n'apparaît pas tant que la page ou la balise de contenu n'a pas été

parcourue. Notez que l'étape de défilement ne change pas la position des barres de défilement dans la vue du navigateur.

Le plus souvent, l'étape Faire défiler est utilisée pour faire défiler un document entier, dans lequel aucun localisateur de balise ne doit être ajouté à l'étape. Pour parcourir une balise particulière qui possède sa propre barre de défilement, ajoutez un localisateur de balise qui sélectionne cette balise.

Propriétés

L'activité Faire défiler peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Défilement horizontal

Spécifiez le nombre de pixels à parcourir vers la droite, par rapport à la position de défilement actuelle. Spécifiez un nombre négatif pour parcourir vers le haut. Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Défilement vertical

Spécifiez le nombre de pixels à parcourir vers le bas, par rapport à la position de défilement actuelle. Spécifiez un nombre négatif pour parcourir vers le haut. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide d'un Sélecteur de valeur.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Faire défiler jusqu'à

Cette étape doit être utilisée dans le navigateur par défaut (webKit).

Cette activité fait défiler la balise trouvée dans la vue. Elle est particulièrement utile sur les sites où le contenu complet – y compris les images – n'apparaît que lorsqu'une zone spécifique de la page serait visible par l'utilisateur qui interagit avec le navigateur.

Propriétés

L'activité Faire défiler jusqu'à peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Sélectionner un fichier

Cette activité sélectionne un fichier à télécharger dans un champ de fichier.

La balise trouvée doit être la balise <input> du fichier de type.

Propriétés

L'activité Sélectionner un fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Fichier à sélectionner

Spécifie le fichier à télécharger. Le fichier doit être obtenu depuis l'un des emplacements suivants :

Fichier contenu dans une variable

Le contenu du fichier est lu à partir d'une variable.

Nom du fichier

Indiquez le nom du fichier. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Type de contenu du fichier

Spécifiez le type de contenu du fichier. Voir ci-dessous comment il peut être spécifié.

Contenu du fichier

Sélectionnez la variable contenant le contenu du fichier.

Fichier dans le système de fichiers local

Le fichier se trouve dans le système de fichiers local.

Nom du fichier

Indiquez le nom du fichier. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Type de contenu du fichier

Spécifiez le type de contenu du fichier. Voir ci-dessous comment il peut être spécifié.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Spécification du type de contenu du fichier

Le type de contenu du fichier peut être spécifié de différentes manières :

Automatique

Le type de contenu sera automatiquement déterminé à partir du contenu.

Depuis la variable

Le type de contenu est spécifié par une variable dans un objet. Par exemple, la variable doit contenir le texte « image/gif » pour une image GIF.

Prédéfini

Le type de contenu est sélectionné dans une liste.

Personnalisé

Le type de contenu est spécifié directement, par exemple « text/plain » pour un contenu de texte.

Sélectionner plusieurs options

Cette activité sélectionne plusieurs options dans une zone de liste.

La balise trouvée doit être une balise <select> avec l'option multi-sélection activée, c'est-à-dire avec un attribut « multiple » présent.

Notez que la sélection des options peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans la balise <select>.

Pour sélectionner une seule option dans une liste déroulante ou une zone de liste, utilisez l'action [Sélectionner une option](#). Pour faire une boucle sur les options, utilisez l'activité [Pour chaque option](#).

Propriétés

L'activité Sélectionner plusieurs options peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Options à sélectionner

Les options à sélectionner. Vous pouvez sélectionner TOUTES les options ou spécifier exactement les options à sélectionner. La liste des options peut être laissée vide pour ne sélectionner aucune option.

Conserver les sélections existantes

Spécifie si les sélections existantes dans la zone de liste doivent être conservées. Si ce paramètre n'est pas sélectionné et si aucune option n'a été sélectionnée dans la propriété Options à sélectionner, toutes les sélections existantes dans la zone de liste seront désélectionnées et aucune nouvelle sélection ne sera effectuée.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Sélectionner une option

Cette activité sélectionne une option dans une liste déroulante ou une zone de liste.

La balise trouvée doit être la balise `<select>` de la liste déroulante / zone de liste, et *non* la balise `<option>` pour l'option à sélectionner.

Notez que la sélection de cette option peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans la balise `<select>`.

Pour sélectionner plusieurs options en même temps dans une zone de liste, utilisez l'activité [Sélectionner plusieurs options](#). Pour faire une boucle sur les options, utilisez l'activité [Pour chaque option](#).

Propriétés

L'activité Sélectionner une option peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Option à sélectionner

L'option à sélectionner. Cela peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Notez que cette valeur doit correspondre à une balise `<option>` à l'intérieur de la balise `<select>`, et qu'elle peut correspondre soit à la valeur telle qu'elle apparaît dans le formulaire, soit à la valeur affichée pour l'option dans la liste déroulante / zone de liste. Plus spécifiquement, la comparaison se fait comme suit :

- Si la valeur correspond exactement à l'attribut « valeur » d'une balise `<option>`, la première balise `<option>` est sélectionnée.
- Dans le cas contraire, si la valeur correspond à l'attribut « valeur » d'une balise `<option>` sans considération pour d'éventuels espaces au début ou à la fin, la première balise `<option>` est sélectionnée.
- Sinon, si la valeur correspond au texte dans une balise `<option>` sans considération pour d'éventuels espaces au début ou à la fin, la première balise `<option>` est sélectionnée.

Sensible à la casse

Lorsque cette case est cochée, la comparaison de la valeur de l'option est effectuée en respectant la casse.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Sélectionner un bouton radio

Cette activité sélectionne un bouton radio, désélectionnant ainsi tous les autres boutons radio dans le même groupe de boutons radio.

La balise trouvée doit être une balise `<input>` du type bouton radio.

Notez que la sélection des boutons radio peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans ces boutons radio, dans ce groupe de boutons radio.

Pour faire une boucle sur les boutons radio d'un groupe, utilisez l'activité [Pour chaque bouton radio](#).

Propriétés

L'activité Sélectionner un bouton radio peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Envoyer un e-mail

L'activité Envoyer un e-mail envoie un e-mail.

 L'e-mail n'est pas envoyé pendant l'exécution en mode Conception dans Design Studio.

 Seuls les codes de réussite SMTP permettent à l'étape de réussir. Toute erreur SMTP bloque complètement l'exécution de l'étape. Si l'étape est censée envoyer un e-mail à plusieurs destinataires et que vous obtenez une erreur SMTP de l'un d'entre eux, l'étape ne s'exécute pas et aucun des destinataires ne reçoit l'e-mail.

Propriétés

L'activité Envoyer un e-mail peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Onglet Message

Cet onglet contient les propriétés qui vous permettent de spécifier le contenu du message, l'expéditeur et le destinataire.

Adresse expéditeur

Spécifie l'adresse DE (adresse de l'expéditeur) de l'e-mail. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide d'un [Sélecteur de valeur](#).

Adresse À

Spécifie les adresses À (adresses des destinataires) de l'e-mail. Au moins une adresse À doit être spécifiée et s'il y a plus d'une adresse, celles-ci doivent être séparées par des virgules. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Adresse CC

Spécifie les adresses CC (adresses des destinataires) de l'e-mail. Ces adresses sont facultatives, mais si plus d'une adresse est spécifiée, les adresses doivent être séparées par des virgules. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Sujet

Spécifie le sujet de l'e-mail. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Message

Spécifie le corps de message de l'e-mail. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Type de message

Spécifie le type du corps de message, texte ou HTML.

Onglet Serveur

Cet onglet contient les propriétés qui vous permettent de configurer le serveur de messagerie à utiliser.

Serveur de messagerie

Spécifie le serveur de messagerie à utiliser lors de l'envoi de l'e-mail. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide d'un [Sélecteur de valeur](#).

Port

Spécifie le numéro de port du serveur de messagerie à utiliser lors de l'envoi de l'e-mail. Le numéro de port approprié est le plus souvent 25 sans SSL et 465 si SSL est utilisé. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Utilisateur

Spécifie le nom d'utilisateur à utiliser pour l'authentification lors de l'envoi de l'e-mail. Si cette propriété est laissée vide, l'authentification n'est pas effectuée. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Mot de passe

Spécifie le mot de passe à utiliser pour l'authentification lors de l'envoi de l'e-mail. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Chiffrement

Spécifie si le chiffrement doit être utilisé.

- AUCUNE : Les identifiants et l'e-mail sont envoyés sans chiffrement.
- TLS : Le chiffrement TLS est utilisé. Actuellement, TLS version 1.2 est utilisé.
Après la connexion, la commande STARTTLS est utilisée pour mettre à niveau le canal de communication vers TLS. Cela ne fonctionne que si le serveur SMTP dispose d'un certificat de confiance (si le serveur utilise un certificat auto-signé, il doit être [exporté et importé dans le magasin de clés JVM](#) à l'aide de l'utilitaire Keytool).
- SMTPS : SMTP sur SSL. Un canal de communication sécurisé est établi, dans lequel les identifiants et l'e-mail sont envoyés. Ceci est rarement pris en charge par les serveurs SMTP, mais fonctionnera même si le certificat du serveur est auto-signé.

Onglet Pièce jointe

Cet onglet contient les propriétés qui vous permettent d'ajouter une pièce jointe à l'e-mail.

Inclure une pièce jointe

Pour ajouter une pièce jointe au message, cochez cette option.

Contenu

Le contenu de la pièce jointe à inclure. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide d'un [Sélecteur de valeur](#).

Type de contenu

Spécifie le type de la pièce jointe. Si vous sélectionnez « Automatique », le type sera déterminé à partir de l'extension du nom de fichier fourni.

Nom du fichier

Spécifie le type de la pièce jointe. Si vous n'en spécifiez pas, un nom par défaut sera généré.

Exporter et importer un certificat

Cette procédure montre comment exporter le certificat SMTP, puis l'importer dans le magasin de clés JVM. Suivez ces étapes uniquement si vous configurez l'étape Envoyer un e-mail avec TLS et que le serveur SMTP utilise un certificat auto-signé. Pour plus d'informations, voir la section « Chiffrement » ci-dessus.

1. Sauvegardez les **cacerts** du magasin de certificats existants, qui résident dans :

```
C:\Program Files\Kofax RPA <numéro de version>\jre\lib\security
```

2. Videz le(s) certificat(s) spécifié(s) dans la commande STARTTLS.

Par exemple, vous pouvez effectuer le vidage à l'aide de l'outil OpenSSL et en exécutant la commande suivante :

```
C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin>openssl s_client -showcerts  
-starttls smtp -crlf -connect smtp.gmail.com:587
```

Modifiez le serveur et le numéro de port selon le cas.

3. Créez un nouveau fichier de certificat (ou plusieurs fichiers).
 - a. Copiez tout le contenu du certificat sauvegardé, y compris les en-têtes BEGIN et END, et collez-le dans un nouveau fichier à l'aide du Bloc-notes.

- b. Sélectionnez l'extension .cer pour le nouveau fichier. Par exemple, ABCD.cer.
Si vous créez plusieurs certificats, enregistrez-les en tant que fichiers séparés, mais conservez l'ordre d'origine, tel que ABCD1.cer, ABCD2.cer, etc.
4. Enregistrez votre fichier .cer à l'emplacement suivant :
`C:\Program Files\Kofax RPA <numéro de version>\jre\lib\security`
5. Importez le fichier .cer dans le magasin de clés Kofax RPA JVM.
 Pour ce faire, ouvrez l'invite de commande en tant qu'administrateur et exécutez une commande similaire à la suivante pour importer les certificats vidés dans le fichier cacerts :

```
C:\Program Files\Kofax RPA <version number> \jre\bin>keytool -import -trustcacerts -alias ABCD -file ..\lib\security\ABCD.cer -keystore ..\lib\security\cacerts -storepass changeit
```
6. Lorsque vous y êtes invité, saisissez **oui**.
7. Si vous disposez de plusieurs certificats, répétez les étapes 4 à 6 pour eux. Assurez-vous de modifier le paramètre `alias` dans la commande.
8. Redémarrez Design Studio et testez l'étape Envoyer un e-mail avec TLS activé en mode Débogage.

Définir un attribut

Cette activité insère ou met à jour un attribut sur la balise trouvée avec un nom et une valeur spécifiés. Si la balise trouvée contient un attribut avec le nom fourni, sa valeur est mise à jour avec la valeur spécifiée, sinon un nouvel attribut est inséré avec la valeur spécifiée.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Définir l'attribut peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom d'attribut

Le nom de l'attribut à définir ou mettre à jour.

Valeur

La valeur de l'attribut. Celle-ci sera correctement codée selon les règles de codage des valeurs d'attribut dans le type de document donné, par exemple XML.

 Voir la section [Sélecteur de valeur](#) pour plus d'informations.

Définir le mode Évaluation

Cette activité modifie l'option d'évaluation d'une valeur d'une variable Excel.

Elle n'est utilisée que pour les données d'une variable Excel.

Cette étape permet d'entrer toute fonction non prise en charge dans une cellule, sans provoquer d'erreur.

Propriétés

L'activité Définir le mode d'évaluation peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Évaluation

Cette propriété indique s'il faut activer ou désactiver une auto-évaluation.

Tapez `true` ou `false` pour activer ou désactiver l'auto-évaluation.

Choisissez l'une des options suivantes :

- Valeur : fixe directement la valeur.
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la valeur.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier la valeur.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir la valeur.

Définir la case à cocher

Cette activité coche ou décoche une case.

La balise trouvée doit être une balise `<input>` du type case à cocher.

Notez que la configuration d'une case à cocher peut déclencher l'exécution de JavaScript, si des gestionnaires d'événements sont enregistrés dans la case à cocher.

Propriétés

L'activité Définir la case à cocher peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Définir la case à cocher sur

Spécifie l'état dans lequel la case à cocher doit être définie, c'est-à-dire cochée ou décochée. L'état est spécifié à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). La valeur résultante doit être « vrai », « marche », « 1 » ou « cochée » pour cocher la case, et soit « faux », « arrêt », « 0 » ou « décochée » pour décocher la case.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Définir la largeur de colonne

Cette activité définit la largeur d'une colonne dans une feuille de calcul. La largeur est spécifiée en nombre de caractères.

Propriétés

L'activité Définir la largeur de colonne peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Largeur

Cette propriété spécifie la largeur d'une colonne. Les options sont :

- Valeur – Définit la valeur directement
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la valeur de largeur.
- Expression – Crée une expression pour spécifier la largeur.
- Convertisseurs – Spécifie un convertisseur de données pour définir la largeur de colonne.

Définir le contenu

Cette activité définit le contenu spécifié sur une balise.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Définir le contenu peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Mode Modification du contenu

Cette propriété spécifie la balise à modifier. Vous pouvez sélectionner les options **Définir une balise existante** et **Définir la balise racine**.

Nouveau contenu

Le nouveau contenu à insérer.

Définir le contenu d'une cellule

Cette activité insère le contenu spécifié dans une cellule de la feuille de calcul, de la même manière que dans Excel. La cellule acquiert le type du contenu inséré, ce qui signifie qu'elle acquiert le type Nombre lorsque le contenu est un nombre, ou le type Booléen lorsqu'une valeur booléenne est saisie.

Propriétés

L'activité Définir le contenu d'une cellule peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Contenu

Cette propriété spécifie le contenu d'une cellule. Les options sont :

- Valeur – Définit la valeur directement
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la valeur.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier la valeur.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir la valeur.

Format

Cette propriété spécifie le format d'une cellule. Les options sont :

- Valeur – Définit directement une valeur
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la valeur.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier la valeur.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir la valeur.

 La saisie d'un nombre suivi d'une lettre D dans une cellule Excel fait disparaître la lettre D. Pour l'éviter, ajoutez une apostrophe devant le nombre, par exemple : '12358D.

Définir le contenu d'une colonne

Cette activité définit le contenu d'une colonne dans une feuille de calcul depuis une variable du type complexe. Les valeurs d'attribut de la variable sont insérées consécutivement les unes sous les autres, à partir de la première cellule de la plage trouvée.

Propriétés

L'activité Définir le contenu d'une colonne peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable

Cette propriété spécifie le nom d'une variable qui stocke les valeurs de cellule.

Format de date

Si l'une des valeurs de cellule insérées est une date, cette propriété peut être utilisée pour spécifier le format de date de la cellule. Les options sont :

- Valeur – Définit directement le format
- Variable – Spécifie une variable qui stocke le format.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier le format.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir le format.

Définir le contenu d'une ligne

Cette activité définit le contenu d'une ligne dans une feuille de calcul depuis une variable du type complexe.

Propriétés

L'activité Définir le contenu d'une ligne peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable

Cette propriété spécifie le nom d'une variable qui stocke les valeurs de ligne.

Format de date

Si l'une des valeurs de cellule insérées est une date, cette propriété peut être utilisée pour spécifier le format de date de la cellule. Les options sont :

- Valeur – Définit directement le format
- Variable – Spécifie une variable qui stocke le format.

- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier le format.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir le format.

Définir comme fenêtre actuelle

Cette activité sélectionne une autre [fenêtre](#) comme la fenêtre actuelle, c'est-à-dire la fenêtre dans laquelle vont s'exécuter les étapes suivantes.

Dans Design Studio, un moyen simple d'insérer une étape **Définir comme fenêtre actuelle** consiste à faire un clic droit sur l'onglet de la fenêtre et à choisir **Définir comme fenêtre actuelle**.

Propriétés

L'activité **Définir comme fenêtre actuelle** peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes **Définir la fenêtre sur** :

Fenêtre ou cadre

Utilisez cette propriété pour définir une fenêtre ou un cadre qui doit être sélectionné comme étant actuellement sélectionné (voir [Identification d'une fenêtre](#) sur la façon d'identifier une fenêtre).

Utilisez les options suivantes pour définir une fenêtre actuelle :

- **Nom de fenêtre** : Recherche une fenêtre ou un cadre par son nom tel qu'il apparaît dans l'onglet de la fenêtre.
- **Où l'ID de fenêtre correspond à l'expression rationnelle** : Recherche une fenêtre ou un cadre par son ID correspondant à une expression rationnelle spécifiée.
- **Là où HTML correspond à l'expression rationnelle** : Recherche une fenêtre ou un cadre par le code HTML correspondant à une expression rationnelle spécifiée.

Cadre trouvé par le localisateur de balise

Utilisez cette propriété pour définir un certain cadre comme étant le cadre actuel à l'aide d'un localisateur de balise. Voir la section [Utiliser les localisateurs de balises](#) pour plus d'informations.

Définir le format des cellules

Cette activité définit le format d'une ou plusieurs cellules dans une feuille de calcul.

Propriétés

L'activité Définir le format des cellules peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Format

Le format des données à insérer. Les options sont :

- Valeur – Définit directement le format
- Variable – Spécifie une variable qui stocke le format.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier le format.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir le format.

Définir un lien hypertexte sur la cellule

Cette activité insère un lien hypertexte dans une cellule.

Propriétés

L'activité Définir un lien hypertexte sur la cellule peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

URL

Cette propriété spécifie l'adresse d'un lien. Les options sont :

- Valeur – Définit directement l'adresse du lien
- Variable – Spécifie une variable qui stocke l'adresse du lien.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier l'adresse du lien.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir l'adresse du lien.

Utiliser le style de lien par défaut

Cette propriété spécifie si le style par défaut du lien doit être défini sur la cellule, c'est-à-dire que le texte est souligné et a une couleur de premier plan bleue.

Définir la propriété Information

Cette activité définit la valeur d'une propriété Information dans une feuille de style.

Propriétés

L'activité Définir l'information peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom

Cette propriété spécifie le nom de la propriété information.

Valeur

Cette propriété spécifie le contenu de la valeur. Les options sont :

- Valeur – Définit la valeur directement
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la valeur.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier la valeur.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir la valeur.

Définir le JSON

Cette étape remplace toute la partie trouvée d'une valeur JSON par une nouvelle valeur JSON. La nouvelle valeur doit être une valeur JSON valide, comme un objet { "answer" : 42 } ou une chaîne entre guillemets « La vie, l'univers et toute chose ».

L'étape ne fonctionne que sur les variables JSON.

Propriétés

L'activité Définir le JSON peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nouveau contenu

La nouvelle valeur JSON.

La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide de la version étendue du [Sélecteur de valeur](#). Ce sélecteur de valeur contient les 4 façons habituelles de spécifier la valeur et un sélecteur supplémentaire utile : Générer depuis une variable. Ce sélecteur génère automatiquement du JSON à partir d'une variable de type complexe. Par exemple, supposons une variable avec un type qui a deux attributs : nom et âge et que les valeurs de ceux-ci sont « Joe » et 23, alors le JSON généré pourrait ressembler à : { "nom" : « Joe », « âge » : 23 }.

Définir le JSON nommé

Cette activité marque le JSON trouvé comme un [JSON nommé](#), de façon à ce qu'il puisse être utilisé comme une référence lors de la détection d'autres parties d'une valeur JSON dans les étapes suivantes.

C'est utile si plusieurs étapes doivent fonctionner par rapport à cela.

Propriétés

L'activité Définir le JSON nommé peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom

A deux options : **Automatique** ou **Nommé**.

Automatique : Donne à l'élément un nom qui est un nombre. Le premier élément numéroté automatiquement est 1, le suivant est 2, et ainsi de suite.

Nommé : Donne à l'élément un nom fixe et explicitement indiqué.

Voir [Balises nommées](#), [plages nommées](#) et [JSON nommé](#) pour plus d'informations.

Conserver les éléments nommés existants

Si cette case est cochée, les éléments nommés existants seront conservés, sinon ils ne seront pas marqués comme éléments nommés et seul l'élément trouvé sera un élément nommé après cette étape.

Définir la plage nommée

Cette activité marque la plage trouvée comme une [plage nommée](#), de façon ce qu'elle puisse être utilisée comme une référence lors de la détection des plages dans les étapes suivantes.

C'est utile si plusieurs étapes doivent fonctionner par rapport à cette plage.

Propriétés

L'activité Définir la plage nommée peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de plage

Possède deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la plage un nom sous forme de nombre. La première plage numérotée automatiquement aura le numéro 1, la suivante le numéro 2, et ainsi de suite. Notez que le nombre peut changer si d'autres plages numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la plage un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la plage nommée identifie si son nom bien choisi

- Une plage nommée explicitement n'est pas affectée si une autre plage nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom dans Définir la plage nommée, le nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle plage (utile pour une boucle avec état dans la page)

Conserver les plages nommées existantes

Si cette case est cochée, les plages nommées existantes seront conservées, sinon elles ne seront pas marquées comme plages nommées et seul la plage trouvée sera une plage nommée après cette étape.

Définir la balise nommée

Cette activité marque la balise trouvée comme une **balise nommée**, de façon ce qu'elle puisse être utilisée comme une référence lors de la détection des balises dans les étapes suivantes.

C'est utile si plusieurs étapes doivent fonctionner par rapport à cette balise.

Propriétés

L'activité Définir la balise nommée peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de balise

Possède deux options, **Automatique** ou **Nommé**. Automatique donne à la balise un nom sous forme de nombre. La première balise numérotée automatiquement aura le numéro 1, la suivante le numéro 2, et ainsi de suite. Notez que ce nombre peut changer si d'autres balises numérotées automatiquement sont insérées avant cette étape (sur la même page). Nommé donne à la balise un nom fixe et explicitement indiqué, ce qui présente plusieurs avantages :

- Il est plus facile de se souvenir de ce que la balise nommée identifie si son nom est bien choisi
- Une balise nommée explicitement n'est pas affectée si une autre balise nommée est insérée avant elle
- Si vous utilisez à nouveau le même nom dans Définir la balise nommée, le nom sera simplement constitué pour faire référence à la nouvelle balise (utile pour une boucle avec état dans la page)

Conserver les balises nommées existantes

Si cette case est cochée, les balises nommées existantes seront conservées, sinon elles ne seront pas marquées comme balises nommées et seule la balise trouvée sera une balise nommée après cette étape.

Définir le nom de propriété

Cette activité remplace le nom de propriété de l'objet JSON trouvé par un nouveau nom. La valeur de la propriété reste inchangée.

L'étape ne fonctionne que sur les variables JSON.

Propriétés

L'activité Définir le nom de propriété peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom

Le nouveau nom de la propriété. Cela doit être bien sûr un nom de propriété valide, par exemple les guillemets doivent être échappés.

Définir la valeur de la plage

Cette activité définit une valeur numérique qui ne doit pas être inférieure à une valeur minimale donnée, ni supérieure à une valeur maximale donnée.

Propriétés

L'activité Définir la valeur de la plage peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes.

Définir la valeur du contrôle de plage sur

Spécifiez une valeur de contrôle. Par exemple, il peut s'agir d'un curseur de contrôle du volume sur une page web.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Définir la hauteur de ligne

Cette activité définit la hauteur en point d'une ligne.

Propriétés

L'activité Définir la hauteur de ligne peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Hauteur

Cette propriété spécifie la hauteur d'une ligne à l'aide d'une version étendue du [Sélecteur de valeur](#). Les options sont :

- Valeur – Définit directement la hauteur de ligne
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la hauteur de ligne.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier la hauteur de ligne.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir la hauteur de ligne.

Définir le nom d'une feuille

Cette activité définit le nom de la feuille.

Propriétés

L'activité Définir le nom d'une feuille peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom

Cette propriété spécifie le nom d'une feuille. Les options sont :

- Valeur – Définit directement le nom
- Variable – Spécifie une variable qui stocke le nom.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier le nom.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir le nom.

Définir la balise

Cette étape remplace la balise trouvée entière par un nouveau contenu. L'étape est similaire à l'étape Définir le contenu, mais lorsque cette dernière ne remplace que le contenu de la balise, l'étape Définir la balise remplace également la balise elle-même.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Définir la balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nouveau contenu

Le nouveau contenu de la balise entière.

Définir un nom de balise

Cette activité remplace le nom de la balise trouvée par un nouveau nom et copie éventuellement les attributs de la balise trouvée dans une nouvelle balise. Les nœuds enfant de la balise sont conservés.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Définir un nom de balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de balise

Le nouveau nom de la balise. Il doit bien entendu s'agir d'un nom de balise valide pour le type de document concerné.

Effacer les attributs

Si la propriété est définie, tous les attributs de la balise trouvée sont supprimés. Sinon, les attributs sont copiés dans la nouvelle balise.

Définir le texte

Cette étape remplace le contenu de la balise trouvée par un texte. L'étape est similaire à l'étape Définir le contenu, mais lorsque cette dernière insère le texte donné en tant que balise, l'étape Définir le texte insère le texte sous forme de caractères spéciaux codés ou en tant que CDATA.

L'étape ne fonctionne que sur les variables XML. Notez que cette étape ne valide ni le XML ni ne résout les entités.

Propriétés

L'activité Définir le texte peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Texte

Le texte à insérer. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide de la version étendue du [Sélecteur de valeur](#).

Codage

La manière dont le texte doit être codé. Il existe deux choix :

- « Caractères spéciaux » spécifie que les caractères spéciaux du texte doivent être codés lors de l'insertion, par exemple < devient <.
- « CDATA » spécifie que le texte doit être placé dans une section CDATA.

Définir la valeur d'une cellule

Cette activité définit la valeur d'une cellule, en supposant que le type de la cellule est prédéfini.

Propriétés

L'activité Définir la valeur d'une cellule peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Type

Cette propriété spécifie le type de la valeur. Les options sont :

- Texte
- Nombre
- Logique
- Date
- Formule

Valeur

Cette propriété spécifie le contenu de la valeur à l'aide d'une version étendue du [Sélecteur de valeur](#). Les options sont :

- Valeur – Définit la valeur directement
- Variable – Spécifie une variable qui stocke la valeur.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier la valeur.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir la valeur.

Format

Cette propriété spécifie le format d'une cellule à l'aide de la version étendue du [Sélecteur de valeur](#). Les options sont :

- Valeur – Définit directement un format
- Variable – Spécifie une variable qui stocke le format.
- Expression – Crée une [expression](#) pour spécifier le format.
- Convertisseurs – Spécifie un [convertisseur de données](#) pour définir le format.

Étape de snippet

L'étape de snippet est utilisée pour insérer un snippet dans un robot. Un snippet est une sous-partie d'un robot qui peut être réutilisée plusieurs fois dans un robot ou entre les robots. Les snippets se composent de deux parties : un certain nombre d'étapes connectées et un ensemble de variables. Lorsqu'un snippet est inséré dans un robot via une étape de snippet, les étapes de snippet sont insérées à son emplacement et les variables du snippet sont ajoutées aux variables du robot.

Les étapes de snippet sont similaires aux [étapes de groupe](#). Juste comme les étapes Groupe, les étapes Snippet contiennent une icône de développement/réduction (+/-) située dans le coin supérieur gauche. Cliquer dessus développera/réduira l'étape de snippet et, comme les étapes de groupe, les étapes insérées doivent être telles qu'elles aient un point d'entrée et un point de sortie. Mais contrairement aux étapes de groupe, si les étapes d'une étape de snippet sont modifiées, le snippet correspondant est modifié et toutes les autres étapes de snippet faisant référence au snippet modifieront les étapes qu'elles contiennent.

Propriétés

L'étape de snippet est configurée à l'aide des propriétés suivantes dans les onglets **Basique** et **Snippet** :

Nom de l'étape

Il s'agit du nom de l'étape. Si vous saisissez un nom d'étape ici, il s'affichera dans la vue Robot sous l'étape. Si aucun nom d'étape n'est fourni, le nom du snippet est affiché à la place. Dans ce cas, le nom est souligné.

Commentaire d'étape

Ceci est un commentaire décrivant l'étape de snippet. Ce n'est pas un commentaire décrivant le snippet lui-même, qui doit être édité directement sur le snippet lorsqu'il est ouvert dans un éditeur.

Snippet

Il s'agit du nom du snippet. Il fait référence à un snippet de ce nom dans le même projet que le robot contenant l'étape de snippet. En sélectionnant un nom différent, un nouveau snippet est inséré à l'emplacement de l'étape de snippet. Si le snippet contient un commentaire, il est affiché ici. Vous pouvez ouvrir le snippet auquel l'étape fait référence en cliquant sur **Ouvrir**. Il s'ouvre dans un nouvel onglet.

Ouvrir le mappeur de données XML

Ouvre la boîte de dialogue Mappeur de données XML. Pour plus d'informations, voir la section [Mappeur de données XML](#).

Arrêter

Cette activité provoque l'arrêt de l'exécution du robot sans erreur. Autrement dit, aucune des itérations, branches ou étapes restantes dans le robot n'est exécutée.

Stocker dans la base de données

Cette étape offre la possibilité de stocker une variable dans une base de données. La connexion à la base de données doit être configurée dans Paramètres Design Studio.

Assurez-vous de lire la section sur le [stockage des données dans les bases de données](#) avant d'utiliser cette étape dans un robot.

 Ne supprimez pas et ne modifiez pas les tables d'une base de données utilisée par les étapes Stocker dans la base de données ou [Exécuter SQL](#).

Propriétés

L'activité Stocker dans la base de données peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Base de données

Contrôle la base de données dans laquelle sera stockée la variable. Une valeur peut être sélectionnée ou codée en dur au moment de la conception, ou le nom de la base de données peut être construit dynamiquement au moment de l'exécution à l'aide d'une variable, d'une expression ou de convertisseurs – une erreur se produira si aucune base de données avec ce nom n'existe lorsque le robot est exécuté.

Variable

Sélectionnez la variable à stocker. Il doit s'agir d'une variable régulière et non d'une variable de type simple.

Clé

La clé unique de la variable stockée. La clé peut être définie dans le type (en marquant les variables comme « Partie de la clé en base de données »), ou définie à l'aide d'une variable, d'une expression ou de convertisseurs. Si une valeur avec la clé donnée existe déjà, cette étape remplacera (SQL Update) l'enregistrement existant ; si aucune valeur avec cette clé n'existe, un nouvel enregistrement sera inséré.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'étape sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'étape ne fera rien lorsque vous parcourez le robot en mode Conception.

Tester le type de cellule

Cette activité teste le type d'une ou de plusieurs cellules. Les types sont les types de données d'Excel : Texte, nombre, logique (booléen), vide, erreur, formule. Ceux-ci correspondent essentiellement aux fonctions Excel ISTEXT, ISNUMBER, etc. Si plus d'une cellule est sélectionnée par la plage de localisation, alors toutes les cellules trouvées doivent satisfaire à la condition du test.

Propriétés

L'activité Tester le type de cellule peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Condition

Cette propriété contient la condition qui doit être remplie :

Blanc

Cela est vrai si et seulement si les cellules trouvées sont vides. Cela correspond à la fonction Excel ISBLANK.

Texte

Cela est vrai si et seulement si les cellules trouvées contiennent du texte. Cela correspond à la fonction Excel ISTEXT.

Nombre

Cela est vrai si et seulement si les cellules trouvées contiennent des nombres. Cela correspond à la fonction Excel ISNUMBER.

Logique

Cela est vrai si et seulement si les cellules trouvées contiennent un booléen. Cela correspond à la fonction Excel ISLOGICAL.

Erreur

Cela est vrai si et seulement si les cellules trouvées contiennent des erreurs. Cela correspond à la fonction Excel ISERROR.

Formule

Cela est vrai si et seulement si les cellules trouvées contiennent des formules. Cela correspond à la fonction Excel ISFORMULA.

If

Spécifie la condition exacte à tester et permet ainsi l'inversion de la condition déclarée. L'option par défaut est de tester si la « condition n'est pas satisfaite ». Si cette option est sélectionnée et que la condition est évaluée comme fausse, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; toutefois, si la condition est évaluée comme vraie, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle. Il est possible à la place de tester si la « condition est satisfaite », ce qui inverse le résultat.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Tester l'existence de fichier

Cette activité teste si un fichier spécifique existe, pour déterminer si l'exécution doit se poursuivre dans la branche actuelle ou si quelque chose d'autre doit être fait.

Propriétés

L'activité Tester l'existence de fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom du fichier

Le nom du fichier à rechercher. Le nom peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le nom doit être un nom de fichier absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin du répertoire vers le fichier.

If

Spécifie la condition exacte à tester, soit que « le fichier existe », soit que « le fichier n'existe pas ». Si cette condition est remplie, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; si la condition n'est pas satisfaite, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Tester le type JSON

Cette activité teste le type d'une valeur JSON. Les types sont : Objet, tableau, chaîne, nombre entier, nombre à virgule flottante, booléen et nul. Outre ces types, il est également possible de tester deux types plus généraux : Simple et nombre.

Propriétés

L'activité Tester le type JSON peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Condition

Cette propriété contient la condition qui doit être remplie :

Est un objet

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un objet. Il s'agit d'une valeur JSON sous la forme {...}. Cette propriété n'est pas équivalente au type d'opération JavaScript qui peut également renvoyer un objet pour un tableau, car celui-ci est considéré comme un objet en JavaScript.

Est un tableau

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un tableau. Il s'agit d'une valeur JSON sous la forme [...].

Est simple

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un type simple. Un type simple est une valeur JSON qui n'est pas un objet ou un tableau.

Est entier

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un nombre entier. Ce type est un nombre entier de précision arbitraire, mais soyez prudent chaque fois que vous convertissez une valeur entière JSON en une autre représentation d'entiers, par exemple en une variable entière, cela peut entraîner un débordement.

Est à virgule flottante

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un nombre à virgule flottante. Ce type est un nombre de précision arbitraire qui n'est pas entier, par exemple 23.345E-42, mais soyez prudent chaque fois que vous convertissez une valeur flottante JSON en une autre

représentation de nombre, par exemple en une variable de nombre, cela peut entraîner un débordement.

Nombre

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un nombre entier ou à virgule flottante.

Est une chaîne de caractères

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est une chaîne. Une chaîne doit commencer et se terminer par des guillemets ("), et plusieurs caractères doivent être échappés avec une barre oblique inverse (\), par exemple ", \, /, b, f, n, r, t, uXXXX, etc.

Est booléen

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est un booléen. Autrement dit, une des deux valeurs est vraie ou fausse.

Est nul

Cela est vrai si et seulement si la valeur JSON trouvée est une valeur nulle.

 Ces conditions ne sont pas mutuellement exclusives, telles que « Nombre » et « Est entier » sont toutes deux vraies pour les valeurs entières

If

Spécifie la condition exacte à tester et permet ainsi l'inversion de la condition déclarée. L'option par défaut est de tester si la « condition n'est pas satisfaite ». Si cette option est sélectionnée et que la condition est évaluée comme fausse, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; toutefois, si la condition est évaluée comme vraie, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle. Il est possible à la place de tester si la « condition est satisfaite », ce qui inverse le résultat.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Tester le type de page

Cette activité teste le type de la page dans la fenêtre actuelle. Il existe actuellement 5 types de page : HTML, XML, JSON, Excel et binaire.

Propriétés

L'activité Tester le type de page peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Type de page

Cette propriété contient le type de page à tester :

HTML

Cela est vrai si et seulement si la page dans la fenêtre actuelle est une page HTML. Cela ne signifie pas nécessairement que la source était HTML, mais seulement qu'après le chargement de la page, elle a été transmise ou convertie en page HTML et présentée comme telle dans la vue Page.

XML

Cela est vrai si et seulement si la page dans la fenêtre actuelle est une page XML.

JSON

Cela est vrai si et seulement si la page dans la fenêtre actuelle est une page JSON.

Excel

Cela est vrai si et seulement si la page dans la fenêtre actuelle est une feuille de calcul.

Binaire

Cela est vrai si et seulement si la page dans la fenêtre actuelle est une page binaire.

If

Spécifie la condition exacte à tester et permet ainsi l'inversion de la condition déclarée. L'option par défaut est de tester si la « condition n'est pas satisfaite ». Si cette option est sélectionnée et que la condition est évaluée comme fausse, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; toutefois, si la condition est évaluée comme vraie, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle. Il est possible à la place de tester si la « condition est satisfaite », ce qui inverse le résultat.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Tester la ligne

L'activité Tester la ligne teste le nombre de colonnes dans une ligne de tableau.

La balise trouvée doit être une balise <tr>. Spécifiez un intervalle compris entre le nombre minimal de colonnes et le nombre maximal de colonnes, puis choisissez ce qu'il faut faire si le nombre de colonnes est en dehors (ou à l'intérieur) de l'intervalle spécifié.

Propriétés

L'activité Tester la ligne peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nombre minimum de colonnes

Insère le nombre minimal de colonnes dans une ligne de tableau.

Nombre maximum de colonnes

Insère le nombre maximal de colonnes dans une ligne de tableau.

If

Spécifie la condition exacte à tester, soit que « la ligne correspond » à l'intervalle, soit que « la ligne ne correspond pas » à l'intervalle. La ligne correspond à l'intervalle si le nombre de colonnes de la ligne se situe dans les limites spécifiées. Si la condition indiquée est remplie, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; si la condition n'est pas satisfaite, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Tester la balise

L'activité Tester la balise effectue un test pour déterminer si l'exécution doit être autorisée à continuer dans la branche actuelle ou si quelque chose d'autre doit être fait. Le test consiste à comparer la balise trouvée avec une [expression rationnelle](#).

L'utilisation d'une activité Tester la balise est le moyen le plus courant d'obtenir une exécution conditionnelle dans un robot.

Propriétés

L'activité Tester la balise peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle

L'expression rationnelle à comparer à la balise trouvée. L'expression rationnelle doit correspondre à la balise trouvée entière.

Faire correspondre avec

Spécifie à quoi l'expression rationnelle doit être comparée à partir de la balise trouvée.

- **Texte uniquement** spécifie que l'expression rationnelle doit être comparée seulement avec le texte dans la balise trouvée.
- **HTML** spécifie que l'expression rationnelle doit être comparée avec le HTML de la balise trouvée.

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, la correspondance de l'expression rationnelle sera insensible à la casse.

If

Spécifie la condition exacte à tester, soit que « l'expression rationnelle correspond à la balise trouvée », soit que « l'expression rationnelle ne correspond pas à la balise trouvée ». Si cette condition est remplie, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; si la condition n'est pas satisfaite, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Convertisseurs

Ces [convertisseurs de données](#) (le cas échéant) s'appliquent au texte ou au HTML de la balise trouvée *avant* la comparaison de l'expression rationnelle. Si les convertisseurs de données ne parviennent pas à produire une sortie, une erreur sera générée.

Tester l'URL

Cette activité teste l'URL contenue dans la balise trouvée, pour déterminer si l'exécution doit se poursuivre dans la branche actuelle ou si quelque chose d'autre doit être fait.

L'URL doit être contenue dans une balise de l'un des types suivants :

- `<a href="URL">`
- `<area href="URL">`
- `<frame src="URL">`
- `<iframe src="URL">`
- `<script src="URL">`
- `<param value="URL">`
- `<meta http-equiv="Refresh" content="...; url=URL">`

Propriétés

L'activité Tester l'URL peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle d'URL

L'expression rationnelle à laquelle l'URL dans la balise trouvée doit correspondre. L'expression rationnelle doit correspondre à l'URL entière.

Ignorer la casse

Si cette propriété est cochée, la correspondance de l'expression rationnelle sera insensible à la casse.

If

Spécifie la condition exacte à tester, soit que « l'expression rationnelle correspond à l'URL », soit que « l'expression rationnelle ne correspond pas à l'URL ». Si la condition indiquée est remplie, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; si la condition n'est pas satisfaite, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Tester la valeur

Cette activité teste une valeur booléenne afin de déterminer si l'exécution doit se poursuivre dans la branche actuelle ou si quelque chose d'autre doit être fait. L'activité est entre autres utile si la valeur d'une variable globale doit être vérifiée. Par exemple, l'activité peut être utilisée pour vérifier si un compteur a dépassé une valeur donnée.

Propriétés

L'activité Tester la valeur est configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Condition

Contient la condition. La condition doit être évaluée à vrai ou faux. Toute autre valeur produira une erreur lors de l'exécution de l'activité. La façon par défaut de spécifier la condition consiste à saisir une [expression](#). Toutefois, l'une des autres options du [Sélecteur de valeur](#) peut également être utilisée.

If

Spécifie la condition exacte à tester et permet ainsi l'inversion de la condition déclarée. L'option par défaut est de tester si la « condition n'est pas satisfaite ». Si cette option est sélectionnée et que la condition est évaluée comme fausse, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; toutefois, si la condition est évaluée comme vraie, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle. Il est possible à la place de tester si la « condition est satisfaite », ce qui inverse le résultat.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Exemple

Dans les exemples suivants, la condition est spécifiée à l'aide d'une expression. Il s'agit de la façon par défaut de spécifier la condition.

Testez si un texte a une longueur spécifique :

```
ScratchPad.shortText1.length() == 28
```

Testez plusieurs valeurs à la fois :

```
PersonInput.isMale && PersonInput.isMarried
```

Tester les variables

Cette activité teste la valeur d'une ou plusieurs variables afin de déterminer si l'exécution doit se poursuivre dans la branche actuelle ou si quelque chose d'autre doit être fait. L'activité est utile pour

vérifier que la valeur d'une variable extraite est valide. Par exemple, l'activité peut être utilisée pour vérifier qu'une variable extraite correspond à la valeur d'une variable d'entrée.

Pour spécifier le test, ajoutez une ou plusieurs *conditions de variable*. Chaque condition de variable compare la valeur d'une variable sélectionnée à une autre valeur. En fonction du résultat des comparaisons et de votre sélection dans la propriété If, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle ou sera affectée comme indiqué par la propriété Do.

Propriétés

L'activité Tester les variables est configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Conditions

Contient la liste des conditions de variable. Voir ci-dessous pour plus d'informations sur la configuration d'une condition de variable.

If

Détermine ce qui se passe lorsque les conditions de variable ont été testées.

Aucune condition n'est satisfaite

L'exécution ne se poursuivra dans la branche actuelle que si une ou plusieurs conditions de variable sont satisfaites ; si aucune condition n'est satisfaite, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do.

Une condition n'est pas satisfaite

L'exécution ne se poursuivra dans la branche actuelle que si toutes les conditions de variable sont satisfaites ; si une ou plusieurs conditions ne sont pas satisfaites, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do.

Une condition est satisfaite

L'exécution ne se poursuivra dans la branche actuelle que si aucune condition de variable n'est satisfaite ; si une ou plusieurs conditions sont satisfaites, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do.

Toutes les conditions sont satisfaites

L'exécution se poursuivra dans la branche actuelle si une ou plusieurs conditions de variable ne sont pas satisfaites ; si toutes les conditions sont satisfaites, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Configuration d'une condition de variable

Une condition de variable compare la valeur d'une variable sélectionnée à une autre valeur. Une condition de variable est configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Onglet Basique

Variable

La variable (ou attribut de variable) dont la valeur est à tester.

Opérateur

L'opérateur à utiliser pour comparer la valeur de la variable à l'autre valeur. Voir ci-dessous pour une description des opérateurs disponibles.

Valeur

La valeur avec laquelle comparer la valeur de la variable. Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Ignorer la casse

Si cette option est sélectionnée, la comparaison sera effectuée sans tenir compte de la casse.

Onglet Avancé

Toujours satisfait si la variable est vide

Si cette option est sélectionnée, la condition de variable sera satisfaite chaque fois que la variable sélectionnée n'a pas de valeur, quel que soit le résultat de la comparaison.

Toujours satisfait si la valeur est vide

Si cette option est sélectionnée, la condition de variable sera satisfaite chaque fois que l'autre valeur est vide, quel que soit le résultat de la comparaison. Cette option est utile si vous comparez la valeur d'une variable extraite à une valeur dans une variable d'entrée. Si la variable d'entrée n'a pas de valeur pour un attribut spécifique, le test de savoir si la valeur d'attribut de la variable extraite correspond à la valeur d'attribut dans la variable d'entrée doit généralement être ignoré. Il est réalisé en sélectionnant cette option.

Les opérateurs suivants sont disponibles dans la propriété Operateur :

Opérateur	Description
=	Teste si les deux valeurs sont égales.
<>	Teste si les deux valeurs ne sont pas égales.
<	Teste si la première valeur est inférieure à la deuxième valeur.
<=	Teste si la première valeur est inférieure ou égale à la deuxième valeur.
>=	Teste si la première valeur est supérieure ou égale à la deuxième valeur.
>	Teste si la première valeur est supérieure à la deuxième valeur.
contient	Teste si la première valeur contient une ou plusieurs occurrences de la deuxième valeur. Le test est effectué sur la représentation textuelle des valeurs.  Si la première valeur est vide, le test n'est jamais satisfait. En outre, si la première valeur n'est pas vide et que la seconde valeur est vide, le test est toujours satisfait.

Opérateur	Description
ne contient pas	Teste si la première valeur contient au moins une occurrence de la deuxième valeur. Le test est effectué sur la représentation textuelle des valeurs. Remarque : Si la première valeur est vide, le test est toujours satisfait. En outre, si la première valeur n'est pas vide et que la seconde valeur est vide, le test n'est jamais satisfait.
est contenu dans	Teste si la première valeur apparaît une ou plusieurs fois dans la deuxième valeur. Le test est effectué sur la représentation textuelle des valeurs. Remarque : Si la seconde valeur est vide, le test n'est jamais satisfait. En outre, si la seconde valeur n'est pas vide et que la première valeur est vide, le test est toujours satisfait.
commence par	Teste si la première valeur commence par la deuxième valeur. Le test est effectué sur la représentation textuelle des valeurs. Remarque : Si la première valeur est vide, le test n'est jamais satisfait. En outre, si la première valeur n'est pas vide et que la seconde valeur est vide, le test est toujours satisfait.
se termine par	Teste si la première valeur se termine par la deuxième valeur. Le test est effectué sur la représentation textuelle des valeurs. Remarque : Si la première valeur est vide, le test n'est jamais satisfait. En outre, si la première valeur n'est pas vide et que la seconde valeur est vide, le test est toujours satisfait.

 La signification exacte des opérateurs '<>', '<', '<=', '>=', '>' dépend du type de la variable sélectionnée / de l'attribut sélectionné. Par exemple, si le type est Texte court ou Texte long, la comparaison est effectuée lexicographiquement, alors qu'elle est effectuée numériquement si le type est Nombre ou Entier.

Tester la fenêtre

Cette activité teste si une fenêtre spécifique existe, afin de déterminer si l'exécution doit se poursuivre dans la branche actuelle ou si quelque chose d'autre doit être fait.

Notez que la fenêtre doit exister lors de la configuration de l'activité Tester la fenêtre, afin de pouvoir sélectionner la fenêtre.

Propriétés

L'activité Tester la fenêtre peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Fenêtre

La fenêtre dont vous souhaitez vérifier l'existence (voir comment [identifier une fenêtre](#)).

If

Spécifie la condition exacte à tester, soit que la fenêtre existe, soit que la fenêtre n'existe pas. Si cette condition est remplie, l'exécution sera affectée comme indiqué par la propriété Do ; si la condition n'est pas satisfaite, l'exécution se poursuivra dans la branche actuelle.

Do

Détermine ce qui se passe lorsque la condition et la propriété If indiquent ensemble que l'exécution ne doit pas se poursuivre dans la branche actuelle.

Comme spécifié sous Gestion des erreurs

L'onglet [Gestion des erreurs](#) spécifie en détail ce qu'il faut faire.

Ignorer les étapes suivantes

L'exécution descendante dans la branche actuelle s'arrêtera.

Transformer XML

L'action Transformer XML transforme un document XML contenu dans une variable XML à l'aide d'une feuille de style XSLT. La feuille de style est spécifiée dans le cadre de l'activité. Le résultat de la transformation est stocké dans une variable qui peut être de type XML, HTML ou Texte long.

 L'étape Transformer XML prend en charge XSLT version 1.0.

La sortie générée par la feuille de style doit être d'un type pouvant être stocké dans la variable de sortie sélectionnée. Autrement dit, si la sortie doit être stockée dans une variable XML, la feuille de style doit spécifier `<xsl:output method="xml">`. Si la sortie doit être stockée dans une variable HTML, la feuille de style doit spécifier `<xsl:output method="html">`. Si la sortie doit être stockée dans une variable de texte, la méthode de sortie peut être n'importe quoi au format XML, HTML et le texte entier peut être stocké sous forme de texte.

Un cas d'utilisation courant consiste à utiliser une activité [Extraire la cible](#) pour stocker le XML d'un site web dans une variable XML, puis à utiliser une activité Transformer XML pour transformer les données et les stocker dans la même variable XML. Enfin, l'activité [Créer une page](#) peut être utilisée pour créer une page affichant le document XML en choisissant HTML converti à partir d'une variable XML. Cela facilite l'extraction des données du document transformé à l'aide des activités d'extraction standard.

Propriétés

L'activité Transformer XML peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Variable d'entrée

Sélectionnez la variable XML qui contient l'entrée de la transformation. Une variable HTML ou Texte long peut également être choisie, mais elle doit contenir du XML valide.

Feuille de style XSLT

Spécifiez la feuille de style XSLT à utiliser pour la transformation. Dans la plupart des cas, la feuille de style sera spécifiée comme XML fixe, mais vous pouvez également créer la feuille de style dynamiquement en choisissant XML depuis l'expression ou XML depuis la variable.

Variable des données de sortie

Sélectionnez la variable dans laquelle le résultat de la transformation doit être stocké. Les variables de types XML, HTML et Texte long sont autorisées. La feuille de style XSLT doit créer une sortie qui peut être stockée dans la variable sélectionnée. Notez que le résultat peut être stocké dans la même variable que celle choisie comme entrée XML.

Transposer la table

L'activité Transposer la table transpose un tableau. Transposer un tableau signifie transformer des lignes en colonnes et des colonnes en lignes tout en préservant l'ordre entre les lignes et entre les colonnes.

L'activité n'a pas de propriété.

Exemple

À titre d'exemple, supposons le tableau suivant avec 3 lignes et 4 colonnes (y compris les en-têtes) :

NOM	John	Michael	Ross
HAUTEUR	1,80	1,56	2,09
POIDS	75	93	64

La transposition de ce tableau donne le tableau suivant avec 4 lignes et 3 colonnes (y compris les en-têtes) :

NOM	HAUTEUR	POIDS
John	1,80	75
Michael	1,56	93
Ross	2,09	64

 Transposer une table deux fois ne donnera pas nécessairement la table d'origine.

Tentative

L'étape de tentative est utilisée lorsqu'il est nécessaire d'essayer plusieurs approches alternatives pour faire une chose particulière.

L'étape de tentative est similaire à un [point de branchement](#), car il peut en sortir plusieurs branches. Elle diffère d'un point de branchement car les branches au-delà de la première branche ne sont exécutées que si une étape de la branche précédente active l'option de gestion des erreurs [Essayer l'alternative suivante](#) (ou, dans les robots hérités, « Renvoyer »).

Afficher la balise

Cette activité affiche les balises trouvées.

Le masquage se fait en configurant l'attribut style des balises de façon à ce que les balises deviennent visibles sur la page.

Continuer quand

Ajoutez un critère d'attente pour l'étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si

vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Options

Les [options](#) du robot peuvent être remplacées par les propres options de l'étape. Une option marquée d'un astérisque dans la boîte de dialogue Options remplacera celle de la configuration du robot. Toutes les autres options seront les mêmes que celles spécifiées pour le robot.

Afficher comme CSV

Cette activité ouvre le contenu CSV téléchargé dans une vue CSV.

L'étape ne fonctionne que sur du contenu CSV téléchargé.

Propriétés

L'activité Afficher comme CSV peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Utiliser des en-têtes

Cette propriété est vérifiée si la première ligne du document CSV définit les noms de colonne.

Caractère de séparation

Le séparateur utilisé pour analyser le document CSV.

Guillemet

Les guillemets utilisés pour analyser le document CSV.

Caractère d'échappement supplémentaire

L'analyseur CSV interprète le caractère guillemet double (") comme un caractère d'échappement s'il est suivi d'un autre caractère guillemet double. Si un caractère d'échappement supplémentaire est utilisé, l'utilisateur peut le fournir ici.

Codage

Le codage utilisé pour ce document CSV.

Ignorer les lignes du haut

Définit le nombre de lignes à sauter à partir du haut du fichier CSV. C'est particulièrement utile si un système a automatiquement ajouté un certain nombre de lignes au début du fichier CSV qui ne font pas partie des données CSV réelles.

Ignorer les lignes du bas

Définit le nombre de lignes à sauter à partir du bas du fichier CSV. C'est particulièrement utile si un système a automatiquement ajouté un certain nombre de lignes à la fin du fichier CSV qui ne font pas partie des données CSV réelles.

Afficher comme Excel

Cette activité ouvre le contenu Excel téléchargé dans une vue Excel.

L'étape ne fonctionne que sur du contenu Excel téléchargé.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Afficher comme JSON

Cette activité ouvre le contenu JSON téléchargé dans une vue JSON.

L'étape ne fonctionne que sur du contenu JSON téléchargé.

Propriétés

L'activité Afficher comme JSON peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Codage

Le codage utilisé pour le document JSON.

Afficher comme XML

Cette activité ouvre le contenu XML téléchargé dans une vue XML.

L'étape ne fonctionne que sur du contenu XML téléchargé.

Propriétés

L'activité n'a pas de propriété.

Attendre

Cette activité attend pendant une période déterminée. L'attente n'est effectuée que pendant l'exécution, pas pendant l'exécution en mode Conception dans Design Studio.

Propriétés

L'activité Attendre peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Secondes

Le nombre de secondes à attendre. La valeur des secondes doit être non négative et peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Écrire le fichier

Cette activité permet d'écrire un nouveau fichier ou d'ajouter à un fichier existant.

Notez que le fichier n'est écrit que lors de l'exécution en mode Conception dans Design Studio, si l'option Exécuter en mode Conception a été sélectionnée.

Pour tester si un fichier donné existe, utilisez l'activité [Tester l'existence de fichier](#).

Si un fichier CSV (Comma-Separated Value) doit être écrit, cela peut être fait de deux manières :
Écrivez le fichier une ligne à la fois avec Écrire le fichier, en utilisant un convertisseur de données Ajouter au CSV pour créer chaque ligne. Vous pouvez également créer le contenu du fichier souhaité une ligne à la fois dans une variable globale (toujours à l'aide du convertisseur de données Ajouter au CSV) et utiliser Écrire le fichier à la fin (c'est-à-dire dans une branche supplémentaire) pour écrire le fichier en un seul morceau.

Pour modifier la variable globale qui contient le contenu du fichier, utilisez l'activité Assigner une variable qui prend son entrée depuis un convertisseur de données Obtenir la variable pointant vers la variable elle-même. Ceci est ensuite suivi par le convertisseur de données Ajouter au CSV.

Propriétés

L'activité Écrire le fichier peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Nom du fichier

Le nom du fichier. Le nom peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le nom doit être un nom de fichier absolu, y compris le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin du répertoire vers le fichier.

Contenu du fichier

Le contenu à écrire dans le fichier. Le contenu peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Le contenu peut être des données binaires ou du texte. Dans ce dernier cas, le codage des caractères sélectionné dans la propriété Codage du fichier sera utilisé pour coder le texte en octets. Voir la section [Convertisseurs de données](#) pour savoir comment utiliser les convertisseurs pour fournir le contenu des fichiers CSV, XML et JSON.

Codage du fichier

Si le contenu à écrire dans le fichier est du texte, cette propriété spécifie le codage de caractères à utiliser pour coder le texte en octets.

Ajouter au fichier

Spécifie si un nouveau fichier doit toujours être créé (en écrasant tout fichier existant portant le même nom) ou si le contenu doit être ajouté au fichier s'il existe déjà. Notez que Ajouter au fichier ajoute uniquement un nouveau contenu à la fin d'un fichier existant, quel que soit le format du fichier. Par conséquent, cette option ne doit être utilisée qu'avec des variables de texte.

Créer des répertoires

Spécifie s'il faut créer les répertoires nécessaires sur le chemin du fichier avant de créer un nouveau fichier. Si cette option n'est pas sélectionnée, l'activité échouera si aucun répertoire du chemin n'existe.

Exécuter en mode Conception

Si cette option est activée, l'activité sera exécutée même en mode Conception à l'intérieur de Design Studio. Si cette option est désactivée, l'activité ne fera rien lorsque le robot s'exécute en mode Conception.

Écrire le journal

Cette activité offre la possibilité d'écrire des informations dans le système de journalisation.

La nature exacte du système de journalisation dépend de la manière dont le robot est exécuté. Si le robot fonctionne en mode Conception dans Design Studio, les informations de journalisation seront affichées dans la fenêtre Journal, qui peut être ouverte à partir du menu Affichage. Si le robot fonctionne en mode Débogage, le journal sera affiché dans l'onglet Journal. Si le robot est exécuté à l'aide de RoboServer, les informations de journalisation peuvent être envoyées à une base de données de messages ou ailleurs, selon la configuration de Kofax RPA.

Propriétés

L'activité Écrire le journal peut être configurée à l'aide des propriétés suivantes :

Message

Ce champ contient un message qui est écrit dans le journal. Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Convertisseurs de données

Cette section donne un aperçu des convertisseurs de données disponibles.

Les descriptions des convertisseurs de données ci-dessous font référence aux concepts d'expression rationnelle et d'expression, qui sont tous deux des concepts centraux de la manipulation de texte dans Kofax RPA. Pour une description de ces deux concepts, voir [Expressions rationnelles](#) et [Expressions](#).

i Les convertisseurs dans Design Studio ne peuvent fonctionner que sur les valeurs de type Texte, et si la valeur de sortie de l'expression est affectée à un autre type, la sortie du convertisseur peut entraîner une erreur. Par exemple, lorsque vous mettez la valeur de la fonction `now()` depuis **Expression** vers Excel avec un formatage de date, le formatage est correct, mais lorsque vous ajoutez la valeur de la fonction `now()` depuis **Convertisseurs**, la sortie est incorrecte.

Standard

Cette catégorie contient les convertisseurs de données les plus couramment utilisés. La manière la plus courante de traiter un texte est d'utiliser Extraire. Il vous permet d'extraire une partie d'un texte à l'aide d'une expression rationnelle. Pour évaluer une expression, utilisez Évaluer l'expression. Pour ajouter un texte, utilisez Ajouter du texte. Pour convertir un texte à l'aide d'une liste de règles de conversion, utilisez Convertir à l'aide de liste. Pour obtenir la valeur d'une variable, utilisez Obtenir la variable.

Activité	Description
Extraire	Ce convertisseur de données extrait une partie du texte d'entrée à l'aide d'une expression rationnelle. La partie que vous souhaitez extraire doit être marquée par une paire de parenthèses.
Évaluer l'expression	Ce convertisseur de données renvoie le résultat d'une expression. Le texte d'entrée dans le convertisseur de données peut être utilisé dans l'expression en utilisant la notation INPUT.
Ajouter du texte	Ce convertisseur de données ajoute un texte avant ou après le texte d'entrée.
Convertir à l'aide de liste	Ce convertisseur de données convertit le texte d'entrée en texte des données de sortie à l'aide d'une liste de conversions.
Obtenir la variable	Ce convertisseur de données extrait la valeur d'une variable. Le texte d'entrée est ignoré.

Extraction

Cette catégorie contient tous les convertisseurs de données pour l'extraction. Le plus couramment utilisé est Extraire. Il vous permet d'extraire une partie d'un texte à l'aide d'une expression rationnelle. Si vous avez besoin de fonctionnalités d'extraction plus avancées, utilisez Extraction avancée. Pour appliquer la fonctionnalité d'extraction avancée plusieurs fois sur le même texte, utilisez Extraire la liste.

Activité	Description
Extraire	Ce convertisseur de données extrait une partie du texte d'entrée à l'aide d'une expression rationnelle. La partie que vous souhaitez extraire doit être marquée par une paire de parenthèses.
Extraction avancée	Ce convertisseur de données compare le texte d'entrée à une expression rationnelle et renvoie le résultat d'une expression.
Extraire la liste	Ce convertisseur de données trouve toutes les correspondances d'une expression rationnelle et, pour chaque correspondance, évalue une expression. Le texte de sortie est une liste des résultats de l'expression.

Formatage de texte

Cette catégorie contient les convertisseurs de données pour différentes sortes de formatage de texte. Pour ajouter un texte, utilisez Ajouter du texte. Pour rechercher et remplacer du texte, utilisez Remplacer du texte. Pour rechercher et remplacer du texte en utilisant une expression rationnelle, utilisez Remplacer l'expression rationnelle. Pour supprimer les espaces du texte d'entrée, utilisez Supprimer les espaces. Pour supprimer tous les caractères spéciaux, utilisez Supprimer les caractères spéciaux. Pour supprimer tous les caractères non imprimables, utilisez Supprimer les caractères non imprimables. Pour modifier la casse, utilisez Convertir en minuscules, Convertir en majuscules ou Mettre en majuscules.

Activité	Description
Ajouter du texte	Ce convertisseur de données ajoute un texte avant ou après le texte d'entrée.
Remplacer du texte	Ce convertisseur de données cherche et remplace le texte correspondant dans un texte d'entrée.
Remplacer l'expression rationnelle	Ce convertisseur de données remplace chaque correspondance d'une expression rationnelle par le résultat d'une expression.
Supprimer les espaces	Ce convertisseur de données supprime les espaces du texte d'entrée.
Supprimer les caractères spéciaux	Ce convertisseur de données remplace tous les caractères spéciaux du texte d'entrée par des espaces.
Supprimer les caractères non imprimables	Ce convertisseur de données supprime tous les caractères non imprimables.
Convertir en minuscules	Ce convertisseur de données convertit tous les caractères du texte d'entrée en minuscules.
Convertir en majuscule	Ce convertisseur de données convertit tous les caractères du texte d'entrée en majuscules.
Mettre en majuscules	Ce convertisseur de données met en majuscules le texte d'entrée, c'est-à-dire que le premier caractère de chaque mot sera en majuscule et les autres caractères en minuscules.

Activité	Description
Supprimer les guillemets du texte	Ce convertisseur de données supprime les guillemets ou les apostrophes délimitant un texte.

Gestion des nombres

Cette catégorie contient les convertisseurs de données pour la gestion des nombres. Pour extraire un nombre d'un texte, utilisez Extraire le nombre. Pour formater un nombre qui est déjà au format de nombre standard, utilisez l'activité Formater le nombre.

Activité	Description
Extraire le nombre	Ce convertisseur de données extrait un numéro du texte d'entrée, dans le format de numéro standard.
Formater le nombre	Ce convertisseur de données reformate un numéro qui est au format de numéro standard.

Gestion des dates

Cette catégorie contient les convertisseurs de données pour la gestion des dates. Pour extraire une date d'un texte, utilisez Extraire la date. Pour extraire une année d'un texte, utilisez Extraire l'année. Pour formater une date qui est déjà au format de date standard, utilisez l'activité Formater la date. Pour obtenir le temps entre deux dates, utilisez Obtenir le temps entre deux dates. Pour modifier une date, utilisez Modifier la date.

Activité	Description
Extraire la date	Ce convertisseur de données extrait une date du texte d'entrée dans le format de date standard.
Extraire l'année	Ce convertisseur de données extrait une année à partir d'une date dans le texte d'entrée.
Formater la date	Ce convertisseur de données reformate la date dans le format de date standard.
Obtenir le temps entre les dates	Ce convertisseur de données vous permet de trouver la différence entre deux dates. Il compare la date du texte d'entrée avec une date donnée et calcule la différence, mesurée dans l'unité sélectionnée.
Modifier la date	Ce convertisseur de données modifie la date d'entrée en ajoutant ou en soustrayant une quantité d'une partie de la date sélectionnée. Si cela entraîne une partie de la date à dépasser en plus ou en moins, les autres parties de la date seront mises à jour en conséquence. Un fuseau horaire, dans lequel les modifications sont effectuées, peut être spécifié.
En date Excel	Convertit une date d'un format de date standard en un format Excel.
Depuis une date Excel	Convertit une date d'un format Excel en un format de date standard.

Gestion du HTML

Cette catégorie contient les convertisseurs de données pour la gestion du HTML. Pour supprimer toutes les balises HTML d'un texte, utilisez Supprimer les balises. Pour convertir du HTML en texte brut et structuré, utilisez Convertir du HTML en texte. Pour reformater le HTML (impression élégante), utilisez Formater le HTML. Pour compter le nombre de fois qu'une balise spécifique apparaît dans le texte d'entrée, utilisez Compteur de balises.

Activité	Description
Supprimer les balises	Ce convertisseur de données supprime les balises HTML du texte d'entrée.
Convertir du HTML en texte	Ce convertisseur de données convertit l'entrée de texte HTML en texte brut et structure le texte de façon identique à l'affichage du navigateur.
Formater le HTML	Ce convertisseur de données reformate (impression élégante) le texte HTML en entrée.
Compteur de balises	Ce convertisseur de données compte les balises dont le nom correspond exactement au nom fourni dans le champ Nom de balise. Si vous voulez que le convertisseur ne compte que les balises, dont les balises de fermeture correspondantes figurent dans la chaîne d'entrée, cochez la case 'Balise de fermeture requise'.

Gestion des formats des données de sortie

Cette catégorie contient les convertisseurs de données pour la gestion des formats de sortie. Chaque convertisseur de données peut formater un objet dans un format de sortie particulier et l'ajouter au texte d'entrée (dans l'hypothèse d'un résultat partiel déjà créé). Alternativement, du texte peut être ajouté au texte d'entrée en fonction des règles du format des données de sortie sélectionné.

Activité	Description
Ajouter au XML	Ce convertisseur de données rallonge une partie du XML avec un autre fragment de XML, éventuellement en le créant d'abord à partir d'une variable.

Codage et décodage

Cette catégorie contient des convertisseurs de données pour le codage et le décodage. Pour coder ou décoder des caractères spéciaux, utilisez les activités Coder des caractères spéciaux ou Décoder des caractères spéciaux. Pour coder ou décoder des URL, utilisez Codage d'URL ou Décoder l'URL. Pour coder ou décoder des données binaires en Base64, utilisez Codage Base64 ou Décodage Base64.

Activité	Description
Coder des caractères spéciaux	Ce convertisseur de données code les caractères spéciaux, ce qui remplace certains caractères par une expression du type « &<formule>; ».
Décoder des caractères spéciaux	Ce convertisseur de données décode tous les caractères spéciaux HTML et les transforme en leurs caractères réels.
Codage d'URL	Ce convertisseur de données code les caractères avec des codages d'URL.
Décoder l'URL	Ce convertisseur de données décode tous les codages d'URL dans leurs caractères réels.
Codage Base64	Ce convertisseur de données code les données en Base64.
Décodage Base64	Ce convertisseur de données décode les données codées en Base64.
Convertir du binaire en texte	Convertit une variable binaire en texte. Le texte d'entrée est ignoré.
Convertir du texte en binaire	Convertit une variable texte en sa représentation binaire hexadécimale. Le texte d'entrée est ignoré.

Autre

Cette catégorie contient d'autres convertisseurs de données.

Activité	Description
Évaluer l'expression	Ce convertisseur de données renvoie le résultat d'une expression. Le texte d'entrée dans le convertisseur de données peut être utilisé dans l'expression en utilisant la notation INPUT.
Convertir à l'aide de liste	Ce convertisseur de données convertit le texte d'entrée en texte des données de sortie à l'aide d'une liste de conversions.
Convertir à l'aide de JavaScript	Ce convertisseur vous permet de définir la conversion à l'aide de JavaScript. L'entrée est disponible dans la variable INPUT et le résultat de la conversion doit être assigné à la variable OUTPUT.
Si alors	Le convertisseur de données Si alors vous permet de spécifier une liste de règles si-alors qui déterminent le résultat du convertisseur.
Obtenir la variable	Ce convertisseur de données extrait la valeur d'une variable Le texte d'entrée est ignoré.
Obtenir la propriété	Ce convertisseur de données extrait la valeur d'une propriété dans une liste de propriétés contenue dans une variable.
Rendre l'URL absolue	Ce convertisseur de données rend l'URL absolue.
Rendre l'URL relative	Rendre l'URL relative
Calculer la somme de contrôle MD5	Ce convertisseur de données calcule la somme de contrôle MD5 du texte d'entrée.

Obsolète

Cette catégorie contient des convertisseurs de données qui ont été remplacés par de nouvelles versions ou qui sont devenus obsolètes. Ils ne sont disponibles que pour des raisons de compatibilité avec les robots écrits à l'aide des versions antérieures de Design Studio. N'utilisez pas ces convertisseurs de données dans les nouveaux robots.

Ajouter du texte

Ce convertisseur de données offre la possibilité d'ajouter du texte avant ou après le texte d'entrée.

Propriétés

Le convertisseur de données Ajouter du texte peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Texte à ajouter

Ce champ contient le texte à ajouter au texte d'entrée.

Ajouter Où

Choisissez d'ajouter du texte avant ou après le texte d'entrée.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Ajouter au CSV

Ce convertisseur de données transforme une variable au format CSV et l'ajoute au texte d'entrée.

Voir l'activité [Écrire le fichier](#) pour savoir comment utiliser ce convertisseur de données pour créer et écrire le contenu d'un fichier CSV complet.

Propriétés

Le convertisseur de données Ajouter au CSV peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Variable à formater

Spécifiez une variable qui sera formatée comme CSV avant d'être ajoutée à la fin du texte d'entrée. Le CSV comprendra tous les attributs de la variable, à l'exception de ceux qui ne sont pas marqués comme « stockables ».

Créer un en-tête

Si cette case est cochée, une ligne d'en-tête correspondant à la variable sélectionnée est créée. Les noms de stockage (ou par défaut les noms) des attributs de la variable sont utilisés comme titres de colonne dans cet en-tête. Si cette propriété n'est pas cochée, une ligne de données est créée contenant les valeurs des attributs de la variable.

Paramètre régional du format de date

Lors de la création d'une ligne de données, les paramètres régionaux souhaités pour les dates doivent être spécifiés comme pour le convertisseur de données [Formater la date](#).

Expression rationnelle du format de date

Lors de la création d'une ligne de données, l'expression rationnelle du format de date souhaité doit être spécifiée comme pour le convertisseur de données [Formater la date](#).

Séparateur de champ

Le séparateur souhaité entre les champs individuels dans une ligne. Cela peut être une virgule ou le caractère TAB. Lorsque la virgule est sélectionnée, les valeurs de champ peuvent éventuellement être mises entre guillemets (caractères "). Dans ce cas, les guillemets dans les valeurs de champ sont doublés (de sorte que " devient ""). Pour les valeurs délimitées par des guillemets, vous pouvez également spécifier si la virgule doit être suivie d'un espace ou non.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Extraction avancée

Ce convertisseur de données permet de manipuler le texte d'entrée de manière flexible, à l'aide d'une expression rationnelle et d'une expression. L'expression rationnelle peut être utilisée pour extraire des fragments du texte d'entrée, et ces bouts de texte peuvent ensuite être utilisés dans l'expression pour construire le texte de sortie.

Propriétés

Le convertisseur de données Extraction avancée peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle

Contient une expression rationnelle qui correspond au texte d'entrée. Notez que l'expression rationnelle doit correspondre au texte d'entrée entier. Dans le cas contraire, le convertisseur échouera, produisant une erreur.

Ignorer la casse

Si cette option est sélectionnée, la comparaison de l'expression rationnelle est insensible à la casse, c'est-à-dire que l'expression rationnelle est comparée au texte d'entrée sans tenir compte de la casse des caractères.

Expression des données de sortie

Contient une expression dont le résultat devient la sortie du convertisseur de données. L'expression peut faire référence aux sous-correspondances de l'expression rationnelle en utilisant la notation \$n. Par exemple, \$1 peut être saisi dans l'expression pour obtenir la première sous-correspondance de l'expression rationnelle (c'est-à-dire le texte qui correspond au contenu de la première paire de parenthèses de l'expression rationnelle).

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Décoder des caractères spéciaux

Ce convertisseur de données décode tous les caractères spéciaux HTML et les transforme en leurs caractères réels.

Propriétés

Le convertisseur de données Décoder des caractères spéciaux peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Convertir l'espace insécable en espace normal

Spécifie que doit être converti en un espace normal au lieu d'un espace insécable.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
&lt; &gt; &amp; &quot;
```

ce convertisseur de données produira :

```
< > & "
```

Coder des caractères spéciaux

Ce convertisseur de données code les caractères spéciaux en HTML.

Pour plus d'informations, voir :

<http://www.w3.org/TR/html401/charset.html#h-5.3.2>

Propriétés

Le convertisseur de données Coder des caractères spéciaux peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
< > & " á ç a
```

ce convertisseur de données produira :

```
&lt; &gt; &amp; &quot; &aacute; &ccedil; a
```

Décodage Base64

Ce convertisseur de données décode les données texte codées en Base64.

Propriétés

Le convertisseur de données Décodage Base64 peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
yv66vg==
```

ce convertisseur de données produira :

```
CA FE BA BE
```

 Le convertisseur Décodage Base64 ne prend pas en charge les caractères tiret ("–") et soulignement ("_"), il est donc nécessaire de remplacer ces caractères avant de procéder au décodage Base64. Utilisez "+" au lieu de "–" et "/" au lieu de "_".

Codage Base64

Ce convertisseur de données code les données binaires en une chaîne codée en Base64.

Propriétés

Le convertisseur de données Codage Base64 peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

CA FE BA BE

ce convertisseur de données produira :

yv666vg==

Convertisseur booléen

Le convertisseur booléen convertit n'importe quelle expression rationnelle et renvoie une valeur booléenne : vrai ou faux si une expression rationnelle est trouvée. Si aucune expression rationnelle n'est trouvée, aucune valeur n'est renvoyée et à la place, un message d'avertissement s'affiche en haut de la fenêtre Tester l'entrée.

Utilisateur du convertisseur booléen

Vous pouvez accéder au convertisseur comme suit :

- Extraction des données booléennes à l'aide de l'activité Extraire
Dans l'onglet **Activité**, sélectionnez **Extraire** > **Extraire**, puis cliquez sur le signe plus sous **Convertisseurs** et sélectionnez **Gestion booléenne** > **Extraire une valeur booléenne**.
- Utilisation du menu contextuel dans la vue Page
Faites un clic droit sur le texte à partir duquel vous souhaitez extraire et sélectionnez l'option appropriée dans le menu **Extraire**.

Propriétés

Le convertisseur booléen est configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Formats

Affiche les expressions rationnelles définies et les résultats attendus : vrai ou faux.

Expression rationnelle

La liste Expression rationnelle contient les expressions rationnelles suggérées par défaut telles que oui, non, etc. Vous pouvez également cliquer sur la liste déroulante à droite de la liste **Expression rationnelle** et choisir parmi Valeur, Variable, Expression ou Convertisseurs.

Ignorer la casse

Si cette option est sélectionnée, l'activité ignore la casse du contenu de l'expression rationnelle.

Valeur

Sélectionnez vrai ou faux dans la liste.

Tester l'entrée

Saisissez une valeur d'entrée pour tester.

Tester les données de sortie

Une sortie correspondante est affichée selon les formats définis.

Règles de conversion

- Par défaut, si le texte d'entrée est lui-même une valeur booléenne, la sortie est la même que l'entrée. Notez qu'il est sensible à la casse. Cette règle s'applique uniquement à vrai et faux en minuscules.
- L'ordre des formats est important, c'est-à-dire que l'activité commence à rechercher les formats correspondants à partir du haut. Lorsqu'une expression rationnelle correspondante est trouvée, le résultat est renvoyé indépendamment de toute autre expression rationnelle située sous celle qui a été trouvée.

Mettre en majuscules

Ce convertisseur de données met en majuscules le texte d'entrée. Cela signifie que le premier caractère de chaque mot sera en majuscules, tandis que les caractères restants seront en minuscules.

Propriétés

Le convertisseur de données Mettre en majuscules peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Mots à ne pas mettre en majuscules

Contient les mots à ne pas mettre en majuscules. Les mots sont séparés par des virgules. Par exemple, si les mots « dans » et « le » ne doivent pas être en majuscules, définissez la propriété avec « dans, le ».

Longueur minimale des mots à mettre en majuscules

La longueur minimale des mots qui doivent être mis en majuscules. Par exemple, si cette propriété est définie sur 3, tous les mots de moins de 3 caractères ne seront pas mis en majuscule.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
'hello WORLD'
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
'Hello World'
```

Calculer la somme de contrôle MD5

Le convertisseur de données Calculer la somme de contrôle MD5 calcule la somme de contrôle MD5 du texte d'entrée.

Ce convertisseur de données est utile pour créer une empreinte numérique d'un texte ou de données binaires, afin de détecter facilement une modification ultérieure des données. Comme la

somme de contrôle MD5 ne peut être appliquée qu'aux données binaires, toute entrée de chaîne doit être codée avant d'appliquer la somme de contrôle MD5. Si la somme de contrôle générée à partir du texte doit être comparée à une somme de contrôle générée par un service MD5 externe, assurez-vous que le service externe utilise le même codage que le robot.

N'importe quel texte peut être fourni en entrée, y compris la représentation textuelle hexadécimale qui en résultera s'il est lu depuis un attribut contenant des données binaires. La sortie du convertisseur de données sera une somme de contrôle MD5 à 128 bits du texte, représentée sous la forme d'un nombre hexadécimal à 32 chiffres. Pour des raisons pratiques, ce numéro peut être considéré comme une identification unique du texte d'entrée. C'est-à-dire qu'en pratique, deux textes ne peuvent produire la même somme de contrôle MD5.

Propriétés

Le convertisseur de données Calculer la somme de contrôle MD5 peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Codage

Le codage utilisé pour coder le texte avant d'appliquer la somme de contrôle MD5.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
The quick brown fox jumps over the lazy dog
```

ensuite, la sortie sera :

```
9E107D9D372BB6826BD81D3542A419D6
```

Même de petits changements dans le texte d'entrée entraîneront une sortie complètement différente. Par exemple, si vous changez le 'd' de « dog » en 'h', de sorte que l'entrée devienne :

```
The quick brown fox jumps over the lazy hog
```

ensuite, la sortie sera :

```
5681F8C64F7CA70B12E0B80435265203
```

Convertir du binaire en texte

Convertit le contenu d'une variable binaire en texte, en utilisant le codage sélectionné. Le texte d'entrée est ignoré. Cette activité est utilisée lorsque des fichiers HTML, XML ou texte sont transmis en entrée à un robot via une variable binaire.

Propriétés

Le convertisseur de données Convertir du binaire en texte peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Variable

La variable dont la valeur doit être obtenue. Ceci doit être un attribut binaire.

Codage

Le codage utilisé pour décoder les octets de la variable binaire. Le contenu binaire qui peut être converti en texte est le plus souvent codé en UTF-8, Latin-1 (ISO-8859-1) ou Latin-1 (Windows-1252). Si le texte généré par cette conversion contient le caractère '#', le codage sélectionné est incorrect ou le caractère n'est pas affichable.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Convertir depuis une date Excel

Ce convertisseur de données convertit la date d'un nombre Excel au format standard.

Propriétés

Le convertisseur de données Convertir depuis une date Excel peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

1

ensuite, le texte de sortie devient :

1900-01-01 00:00:00.0

Convertir du HTML en texte

Ce convertisseur de données convertit le texte d'entrée HTML en texte brut et structure le texte de façon identique à l'affichage du navigateur.

Propriétés

Le convertisseur de données Convertir du HTML en texte peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Inclure les tableaux et les images alignés

Spécifie que les tableaux et images alignés à gauche ou à droite du texte sont inclus dans le texte de sortie. La désactivation de cette option peut parfois entraîner la suppression du contenu souhaité.

Inclure les URLs

Spécifie que les URL réelles dans les balises de lien seront incluses dans le texte de sortie.

Inclure les alternatives de textes d'image

Spécifie que la représentation textuelle des images sera incluse dans le texte de sortie.

Inclure les champs de formulaire

Spécifie que la représentation textuelle des champs de formulaire sera incluse dans le texte de sortie.

Insérer ceci avant un titre

Spécifie que ce convertisseur de données doit deviner l'emplacement des en-têtes et insérer le texte spécifié avant eux.

Insérer ceci après un titre

Spécifie que ce convertisseur de données doit deviner l'emplacement des en-têtes et insérer le texte spécifié après eux.

Conserver le codage des caractères spéciaux

Spécifie que le codage des caractères spéciaux ne sera pas décodé. Le texte du script et la feuille de style seront respectés.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Convertir du texte en binaire

Convertit le contenu d'une variable de texte en sa représentation binaire hexadécimale, en utilisant le codage sélectionné. Cette étape peut être utilisée pour coder du texte sous forme binaire pour le téléchargement de fichiers.

Propriétés

Le convertisseur de données Convertir du texte en binaire peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Codage

Le codage utilisé pour coder le texte.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Convertir en date Excel

Ce convertisseur de données convertit la date en un nombre Excel représentant la même date dans une feuille de calcul.

Propriétés

Le convertisseur de données Convertir en date Excel peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
1900-01-01 00:00:00.0
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
1.0
```

Convertir en minuscules

Ce convertisseur de données convertit tous les caractères du texte d'entrée en minuscules.

Propriétés

Le convertisseur de données Mettre en minuscules peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
"HELLO World"
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
"hello world"
```

Convertir en majuscule

Ce convertisseur de données convertit tous les caractères du texte d'entrée en majuscules.

Propriétés

Le convertisseur de données Mettre en majuscules peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est

```
"hello World"
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
"HELLO WORLD"
```

Convertir à l'aide de JavaScript

Ce convertisseur de données offre la possibilité de spécifier la conversion à l'aide de JavaScript. Ce convertisseur de données peut par exemple être utile lorsque vous effectuez une manipulation de texte avancée telle que la réécriture d'URL, ou lors de l'exécution de calculs complexes. Pour les limitations, voir [Limitations Kofax RPA](#).

L'entrée du convertisseur est disponible dans une variable INPUT définie implicitement. Le résultat de la conversion doit être assigné à la variable OUTPUT. Des fonctions d'aide peuvent être définies et appelées si nécessaire. Notez que l'accès à l'état du navigateur depuis JavaScript n'est pas possible dans ce convertisseur.

Propriétés

Le convertisseur de données Convertir à l'aide de JavaScript peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Script

Le JavaScript à exécuter. Cela peut être spécifié littéralement ou créé de plusieurs manières différentes en utilisant le [Sélecteur de valeur](#).

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple : Conversion JavaScript

Exemple 1

Pour calculer la moyenne d'une liste de nombres séparés par des virgules, nous configurons le convertisseur de données Convertir à l'aide de JavaScript avec le script suivant qui effectue le calcul :

```
var sum = 0;
var numbers = INPUT.split(",");
for (var i = 0; i < numbers.length; i++) {
    sum += parseInt(numbers[i]);
}

OUTPUT = sum / numbers.length;
```

Le JavaScript lit la liste des nombres, par exemple « 23,22,25,31,24 » de la variable INPUT, la découpe à chaque virgule en utilisant la fonction JavaScript intégrée split(), parcourt les nombres pour calculer la somme (notez que la fonction parseInt() est utilisée pour convertir une chaîne en nombre entier ; sinon, nous aurions concaténé les chaînes plutôt que de calculer la somme), et enfin calcule la moyenne et attribue le résultat à la variable OUTPUT.

Dans le cas où l'entrée du convertisseur de données est la chaîne « 23,22,25,31,24 », la sortie du convertisseur sera donc 25.

Exemple 2

Pour calculer la moyenne d'une liste de nombres séparés par des virgules, par exemple « \$10.50, \$13,\$21.75,\$7 », nous configurons le convertisseur de données Convertir à l'aide de JavaScript avec le script suivant qui effectue le calcul :

```
function getNumber(amountWithDollarSign) {
    return parseFloat(amountWithDollarSign.substring(1));
}

var amountsWithDollarSigns = INPUT.split(",");
var max = getNumber(amountsWithDollarSigns[0]);
for (var i = 1; i < amountsWithDollarSigns.length; i++) {
    max = Math.max(max, getNumber(amountsWithDollarSigns[i]));
}

OUTPUT = max;
```

Dans le JavaScript ci-dessus, nous avons défini une fonction d'aide nommée `getNumber()` qui supprime le préfixe dollar du montant et convertit le reste en un nombre à virgule flottante. Cette fonction est appelée à plusieurs reprises dans le script. La fonction JavaScript intégrée `Math.max()` utilisée pour trouver le maximum de deux nombres ; à chaque itération, le nombre le plus élevé trouvé jusque-là est comparé au nombre suivant.

Enfin, le nombre le plus élevé trouvé est stocké dans la variable `OUTPUT` et représente la sortie du convertisseur de données.

Manipulation de chaînes

Les méthodes suivantes sont utiles lors de la conversion d'objets Chaîne. Notez que les chaînes sont écrites entre `""` tandis que les expressions rationnelles sont écrites entre `//`. Un attribut global `g` à la fin d'une expression régulière indique que la méthode doit s'appliquer à toutes les correspondances.

Méthode	Description
<code>string.charAt(n)</code>	Renvoie le caractère avec l'index <code>n</code> .
<code>string.charCodeAt(n)</code>	Renvoie la valeur Unicode du caractère avec l'index <code>n</code> .
<code>string.concat(valeur1, valeur2, etc.)</code>	Une ou plusieurs valeurs sont concaténées en chaîne.
<code>String.fromCharCode(c1, c2, etc.)</code>	Crée une nouvelle chaîne à partir de nombre entiers en spécifiant le codage Unicode des caractères.
<code>string.indexOf(sous-chaîne)</code> <code>string.indexOf(sous-chaîne, début)</code>	Renvoie l'index de la sous-chaîne dans la chaîne. Début spécifie l'index à partir duquel la recherche doit commencer (0 étant le premier caractère de la chaîne et <code>string.length-1</code> étant le dernier. La valeur par défaut est 0).
<code>string.lastIndexOf(sous-chaîne)</code> <code>string.lastIndexOf(sous-chaîne, début)</code>	Renvoie la position de la dernière occurrence de la sous-chaîne dans la chaîne. Début spécifie l'index à partir duquel la recherche doit commencer (0 étant le premier caractère de la chaîne et <code>string.length-1</code> (par défaut) étant le dernier).
<code>string.length</code>	Longueur des caractères de la chaîne.
<code>string.match(expression régulière)</code>	Recherche dans la chaîne des correspondances avec une expression régulière. Renvoie uniquement la première correspondance à moins que l'expression régulière n'ait l'attribut global (<code>g</code>) spécifié, grâce auquel un tableau contenant tous les résultats de la correspondance est renvoyé.
<code>string.replace(expression régulière, remplaçant)</code> <code>string.replace(sous-chaîne, remplaçant)</code>	Recherche dans la chaîne des correspondances avec une expression régulière ou une sous-chaîne, puis remplace la première occurrence par le remplaçant. Si l'expression régulière possède l'attribut global (<code>g</code>) spécifié, toutes les occurrences sont remplacées par le remplaçant.

Méthode	Description
string.search(expression régulière)	Renvoie l'index du premier caractère de la première correspondance avec une expression régulière.
string.slice(début, fin)	Renvoie une chaîne contenant tous les caractères du début à fin-1.
string.split(délimiteur, limite)	le délimiteur est une chaîne ou une expression régulière qui spécifie les endroits où découper la chaîne. Renvoie un tableau de chaînes. Le tableau n'est pas plus long que la limite
string.substr(début, longueur)	Renvoie une copie de la sous-chaîne à partir du début de l'index et de la longueur.
string.substring(de, à)	Renvoie la sous-chaîne commençant à la position de et se terminant à -1.
string.toLowerCase()	Renvoie une copie de la chaîne convertie en minuscules.
string.toUpperCase()	Renvoie une copie de la chaîne avec toutes les lettres converties en majuscules.

L'objet Math

Les propriétés et méthodes suivantes sont utiles pour effectuer des calculs mathématiques. Tous les angles sont mesurés en radians.

Propriété / méthode	Description
Math.E	Renvoie le nombre d'Euler.
Math.LN10	Renvoie le logarithme naturel de 10.
Math.LN2	Renvoie le logarithme naturel de 2.
Math.LOG10E	Renvoie le logarithme en base 10 de E.
Math.LOG2E	Renvoie le logarithme en base 2 de E.
Math.PI	Renvoie pi.
Math.SQRT1_2	Renvoie la racine carrée de 1/2.
Math.SQRT2	Renvoie la racine carrée de 2.
Math.abs(x)	Renvoie la valeur absolue.
Math.acos(x)	Calcule le cosinus d'arc.
Math.asin(x)	Renvoie le sinus d'arc.
Math.atan(x)	Calcule la tangente d'arc.
Math.atan2(y, x)	Calcule l'angle par rapport à un point. L'entrée représente les coordonnées habituelles (x,y) mais l'ordre a été inversé.
Math.ceil(x)	Arrondit un nombre.
Math.cos(x)	La fonction cosinus.
Math.exp(x)	Prend e à la puissance x.
Math.floor(x)	Arrondit un nombre à la baisse.
Math.log(x)	Calcule l'algorithme naturel.

Propriété / méthode	Description
Math.max(x1, x2, etc.)	Renvoie le plus grand des nombres.
Math.min(x1, x2, etc.)	Renvoie le plus petit des nombres.
Math.pow(x,y)	Calcule x à la puissance y
Math.random()	Renvoie un nombre aléatoire compris entre 0 et 1
Math.round(x)	Arrondit au nombre entier le plus proche.
Math.sin(x)	La fonction sinus.
Math.sqrt(x)	Calcule la racine carrée.
Math.tan(x)	La fonction tangente.

Nombres

Il est possible de convertir un nombre en chaîne en utilisant `String(nombre)` et vice versa en utilisant `Number(chaine)`. Voici quelques-unes des méthodes utiles de l'objet Nombre.

Méthode	Description
<code>number.toExponential(chiffres)</code>	Spécifie le nombre de chiffres après la virgule décimale. Renvoie une représentation sous forme de chaîne du nombre en notation exponentielle.
<code>number.toFixed(chiffres)</code>	Spécifie le nombre de chiffres après la virgule décimale. Renvoie une représentation sous forme de chaîne du nombre qui n'utilise pas la notation exponentielle.
<code>number.toPrecision(précision)</code>	Spécifie le nombre de chiffres significatifs. Renvoie une représentation sous forme de chaîne du nombre avec le nombre spécifié de chiffres significatifs.
<code>number.toString(base)</code>	Renvoie une représentation sous forme de chaîne du nombre en utilisant la base spécifiée.

Convertir à l'aide de liste

Ce convertisseur de données convertit le texte d'entrée en texte des données de sortie à l'aide d'une liste de conversions. Le convertisseur de données est utile lors de la conversion des textes utilisés sur un site web particulier vers les textes utilisés ici, ou vice versa. Par exemple, ce convertisseur de données peut être utilisé pour convertir entre les noms de pays et les codes de pays.

Spécification de la liste des conversions

La liste des conversions est spécifiée dans le champ Conversions. Par exemple, une liste de conversions des noms de pays vers les codes de pays pourrait ressembler à ceci :

```
"Australia" = "AUS"
"Austria" = "AUT"
"Belgium" = "BEL"
"Brazil" = "BRA"
"Canada" = "CAN"
"China" = "CHN"
"Denmark" = "DNK"
"Egypt" = "EGY"
"Finland" = "FIN"
```

```
"France" = "FRA"  
"Germany" = "DEU"  
"Hungary" = "HUN"  
"Iceland" = "ISL"  
"India" = "IND"  
"Ireland" = "IRL"  
...
```

Avec cette liste de conversions, le texte d'entrée « Australia » sera converti en « AUS », le texte d'entrée « Austria » sera converti en « AUT », etc.

La barre oblique inverse (\) peut être utilisée pour saisir des caractères spéciaux dans les textes :

- \n pour un saut de ligne.
- \r pour un retour chariot.
- \f pour document de formulaire.
- \t pour un tabulation horizontale.
- \b pour un retour arrière.
- \" pour un guillemet.
- \' pour une apostrophe.
- \\ pour une barre oblique inverse.
- \uxxxx pour le caractère Unicode avec xxxx codé, où xxxx correspond à quatre chiffres hexadécimaux.

Les guillemets autour d'un texte peuvent être omises. Dans ce cas, tous les espaces au début et à la fin du texte seront supprimés, le texte ne peut pas être vide et la notation avec barre oblique inverse ne peut pas être utilisée pour saisir des caractères spéciaux.

La liste des conversions peut contenir des lignes vides et des lignes de commentaire. Une ligne de commentaire commence par deux caractères barre oblique (/).

Gestion du cas où aucune conversion ne correspond

L'option Si conversion sans correspondance détermine ce qui se passe dans le cas où le texte d'entrée ne correspond à aucune conversion :

- *Générer une erreur* provoquera la génération d'une erreur par le convertisseur de données. L'erreur sera gérée en fonction de la configuration de l'étape qui utilise le convertisseur de données.
- *Ne pas convertir le texte* empêchera la conversion du texte d'entrée, c'est-à-dire que le texte d'entrée sera utilisé comme texte de sortie sans aucune conversion.
- *Convertir en texte par défaut* entraîne la conversion du texte d'entrée en texte spécifié dans le champ Texte par défaut.

Remarque : Le texte du champ Texte par défaut est spécifié *sans* guillemet. Si le texte doit contenir un caractère guillemet, il peut être saisi directement (n'utilisez pas la notation \").

Autres propriétés

Le convertisseur de données Convertir à l'aide de liste peut également être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Compteur de balises

Le convertisseur de données Compteur de balises compte le nombre de fois qu'une balise spécifique apparaît dans le texte d'entrée. Chaque occurrence doit correspondre exactement au nom de balise.

Propriétés

Le convertisseur de données Compteur de balises peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Nom de balise

Dans ce champ, vous saisissez le nom de la balise que vous souhaitez compter, par exemple « tr ».

Balise de fermeture requise

Si cette case est cochée, seules les balises qui ont à la fois des balises d'ouverture et de fermeture sont comptées.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Évaluer l'expression

Ce convertisseur de données offre la possibilité d'évaluer une expression.

Le texte d'entrée dans le convertisseur de données peut être utilisé dans l'expression en utilisant la notation INPUT, voir les exemples ci-dessous.

Propriétés

Le convertisseur de données Évaluer l'expression peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Expression

Contient une expression dont le résultat devient la sortie du convertisseur de données. L'expression peut se référer au texte d'entrée en utilisant la notation INPUT, voir les exemples ultérieurs dans cette rubrique.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemples

Obtenir la date et l'heure actuelles peuvent se produire avec cette expression :

```
now ()
```

Si le texte d'entrée est « L'heure est » et que l'heure actuelle doit être ajoutée, cette expression peut être utilisée :

```
INPUT + time(now())
```

Des calculs numériques peuvent également être effectués. Par exemple, si l'attribut entier Item.price contient 95 et que l'attribut numérique Customer.discount contient 25,0 la remise peut être calculée :

```
(Item.price * Customer.discount)/100
```

De même, si le texte d'entrée est « 10 », il peut être multiplié par 20 en utilisant cette expression :

```
toInteger(INPUT) * 20
```

Extraire

Ce convertisseur de données offre la possibilité d'extraire un fragment du texte d'entrée d'une manière simple à l'aide d'une expression rationnelle. Le fragment à extraire doit être marqué d'une paire de parenthèses (c'est-à-dire que le morceau de texte extrait est la première sous-correspondance de l'expression rationnelle).

Pour des options d'extraction plus avancées, par exemple pour extraire plusieurs fragments de texte ou pour disposer des options de manipulation, utilisez plutôt le convertisseur de données [Extraction avancée](#).

Propriétés

Le convertisseur de données Extraire peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle

Contient une expression rationnelle qui correspond au texte d'entrée. La partie du texte d'entrée à extraire doit être marquée par une paire de parenthèses. Notez que l'expression rationnelle doit correspondre au texte d'entrée entier. Dans le cas contraire, le convertisseur échouera, produisant une erreur.

Ignorer la casse

Si cette option est sélectionnée, la comparaison de l'expression rationnelle est insensible à la casse, c'est-à-dire que l'expression rationnelle est comparée au texte d'entrée sans tenir compte de la casse des caractères.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le premier mot du texte d'entrée doit être extrait, utilisez l'expression rationnelle

```
(\S*)\s?.*
```

Ceci extrait la première séquence de caractères à l'exception des espaces.

Extraire la date

Ce convertisseur de données trouve et extrait une date. La date extraite est produite au format de date standard.

Remarque : Si une date qui est déjà au format de date standard doit être reformatée, utilisez plutôt le convertisseur de données [Formater la date](#).

Propriétés

Le convertisseur de données Extraire la date peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Basique

Formats

Les formats de date, dans l'ordre où ils doivent être essayés. Le premier format de date correspondant à l'entrée sera appliqué. En cas de non-correspondance, le convertisseur de données générera une erreur. Cliquez sur le signe '+' en haut de la liste pour ajouter un nouveau format de date. Le convertisseur de données prend en charge deux types de formats de date : Expressions rationnelles de format et dates relatives. Les expressions rationnelles de format permettent de spécifier une date à l'aide d'expressions rationnelles telles que MM/jj aaaa hh:mm. Les champs mois, date ou année manquants seront calculés par rapport à la date du jour, selon que la date doit appartenir au passé ou au futur – voir la description de la propriété Direction dans le temps. Une expression rationnelle de format possède les propriétés suivantes :

Expression rationnelle

Une expression rationnelle qui spécifie le format de la date à extraire. Voir la section Syntaxe des expressions rationnelles de date relative plus loin dans cette rubrique.

Paramètre régional

Spécifie le paramètre régional utilisé dans l'entrée. Ceci est utilisé par exemple si l'entrée contient les noms des mois ou des jours de la semaine, comme dans 'Lundi 25 mai 2009'.

Date par défaut

Cette option peut être utilisée pour spécifier une date autre que la date actuelle pour calculer les dates incomplètes. Par défaut, l'option est définie sur Date actuelle.

Avancé

Cet onglet contient des options permettant de spécifier une date future ou passée. La date par rapport à laquelle l'entrée doit être comprise. Par défaut, c'est l'expression now(), qui donne la date et l'heure actuelles.

Direction dans le temps

Spécifiez si la date à extraire est une date passée ou future. Cela permet au convertisseur de données de remplir les informations manquantes si le mois et/ou l'année sont absents de l'expression rationnelle de format, ou lors de l'extraction d'une date relative. Par exemple, si vous effectuez une extraction depuis '3 heures avant', la direction dans le temps doit être définie sur 'Date passée' pour que les 3 heures soient soustraites de la date spécifiée dans 'Relatif à', tandis que la direction dans le temps doit être défini sur 'Date future' si vous effectuez une extraction à partir d'une entrée comme 'dans 5 jours'.

Fuseau horaire par défaut

Le fuseau horaire par défaut de la date dans le texte d'entrée. Si aucun fuseau horaire n'est sélectionné, aucun fuseau horaire par défaut n'est utilisé. Si un fuseau horaire est sélectionné, ce fuseau horaire est utilisé lorsqu'aucun fuseau horaire n'est trouvé dans le texte d'entrée.

Fuseau horaire du résultat

Le fuseau horaire auquel la date doit être convertie. Si aucun fuseau horaire n'est sélectionné, aucune conversion n'est effectuée. Si un fuseau horaire est sélectionné, la date trouvée dans le texte d'entrée sera convertie depuis son fuseau horaire (ou depuis le fuseau horaire par défaut ; voir ci-dessus) vers ce fuseau horaire. Si la date dans le texte d'entrée n'a pas de fuseau horaire et qu'aucun fuseau horaire par défaut n'est sélectionné, aucune conversion n'est effectuée.

Constantes

Spécifiez des constantes linguistiques pour extraire des dates relatives où certains nombres peuvent être écrits plutôt qu'indiqués avec des nombres. Par exemple, pour pouvoir extraire une date de l'entrée 'Mis à jour une heure avant', un format de date relative avec l'expression rationnelle 'HOURS heure[s] avant' doit être spécifié et il est important de s'assurer que la constante 'une = 1' est définie.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Syntaxe de l'expression rationnelle du format

Les expressions rationnelles suivantes peuvent être combinées pour créer l'expression rationnelle dans la propriété Expression rationnelle :

Expression rationnelle	Description
aa	Année à deux chiffres
aaa	N'importe quelle année
aaaa	Année à quatre chiffres
AAAA ⁹	Année de la semaine à quatre chiffres
G	Marqueur d'ère (apr. J.-C. ou av. J.-C.)
MM	Mois à un ou deux chiffres, abréviations ou noms complets du mois
jj	Date à un ou deux chiffres
EEE	Nom court du jour de la semaine (par exemple, Dim au lieu de Dimanche).
EEEE	Nom complet du jour de la semaine (c'est-à-dire Lundi, Mardi, etc.).
hh ou HH	Heure à un ou deux chiffres
mm	Minute à un ou deux chiffres
ss	Seconde à un ou deux chiffres

⁹ Lorsque vous utilisez WEEK YEAR, l'année de la semaine qui comprend le premier jour de l'année est définie comme la nouvelle année.

Expression rationnelle	Description
a	Marqueur AM ou PM
Z	Identifiant du fuseau horaire (par exemple « HNP », « Heure d'Europe centrale » ou « GMT+02:00 »)
*	Ignorer n'importe quel nombre de caractères
Espace	Ignorer un ou plusieurs espaces
N'importe quel autre caractère	Ignorer ce caractère exact

Si les expressions rationnelles du jour de la semaine ('EEE' et 'EEEE') sont utilisées et que l'expression rationnelle de date ('jj') *n'est pas* utilisée, alors les expressions rationnelles de mois et d'année ('MM' et 'aa'/'aaa'/'aaaa') ne peuvent pas être utilisées. Dans ce cas, la date trouvée est le jour suivant avec un nom correspondant à l'expression rationnelle. Par exemple, si l'expression rationnelle est 'EEEE' et que l'entrée est le texte suivant :

Wednesday

la date trouvée est mercredi prochain.

Si les expressions rationnelles du jour de la semaine sont utilisées avec une expression rationnelle de date (et éventuellement les expressions rationnelles de mois et d'année), le jour de la semaine est ignoré. Par exemple, si l'expression rationnelle est 'EEE, jj/MM/aaa' et que l'entrée est le texte suivant :

Mon, 16/03/2003

la date trouvée est '2003-03-16 00:00:00.0' (en ignorant si c'est un Lundi ou non).

Remarque : L'expression rationnelle 'EEE' correspond aux noms courts des jours de la semaine (par exemple, Lun, Mar, etc.). Si l'expression rationnelle doit correspondre au nom *complet* du jour de la semaine, utilisez l'expression rationnelle 'EEEE'. Par exemple, si l'entrée est le texte suivant :

Thus, let us meet on Wednesday

Comme l'expression rationnelle 'EEEE' doit être utilisée, comme l'expression rationnelle 'EEE' correspondra à 'Jeu', l'extracteur de date trouvera jeudi prochain.

Exemple : Expressions rationnelles de format et de dates correspondantes

Expression rationnelle de format	Dates correspondantes
jj/MM-aaaa	7/6-78 24/12-2001 1/jan-2001
jj. MM aaa	4. janv 1993 4. janvier 93
aaaa G	2000 apr. J.-C.

Syntaxe de l'expression rationnelle de date relative

Les champs de date suivants peuvent être utilisés dans l'expression rationnelle dans la propriété Expression rationnelle d'une date relative :

Champ de date	Description
SECONDES	Secondes
MINUTES	Minutes
HEURES	Heures
JOURS	Jours
MOIS	Mois
ANNÉES	Années

Notez que les marqueurs de temps comme « avant » ne sont pas automatiquement reconnus par l'étape, donc pour extraire une date relative dans le passé, sélectionnez **Date passée** dans la liste **Direction dans le temps** de l'onglet **Avancé**. Le robot soustrait alors le nombre extrait de l'heure actuelle.

Pour extraire la date dans le futur, sélectionnez **Date future** dans la liste **Direction dans le temps** de l'onglet **Avancé**. Le robot ajoute alors le nombre extrait à l'heure actuelle.

Par exemple, si vous souhaitez obtenir l'heure exacte de la chaîne « 123 secondes avant », spécifiez ce qui suit :

- Sous l'onglet **De base**, sélectionnez `SECONDS sec[s] ago` dans le champ **Expression rationnelle** et `now()` dans **Relatif à**.
- Sous l'onglet **Avancé**, sélectionnez `Past date` dans la liste **Direction dans le temps**.
L'étape soustrait alors 123 secondes de l'heure actuelle.

Exemple : Expressions rationnelles de date relative

Expression rationnelle de format	Dates correspondantes
HOURS heure[s] avant	4 heures avant une heure avant (si la constante une = 1 est définie)
HOURS heure[s] et MINUTES minute[s] avant	3 heures et 5 minutes avant
[HOURS heure[s]]MINUTES minute[s] avant	4 heures et 1 minute avant 15 minutes avant

Extraire la liste

Le convertisseur de données Extraire la liste filtre les textes selon une expression rationnelle et renvoie un texte concaténé de toutes les correspondances.

Alors que le convertisseur de données [Extraction avancée](#) ne correspond qu'à la première instance de l'expression rationnelle, ce convertisseur de données renverra chaque correspondance possible successivement.

Notez que l'expression rationnelle ne doit pas forcément correspondre au texte d'entrée entier, ce qui est une exigence pour le convertisseur de données [Extraction avancée](#). En fait, la plupart des utilisations de ce convertisseur de données utiliseront des expressions rationnelles qui commencent et se terminent à des points bien définis (c'est-à-dire que l'expression rationnelle n'aura probablement pas besoin de contenir « . * » au début et à la fin de l'expression rationnelle lors de l'exécution d'une correspondance pour des texte intégré dans un grand texte d'entrée).

Propriétés

Le convertisseur de données Extraire la liste peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle

Saisissez une expression rationnelle qui correspond à l'entrée.

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, la comparaison avec l'expression rationnelle est effectuée sans tenir compte de la casse des caractères, par exemple « KoFaX » est considéré comme équivalent à « KOFAX » et « kofax ».

Expression des données de sortie

Saisissez une expression qui spécifie le texte de sortie.

Séparateur des données de sortie

Saisissez un texte optionnel pour indiquer le délimiteur à utiliser pour séparer les correspondances successives de l'expression rationnelle dans le texte de sortie.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Extraire le nombre

Ce convertisseur de données trouve et extrait un nombre, puis le renvoie au format de nombre standard.

Remarque : Si un nombre qui est déjà au format de nombre standard doit être reformaté, utilisez plutôt le convertisseur de données [Formater le nombre](#).

Propriétés

Le convertisseur de données Extraire le nombre peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle de format

Contient une expression rationnelle qui spécifie le format du nombre à extraire. Utilisez l'une des expressions rationnelles par défaut ou voir ci-dessous pour plus de d'informations sur la spécification d'une expression rationnelle.

Séparateur décimal

Contient les séparateurs décimaux possibles dans le nombre à extraire, par exemple « . ». Plusieurs séparateurs peuvent être spécifiés.

Séparateur des milliers

Contient les séparateurs de milliers possibles dans le nombre à extraire, par exemple « , ». Plusieurs séparateurs peuvent être spécifiés.

Signe moins

Contient le caractère à utiliser comme signe moins dans le nombre, généralement « - ».

Multiplier par

Spécifie un facteur de multiplication par lequel sera multiplié le nombre extrait.

Convertir en entier

Si cette case est cochée, le nombre extrait sera converti en nombre entier.

Constantes

Contient les définitions des *constantes* qui peuvent se produire avant ou après le nombre à extraire. Pour chaque constante, le nom (par exemple kilo) et la valeur (par exemple 1000) peuvent être fournis, ainsi que la position de la constante (avant et/ou après le nombre à extraire). Notez que le nom d'une constante doit être précisément ce qui précède ou suit le nombre à extraire. Par exemple, supposons les constantes configurées suivantes : kilo = 1000.0 et double = 2.0. De l'entrée « 2 kilo », le nombre 2000.0 sera extrait, mais de l'entrée « 2 double kilo », seul le nombre 2.0 sera extrait car aucune constante n'est nommée double kilo.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Spécification d'une expression rationnelle de format

L'expression rationnelle de format permet de spécifier très facilement le format des nombres. Toutefois, les règles de spécification de l'expression rationnelle peuvent être quelque peu difficiles à comprendre, donc trouver l'expression rationnelle par défaut qui correspond au format requis de la meilleure façon possible, puis expérimenter la modification de cette expression rationnelle par défaut peut être une solution plus facile.

Dans une expression rationnelle, les caractères spéciaux suivants peuvent être utilisés :

Caractère spécial	Description
0	Un chiffre.
#	Un chiffre, mais zéro n'est pas affiché.
.	Le séparateur décimal, c'est-à-dire le caractère spécifié dans le champ Séparateur décimal.
,	Le séparateur des milliers, c'est-à-dire le caractère spécifié dans le champ Séparateur des milliers.
-	Le signe moins, c'est-à-dire le caractère spécifié dans le champ Signe moins.
E	En notation scientifique, sépare la mantisse et l'exposant.

i Dans l'expression rationnelle, le caractère '.' est toujours utilisé pour sélectionner le séparateur décimal, indépendamment de ce qui est inséré dans le champ Séparateur décimal. Le caractère '.' sera alors remplacé par le caractère du champ Séparateur décimal lorsque le nombre est formaté. Il en va de même pour le séparateur des milliers et le signe moins.

Des expressions rationnelles séparées peuvent être spécifiées pour les nombres positifs et négatifs. Cela se fait en spécifiant deux expressions rationnelles séparées par un point-virgule (;). Par exemple, utilisez l'expression rationnelle « `#,###0.00;(#,###0.00)` » si vous voulez que les nombres négatifs soient mis entre parenthèses, au lieu du réglage par défaut où le signe moins est placé devant les nombres négatifs.

i Si l'entrée utilise la notation scientifique avec un grand exposant (par exemple, le nombre 6.023E23), Convertir en entier *ne doit pas* en général être coché, car la conversion de ces grands nombres en entiers peut donner des résultats inappropriés.

Exemple : Extraction des nombres

Supposons cette entrée :

```
Price is USD 33,555.77.
```

Avec l'expression rationnelle de format définie sur « `###0.0` », le séparateur décimal sur « `.` », le séparateur des milliers sur « `,` », le signe moins sur « `-` », Multiplier par sur « `1.0` », Convertir en entier non coché, et aucune constante configurée, le nombre 33555.77 est extrait.

Dans l'exemple ci-dessus, si Convertir en entier est coché, le nombre 33556 est extrait.

Supposons maintenant cette entrée :

```
Price is USD 10.5 mill.
```

Avec l'expression rationnelle de format définie sur « `0.000` », Séparateur décimal sur « `.` », Séparateur des milliers sur « `,` », Signe moins sur « `-` », Multiplier par sur « `1.0` », Convertir en entier coché et Constantes sur `mill.=1000000.0` et `bill.= 1000000000.0`, le nombre 10500000 est extrait.

Dans l'exemple ci-dessus, si Convertir en entier n'est pas coché, le nombre 1.05E7 est extrait.

Extraire l'année

Le convertisseur de données Extraire l'année extrait une année à partir d'une date dans le texte d'entrée. La date peut être incomplète, par exemple ne contenir que l'année.

Propriétés

Le convertisseur de données Extraire l'année peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Paramètre régional

Spécifie le paramètre régional utilisé dans la date.

Expression rationnelle du format de date

Contient une expression rationnelle qui spécifie le format de la date, dont l'année doit être extraite. Voir la description de la syntaxe ci-dessous.

Nbr max. de mois à l'avance

Le nombre maximal de mois à prévoir. Ce champ ne prend effet qu'en l'absence d'une année explicite lors de l'utilisation des expressions rationnelles 'jj' et 'MM'.

Nbre max de jours à l'avance

Le nombre maximal de jours à prévoir. Ce champ ne prend effet qu'en l'absence d'une mois explicite lors de l'utilisation des expressions rationnelles 'jj' et 'aaa'.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Syntaxe de l'expression rationnelle du format de date

Les expressions rationnelles suivantes peuvent être combinées pour créer l'expression rationnelle dans la propriété Expression rationnelle du format de date :

Expression rationnelle	Description
aa	Année à deux chiffres
aaa	N'importe quelle année
aaaa	Année à quatre chiffres
AAAA ¹⁰	Année de la semaine à quatre chiffres
MM	Mois à un ou deux chiffres, abréviations ou noms complets du mois
jj	Date à un ou deux chiffres
EEE	Nom court du jour de la semaine (par exemple, Dim au lieu de Dimanche).
EEEE	Nom complet du jour de la semaine (par exemple, Lundi).
hh ou HH	Heure à un ou deux chiffres
mm	Minute à un ou deux chiffres
ss	Seconde à un ou deux chiffres
a	Marqueur AM ou PM
Z	Identifiant du fuseau horaire (par exemple « HNP », « Heure d'Europe centrale » ou « GMT+02:00 »)
*	Ignorer un nombre quelconque de caractères (ceci doit être utilisé pour ignorer les caractères alphanumériques a-z et A-Z)
Espace	Ignorer un ou plusieurs espaces
Tout autre caractère non alphanumérique	Ignorer ce caractère exact (utilisez * pour ignorer les caractères alphanumériques)

¹⁰ Lorsque vous utilisez WEEK YEAR, l'année de la semaine qui comprend le premier jour de l'année est définie comme la nouvelle année.

Si les expressions rationnelles du jour de la semaine ('EEE' et 'EEEE') sont utilisées et que l'expression rationnelle de date ('jj') *n'est pas* utilisée, alors les expressions rationnelles de mois et d'année ('MM' et 'aa'/'aaa'/'aaaa') ne peuvent pas être utilisées. Dans ce cas, la date trouvée est le jour suivant avec un nom correspondant à l'expression rationnelle. Par exemple, si l'expression rationnelle est 'EEEE' et que l'entrée est le texte suivant :

Mercredi

l'année trouvée est l'année du prochain Mercredi.

Si les expressions rationnelles du jour de la semaine sont utilisées avec une expression rationnelle de date (et éventuellement les expressions rationnelles de mois et d'année), le jour de la semaine est ignoré. Par exemple, si l'expression rationnelle est 'EEE, jj/MM/aaa' et que l'entrée est le texte suivant :

l'année trouvée est '2003'.

 L'expression rationnelle 'EEE' correspond aux noms courts des jours de la semaine (par exemple, Lun, Mar, etc.). Si l'expression rationnelle doit correspondre au nom *complet* du jour de la semaine, utilisez l'expression rationnelle 'EEEE'. Par exemple, si l'entrée est le texte suivant :

Rendez-vous donc Mercredi

L'expression rationnelle 'EEEE' doit être utilisée car l'expression rationnelle 'EEE' correspondra à 'Jeu', entraînant le convertisseur de données Extraire l'année à trouver l'année du prochain Jeudi.

Exemple : Expression rationnelle du format de date

Voici quelques exemples d'expressions rationnelles de format et de dates correspondantes :

Expression rationnelle du format de date	Dates correspondantes
jj/MM-aaaa	7/6/1978 24/12-2001 1-Jan-01
jj. MM aaa	4. janv 1993 4. janvier 93

Formater la date

Ce convertisseur de données reformate une date. Le texte d'entrée doit être une date au format de date standard, par exemple « 2001-02-25 14:32:49.0 ».

Remarque : Si vous souhaitez convertir une date au format de date standard, utilisez le convertisseur de données [Extraire la date](#).

Propriétés

Le convertisseur de données Formater la date peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Paramètre régional

Ce champ spécifie le *Paramètre régional* dans lequel la date doit être formatée.

Expression rationnelle de format

Contient une expression rationnelle qui spécifie le format de la date. Utilisez l'une des expressions rationnelles par défaut ou voir ci-dessous pour plus de d'informations sur la spécification d'une expression rationnelle.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Spécification d'une expression rationnelle de format

L'expression rationnelle de format permet de spécifier très facilement le format des dates. Toutefois, les règles de spécification de l'expression rationnelle peuvent être quelque peu difficiles à comprendre, donc il peut être plus facile de simplement trouver l'expression rationnelle par défaut qui correspond au format requis de la meilleure façon possible, puis d'expérimenter la modification de cette expression rationnelle par défaut.

Dans une expression rationnelle, les caractères spéciaux suivants peuvent être utilisés :

Caractère spécial	Description	Type	Exemple
a,aa,aaa	année	Nombre	96
aaaa	année	Nombre	1996
AAAA ¹¹	année de semaine	Nombre	2009
M	mois	Nombre	7
MM	mois	Nombre	7
MMM	mois	Texte	Juil
MMMM	mois	Texte	Juillet
j,jj	jour du mois	Nombre	10
(j)jjj	jour du mois	Nombre	(0)010
E,EE,EEE	jour de la semaine	Texte	Mar
EEEE	jour de la semaine	Texte	Mardi
D,DD,(D)DDD	jour de l'année	Nombre	(0)189
(F)F	jour de la semaine dans le mois	Nombre	(0)2 (2e mercredi en juillet)
w,(w)ww	semaine de l'année	Nombre	(0)27
(W)W	semaine du mois	Nombre	(0)2
(H)H	heure du jour (0-23)	Nombre	(0)4 ou (0)12
(k)k	heure du jour (1-24)	Nombre	(0)4 ou (0)12

¹¹ Lorsque vous utilisez WEEK YEAR, l'année de la semaine qui comprend le premier jour de l'année est définie comme la nouvelle année.

Caractère spécial	Description	Type	Exemple
(K)K	heure en AM/PM (0-11)	Nombre	(0)0
(h)h	heure en AM/PM (1-12)	Nombre	(0)5 ou (0)12
(m)m	minute en heure	Nombre	(0)30
(s)s	seconde en minute	Nombre	(0)55
S,SS,(S)SSS	milliseconde	Nombre	(0)978
a	marqueur AM/PM	Texte	PM
z,zz,zzz	fuseau horaire	Texte	HNP
(z)zzzz	fuseau horaire	Texte	Heure standard du Pacifique
G	désignateur d'ère	Texte	Apr. J.-C.
'	début/fin du texte pas dans l'entrée	Délimiteur	'o'clock' -> o'clock
"	apostrophe	Littéral	« EEEE » -> « Vendredi »

Tous les caractères de l'expression rationnelle qui ne sont pas des lettres de la plage A-Z ou a-z seront traités comme du texte. Par exemple, des caractères tels que ':', '.', ',', '#', et '@' apparaîtront dans la date résultante même s'ils ne sont pas entre apostrophes.

Si l'expression rationnelle est vide, le format de date par défaut pour le paramètre régional sélectionné est utilisé.

Exemple : Dates de sortie

Exemples de dates de sortie si le paramètre régional est « Français (France) » :

Expression rationnelle de format	Exemple de données de sortie
aaaa.MM.jj G 'à' hh:mm:ss z	1996.07.10 apr. J.-C. à 15:08:56 HAP
EEE, MMM j, "aa	Mer, Juillet 10, '96
h:mm a	12h08
hh 'o'clock' a, zzzz	12 heures, Heure avancée du Pacifique
K:mm a, z	0h00, HNP
aaaa.MMMMMM.jj GGG hh:mm aaa	1996.Juillet.10 apr. J.-C. 12:08

Formater le HTML

Ce convertisseur de données reformate (impression élégante) le texte HTML en entrée.

Propriétés

Le convertisseur de données Formater le HTML peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Autoriser les balise de fermeture manquantes

Si cette option est sélectionnée, les balises dont les balises de fermeture sont facultatives (par exemple les balises <p>) seront automatiquement fermées. La sélection de cette option n'est pas nécessaire pour le HTML généré directement à partir d'une étape.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Formater le nombre

Ce convertisseur de données reformate un nombre. Le texte d'entrée doit être un nombre au format de nombre standard, par exemple « 12378,64 ».

Remarque : Si un nombre doit être converti au format de nombre standard, utilisez le convertisseur de données [Extraire le nombre](#).

Propriétés

Le convertisseur de données Formater le nombre peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Expression rationnelle de format

Contient une expression rationnelle qui spécifie le format du nombre. Utilisez l'une des expressions rationnelles par défaut ou voir ci-dessous pour plus de d'informations sur la spécification d'une expression rationnelle.

Séparateur décimal

Contient le *séparateur décimal* à utiliser dans le nombre, c'est-à-dire le séparateur entre le nombre entier et la fraction du nombre, par exemple '.' ou ','.

Séparateur des milliers

Contient le *séparateur des milliers* à utiliser dans le nombre, c'est-à-dire le séparateur entre les milliers du nombre entier, par exemple '.' ou un espace.

Signe moins

Contient le caractère à utiliser comme signe moins dans le nombre, généralement « - ».

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Spécification d'une expression rationnelle de format

L'expression rationnelle de format permet de spécifier très facilement le format des nombres. Toutefois, les règles de spécification de l'expression rationnelle peuvent être quelque peu difficiles à comprendre, donc trouvez l'expression rationnelle par défaut qui correspond au format requis de la meilleure façon possible, puis expérimentez la modification de cette expression rationnelle par défaut.

Dans une expression rationnelle, les caractères spéciaux suivants peuvent être utilisés :

Caractère spécial	Description
0	Un chiffre.
#	Un chiffre, mais zéro n'est pas affiché.
.	Le séparateur décimal, c'est-à-dire le caractère spécifié dans le champ Séparateur décimal.
,	Le séparateur des milliers, c'est-à-dire le caractère spécifié dans le champ Séparateur des milliers.
-	Le signe moins, c'est-à-dire le caractère spécifié dans le champ Signe moins.
E	En notation scientifique, sépare la mantisse et l'exposant.

i Dans l'expression rationnelle, le caractère '.' est toujours utilisé pour sélectionner le séparateur décimal, indépendamment de ce qui a été inséré dans le champ Séparateur décimal. Le caractère '.' sera alors remplacé par le caractère du champ Séparateur décimal lorsque le nombre est formaté. Il en va de même pour le séparateur des milliers et le signe moins.

Des expressions rationnelles séparés peuvent être spécifiées pour les nombres positifs et négatifs. Cela se fait en spécifiant deux expressions rationnelles séparées par un point-virgule (;). Par exemple, l'expression rationnelle « #,##0.00;(#,##0.00) » peut être utilisée si les nombres négatifs doivent être mis entre parenthèses, au lieu du réglage par défaut où le signe moins est placé devant les nombres négatifs.

Obtenir la propriété

Ce convertisseur de données extrait la valeur d'une propriété dans une liste de propriétés contenue dans une variable.

La variable doit être du type de variable Propriétés.

Le texte d'entrée dans le convertisseur de données est ignoré.

Propriétés

Le convertisseur de données Obtenir la propriété peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Variable de propriétés

La variable contenant la liste des propriétés.

Nom de propriété

Le nom de la propriété à récupérer.

Utiliser la valeur par défaut en l'absence de propriété

Détermine ce qu'il faut faire si la propriété n'existe pas. Si cette option est sélectionnée, une valeur par défaut est utilisée à la place ; sinon, une erreur est générée.

Valeur par défaut

Valeur par défaut à utiliser si la propriété n'existe pas et qu'une valeur par défaut doit être utilisée à la place.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Obtenir le temps entre les dates

Ce convertisseur de données offre la possibilité de trouver la différence entre deux dates. Il compare la date du texte d'entrée avec une date donnée et calcule la différence.

La différence est mesurée dans une unité sélectionnée, par exemple jours ou semaines. Le texte d'entrée doit être une date au format de date standard, par exemple « 2001-02-25 14:32:49.0 ».

Propriétés

Le convertisseur de données Obtenir le temps entre les dates peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Autre date

Spécifiez la date avec laquelle comparer la date d'entrée. La date peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). La date doit être au format de date standard, par exemple « 2001-02-25 14:32:49.0 ».

Obtenir la différence comme

Sélectionnez l'unité dans laquelle faire la différence.

Obtenir la différence entière

Détermine si la différence doit être arrondie à un nombre entier.

Obtenir la différence signée

Détermine si la différence doit être avec ou sans signe. Si la différence doit être signée, elle sera positive si la date d'entrée est postérieure à l'autre date, et négative dans le cas contraire.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si l'entrée du convertisseur est « 2008-03-01 12:00:00.0 » et que l'autre date est définie sur « 2008-02-28 00:00:00.0 », la différence doit être exprimée en jours et avec une fraction, le résultat sera 2,5. Remarquez comment le convertisseur tient compte de l'année bissextile.

Obtenir la variable

Ce convertisseur de données extrait la valeur d'une variable Le texte d'entrée est ignoré.

Propriétés

Le convertisseur de données Obtenir la variable peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Variable

La variable dont la valeur doit être obtenue.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Si alors

Le convertisseur de données Si alors permet de spécifier une liste de règles conditionnelles qui déterminent le résultat du convertisseur.

La liste peut être composée de plusieurs conditions if et a toujours un bloc else en bas, qui fournit la valeur par défaut.

Conditions de base

Les types de condition Si contient, Si ne contient pas, Si commence par et Si se termine par permettent de vérifier si la chaîne d'entrée contient, ne contient pas, commence par ou se termine par la chaîne donnée.

Les types de condition Si correspond au modèle et Si ne correspond pas au modèle permettent de vérifier si la chaîne d'entrée correspond ou non à l'expression rationnelle.

Propriétés des conditions de base

Les conditions de base du convertisseur de données Si alors peuvent être configurées à l'aide des propriétés suivantes.

Si contient

Si ne contient pas

Si commence par

Si se termine par

Une valeur de texte correspondant au texte d'entrée est insérée.

Si correspond au modèle

Si ne correspond pas au modèle

Dans ces champs, une expression rationnelle qui correspond au texte d'entrée est insérée. Notez que le texte d'entrée complet doit correspondre ou pas à l'expression rationnelle.

Alors

Spécifie le texte de sortie si la valeur de la propriété ci-dessus correspond au texte d'entrée. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#) (sans convertisseur).

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, la comparaison avec la valeur de la première propriété est effectuée sans tenir compte de la casse des caractères, par exemple « KoFaX » est considéré comme équivalent à « KOFAX » et « kofax ».

Propriétés pour Else

L'instruction else du convertisseur de données Si alors peut être configurée à l'aide de la propriété suivante.

Alors

Spécifie le texte de sortie si aucune condition ne correspond au texte d'entrée. La valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#) (sans convertisseur). Si ce champ est laissé vide, le convertisseur Si alors renvoie un texte vide.

Dans l'expression rationnelle Si correspond, l'expression dans l'attribut Then peut faire référence aux sous-correspondances de l'expression rationnelle dans le champ d'expression rationnelle précédent Si correspond en utilisant la notation \$n.

Dans toutes les autres conditions, le mot clé INPUT peut être utilisé pour faire référence au texte d'entrée.

Autres propriétés

Le convertisseur de données Si alors peuvent être également configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemples

Supposons que le texte d'entrée soit « 911 » et que nous voulons que le texte de sortie soit « Porsche 911 ». Sinon, si le texte d'entrée est autre chose que « 911 », il doit rester tel quel.

Le convertisseur de données Si alors doit donc être configuré comme suit :

- Si correspond
 - Si correspond : 911
 - Then (expression) : "Porsche " + \$0
 - Ignorer la casse : [décoché]
- Else
 - Then (expression) : \$0

Rendre l'URL absolue

Le convertisseur de données Rendre l'URL absolue convertit une URL relative en une URL absolue en utilisant l'URL actuelle du robot.

Propriétés

Le convertisseur de données Rendre l'URL absolue peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemples

Dans ces exemples, l'URL actuelle du robot est `http://www.kofax.com`

- Si le texte d'entrée est `'~hello'`, le texte de sortie devient `'http://www.kofax.com/~hello'`
- Si le texte d'entrée est `'hello'`, le texte de sortie devient `'http://www.kofax.com/hello'`
- Si le texte d'entrée est `'test1/test2/../test'`, le texte de sortie devient `'http://www.kofax.com/test1/test'`

Rendre l'URL relative

Le convertisseur de données Rendre l'URL relative convertit une URL absolue en une URL relative en utilisant l'URL actuelle du robot.

Propriétés

Le convertisseur de données Rendre l'URL relative peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

URL de base

URL à partir de laquelle rendre l'URL d'entrée relative.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemples

Dans ces exemples, l'URL actuelle du robot est `http://www.kofax.com`

- Si le texte d'entrée est `'http://www.kofax.com/~hello'`, le texte de sortie devient `'~hello'`
- Si le texte d'entrée est `'http://www.kofax.com/hello'`, le texte de sortie devient `'hello'`
- Si le texte d'entrée est `'http://www.kofax.com/test1/test2/../test'`, le texte de sortie devient `'test1/test'`

Modifier la date

Ce convertisseur de données modifie une date en ajoutant ou en soustrayant d'une partie de la date sélectionnée.

Si l'addition / la soustraction entraîne une partie de la date à dépasser en plus ou en moins, les autres parties de la date seront mises à jour en conséquence.

Le texte d'entrée doit être une date au format de date standard, par exemple « 2001-02-25 14:32:49.0 ».

Propriétés

Quantité

Le montant à ajouter ou à soustraire de la date. Le montant est spécifié à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). La valeur doit être un nombre entier.

Partie de la date d'entrée à modifier

Sélectionnez quelle partie de la date à ajouter ou à soustraire.

Fonction

Choisissez si la quantité doit être ajoutée ou soustraite.

Fuseau horaire

Le fuseau horaire de la date d'entrée.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si l'entrée du convertisseur est « 2008-02-28 10:45:00.0 » et que deux jours doivent être ajoutés, le résultat sera « 2008-03-01 10:45:00.0 ». Remarquez comment le mois a été mis à jour et le jour bissextile de 2008 a été pris en compte.

Supprimer les caractères non imprimables

Le convertisseur de données Supprimer les caractères non imprimables supprime tous les caractères non imprimables.

Plus précisément, les caractères suivants sont supprimés :

- Tous les caractères inférieurs à ASCII 32, sauf tabulation (#x0009), saut de ligne (#x000A) et retour chariot (#x000D).
- Tous les caractères des intervalles #xD800-#xDFFF et #xFFFE-#xFFFF.

Propriétés

Le convertisseur de données Supprimer les caractères non imprimables peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Supprimer les espaces

Ce convertisseur de données supprime les espaces du texte d'entrée. Notez que les espaces insécables (figurant comme dans le HTML) sont traités comme des espaces.

Propriétés

Le convertisseur de données Supprimer les espaces peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Supprimer tous les espaces

Supprime tous les espaces du texte d'entrée.

Supprimer les espaces au début et à la fin

Découpe le texte afin qu'il n'existe plus aucun espace inutile au début et à la fin.

Remplacer les espaces multiples par un espace unique

Remplace toutes les occurrences de plusieurs espaces consécutifs dans le texte d'entrée par des espaces uniques.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le texte d'entrée est :

```
"  hello  world  "
```

et que Remplacer les espaces multiples par un espace unique est sélectionné, le texte de sortie devient :

```
" hello world "
```

Si l'option Supprimer les espaces au début et à la fin est sélectionnée, le texte de sortie devient :

```
"hello  world"
```

Si les deux options Remplacer les espaces multiples par un espace unique et Supprimer les espaces au début et à la fin sont sélectionnées, le texte de sortie devient :

```
"hello world"
```

Et si l'option Supprimer tous les espaces est sélectionnée, le texte de sortie devient :

```
"helloworld"
```

Supprimer les caractères spéciaux

Le convertisseur de données Supprimer les caractères spéciaux remplace tous les caractères spéciaux du texte d'entrée par des espaces. Tout caractère qui n'est pas une lettre, un chiffre ou une virgule/point apparaissant avant un chiffre, est considéré comme un caractère spécial et est remplacé par un espace.

Après avoir appliqué le convertisseur de données Supprimer les caractères spéciaux, le convertisseur de données [Supprimer les espaces](#) peut être utilisé pour supprimer les espaces inutiles.

Propriétés

Le convertisseur de données Supprimer les caractères spéciaux peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Supprimer les balises

Le convertisseur de données Supprimer les balises supprime les balises HTML du texte d'entrée.

Propriétés

Le convertisseur de données Supprimer les balises peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Supprimer ces balises

Spécifie les balises à supprimer.

- « Toutes les balises » spécifie que toutes les balises doivent être supprimées. En option, conserve le codage des caractères spéciaux dans le texte.
- « Balises sélectionnées » spécifie que seules les balises sélectionnées doivent être supprimées. Les noms de balise sont séparés par des virgules, par exemple « html,corps ». En option, conserve le codage des caractères spéciaux dans le texte.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Remplacer l'expression rationnelle

Le convertisseur de données Remplacer l'expression rationnelle remplace chaque correspondance d'une [expression rationnelle](#) par le résultat d'une [expression](#).

Propriétés

Le convertisseur de données Remplacer l'expression rationnelle peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Expression rationnelle

Spécifie une expression rationnelle à rechercher dans le texte d'entrée. Notez que cette expression rationnelle n'a pas besoin de correspondre au texte d'entrée entier.

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, la correspondance de l'expression rationnelle est insensible à la casse.

Remplacer l'expression

Spécifie une expression, dont le résultat remplacera la partie du texte correspondant à l'expression rationnelle.

Remplacer tout

Si cette case est cochée, toutes les occurrences de l'expression rationnelle seront remplacées par l'expression Remplacer. Sinon, seule la première occurrence est remplacée.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Remplacer du texte

Ce convertisseur de données cherche et remplace le texte correspondant dans un texte d'entrée.

Propriétés

Le convertisseur de données Remplacer du texte peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Chercher ce texte

Le texte à rechercher dans le texte d'entrée.

Remplacer avec ce texte

Le texte à remplacer par.

Ignorer la casse

Si cette case est cochée, la correspondance du texte est insensible à la casse.

Remplacer tout

Si cette case est cochée, toutes les occurrences du texte seront remplacées par le nouveau texte. Sinon, seule la première occurrence est remplacée.

Comparer seulement les mots entiers

Si cette case est cochée, le remplacement de texte n'aura lieu que pour les occurrences qui sont des mots entiers et non des parties de mots plus grands.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Supprimer les guillemets du texte

Ce convertisseur de données supprime les guillemets simples ou doubles d'un texte. Les guillemets échappés à l'intérieur du texte ne sont pas échappés.

Propriétés

Le convertisseur de données Supprimer les guillemets du texte peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucune description, une description sera générée.

Exemples

Si le texte d'entrée est :

"Bob"

ensuite, le texte de sortie devient :

```
Bob
```

Si le texte d'entrée est :

```
"Robert \"Bob\" Jones"
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
Robert "Bob" Jones
```

Si le texte d'entrée est :

```
'Bob'
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
Bob
```

Si le texte d'entrée est :

```
Bob
```

ensuite, le texte de sortie devient :

```
Bob
```

Décoder l'URL

Ce convertisseur de données décode tous les codages d'URL dans leurs caractères réels.

Les caractères codés sont au format %HH, où HH est la valeur en octet hexadécimal. Les caractères codés sont d'abord décodés en octets à partir de cette notation. Les octets sont ensuite convertis en caractères à l'aide du codage de caractères sélectionné.

Propriétés

Le convertisseur de données Décoder l'URL peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Codage des caractères

Le codage des caractères à utiliser pour convertir les octets en caractères.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le codage sélectionné est UTF-8 et que le texte d'entrée est :

```
x%2By%3Dz
```

le convertisseur de données produira :

```
x+y=z
```

Codage d'URL

Ce convertisseur de données code les caractères avec des codages d'URL.

Les caractères qui doivent être codés sont d'abord convertis en octets à l'aide du codage des caractères sélectionné, puis les octets sont représentés sous la forme %HH, où HH est la valeur en octet hexadécimal.

Propriétés

Le convertisseur de données Codage d'URL peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes :

Codage des caractères

Le codage des caractères à utiliser pour convertir les caractères en octets.

Description

Saisissez une description à afficher dans la liste des convertisseurs de données. S'il n'existe aucun type dans une description, un type sera généré.

Exemple

Si le codage sélectionné est UTF-8, le texte d'entrée est :

```
x+y=z
```

le convertisseur de données produira :

```
x%2By%3Dz
```

Snippets

Un snippet est un groupe d'étapes qui peut être réutilisé dans plusieurs robots. Un snippet est conservé dans un fichier séparé du robot. Chaque fois que le contenu d'un snippet est modifié dans un robot, il est automatiquement mis à jour dans les autres robots qui l'utilisent. Un snippet est inséré dans un robot à l'aide de l'Étape de snippet, puis édité en ligne. Le contenu des snippets ne peut pas être modifié sans être inséré dans un robot.

L'Étape de snippet à l'intérieur d'un robot est à bien des égards similaire à une étape Groupe. Bien que les étapes d'une étape Groupe fassent partie du robot, les étapes d'une Étape de snippet sont conservées dans un fichier séparé et peuvent être réutilisées dans d'autres robots au sein du même projet. Un robot est incomplet et ne peut pas s'exécuter si un snippet auquel il fait référence n'est pas présent dans le projet.

Après avoir sélectionné un groupe d'étapes à convertir en snippet réutilisable, cliquez sur « Créer un snippet depuis la sélection » . Si une seule étape du groupe est sélectionnée, elle peut être convertie en snippet réutilisable en cliquant sur « Convertir le groupe en snippet » . Un snippet peut être facilement intégré à un robot en cliquant sur l'icône « Convertir un snippet en groupe »  après avoir sélectionné une Étape de snippet.

Un snippet peut également définir un ensemble de variables incluses dans l'ensemble de variables d'un robot qui utilise le snippet.

Un snippet peut avoir une description. Elle est modifiée dans l'éditeur de snippet et affichée à chaque occurrence du snippet dans les robots.

Mettre à niveau les Robot à Moteur Basique

i À partir de Kofax RPA 11.4.0, le navigateur classique devient obsolète et vous ne pouvez donc plus créer de nouveaux robots avec ce navigateur. Le navigateur classique sera supprimé dans une future version du produit.

Cette procédure explique comment mettre à niveau votre Robot à Moteur Basique vers la dernière version. À l'aide de cette procédure, vous pouvez également mettre à niveau votre Robot à Moteur Basique créé avec le navigateur classique vers un Robot à Moteur Basique utilisant le navigateur WebKit.

1. Dans l'arborescence des projets, faites un clic droit sur un Robot à Moteur Basique et cliquez sur **Mise à niveau**.
 - Les Robots à Moteur Basique créés avec le navigateur WebKit sont identifiés par l'icône bleue . Ils seront mis à niveau vers la dernière version.
 - Les Robots à Moteur Basique créés avec le navigateur classique sont identifiés par l'icône orange . Ils seront mis à niveau pour utiliser le navigateur WebKit et leur icône deviendra bleue.

i Vous pouvez également mettre à niveau tous vos Robots à Moteur Basique en même temps, classique et WebKit, en sélectionnant le dossier de niveau supérieur et en cliquant sur **Mise à niveau**.

Une autre option consiste à ouvrir le Robot à Moteur Basique dans Design Studio en double-cliquant sur ce robot. Si une mise à niveau est nécessaire, un message d'avertissement jaune s'affiche. Pour mettre à niveau le robot, cliquez sur **Mise à niveau**.

La boîte de dialogue Mise à niveau s'ouvre.

2. Vérifiez que la liste présentée contient les éléments que vous souhaitez mettre à niveau et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
3. L'assistant sauvegardera le robot et tous les snippets qui lui sont associés. Sélectionnez un dossier qui contiendra les fichiers de sauvegarde et cliquez sur **Terminer** pour démarrer la mise à niveau.

Configurer les Robots à Moteur Basique

Un robot est configuré à l'aide des propriétés décrites ci-dessous. La fenêtre **Configuration du robot** apparaît lorsque vous cliquez sur **Configurer le robot** ( pour le moteur du navigateur par défaut ou  pour le moteur du navigateur classique) dans la barre d'outils ou appuyez sur Ctrl+R. Vous pouvez également sélectionner **Configurer le robot** dans le menu **Fichier**.

Onglet Basique

Options par défaut

Configurez les options par défaut pour les étapes du robot. Voir [Options par défaut dans la configuration du Robot à Moteur Basique](#) pour plus d'informations.

Commentaire du robot

Saisissez un commentaire sur un robot.

Miniature robot

Ajoutez une image pour un robot.

Cliquez sur **Charger** et allez dans le dossier où se trouve le fichier requis. Le type d'image préféré est PNG. Lorsque vous chargez une image, elle est automatiquement redimensionnée à 20x20 pixels. Ouvrez le fichier, cliquez sur **OK** et enregistrez le robot.

 Si vous essayez de charger un fichier de type différent, un message d'erreur s'affiche.

Pour supprimer une icône, ouvrez la fenêtre **Configuration du robot** et double-cliquez sur l'astérisque près de l'icône du robot. L'icône du robot est désormais définie par défaut et la fenêtre d'aperçu contient le texte « Pas d'image ». Cliquez sur **OK** et enregistrez le robot.

Balises de robot

Créez une ou plusieurs balises pour un robot. Les balises sont affichées dans la colonne **Balises** sur la page **Répertoire > Robots** dans la Management Console. Vous pouvez utiliser les balises pour [filtrer la liste des robots](#) dans la Management Console. Les balises peuvent contenir des lettres, des chiffres et des traits de soulignement. Vous pouvez utiliser jusqu'à 255 caractères dans les balises. Si vous saisissez un nombre supérieur, seuls les 255 premiers d'entre eux sont enregistrés. Si vous saisissez deux balises identiques, une icône d'avertissement rouge apparaît.

Temps de traitement humain

Cette option vous permet de spécifier le temps en minutes nécessaire à une personne pour effectuer la même tâche que le robot sélectionné réalise pendant son exécution. La différence entre la valeur spécifiée et la durée d'exécution réelle du robot est affichée dans le tableau « Temps de traitement manuel enregistré » du rapport de synthèse dans le Kofax Analytics pour RPA.

Onglet Avancé

Client HTTP (navigateur classique seulement)

Le client utilisé pour envoyer des requêtes HTTP aux sites distants.

Authentification NTLM (navigateur classique seulement)

Type d'authentification	Description
Standard	Kofax RPA dispose d'un support intégré pour le schéma d'authentification NTLM sur HTTP (à la fois pour les proxys et les systèmes cibles).

Type d'authentification	Description
JCIFS	Pour les robots du navigateur classique, si Kofax RPA ne peut pas s'authentifier auprès de votre système, un autre moteur d'authentification NTLM nommé JCIFS est disponible. Pour utiliser JCIFS, téléchargez le fichier JAR de la bibliothèque JCIFS version 1.3.16 depuis http://jcifs.samba.org et placez-le dans le dossier lib de votre répertoire d'installation Kofax RPA ensuite sélectionnez « JCIFS » comme authentification NTLM à utiliser dans la configuration du robot.

Attente par défaut (navigateur par défaut seulement)

Spécifie les critères d'attente par défaut pour le robot. Pour plus d'informations sur les critères d'attente et ses options, voir [Utiliser les critères d'attente](#).

Activer le cache HTTP privé

Sélectionnez cette option pour activer la mise en cache HTTP privé. Les pages reçues d'un serveur marqué avec Cache-Control: private contiennent des informations spécifiques à un client particulier et ne sont pas stockées dans le cache HTTP global. Pour ne jamais mettre en cache ces pages, vous devez désactiver cette option. Pour stocker ces pages dans un cache spécifique au robot, vous devez activer cette option. L'inconvénient de l'activation de la mise en cache HTTP privé est d'utiliser plus de mémoire par robot. Si vous exécutez une grande quantité de robots sur le même serveur, vous pouvez désactiver cette option pour réduire leur empreinte mémoire.

Taille du cache HTTP privé

Cette propriété spécifie la quantité maximale de mémoire à utiliser pour le cache HTTP privé. La taille est spécifiée en kilo-octets. Veillez à ne pas définir un nombre trop élevé car chaque instance de robot en cours d'exécution pourrait potentiellement utiliser cette quantité de mémoire en plus de son autre état. Toutes les pages stockées dans le cache HTTP sont compressées, de sorte que les pages simples contenant du texte nécessitent très peu de mémoire. Notez également que seules les pages avec Cache-Control: private ou similaire ne seront jamais stockées dans le cache HTTP privé. Les pages marquées pour une mise en cache non privé iront dans le cache HTTP global partagé par tous les robots.

Serveur proxy

Utiliser un serveur proxy

 Cette option n'a aucun effet sur les paramètres de proxy du robot . Pour spécifier les paramètres du proxy pour un robot, voir [Configurer le proxy](#). Pour spécifier les paramètres du proxy global, voir [Serveurs proxy](#).

Spécifiez un serveur proxy facultatif à utiliser pour tous les chargements de pages et de données effectués par ce robot particulier. Vous ne devez utiliser cette propriété que rarement. Nous vous recommandons de spécifier un ou plusieurs serveurs proxy pour l'ensemble de l'installation Kofax RPA. Cela peut être fait dans la fenêtre Paramètres Design Studio. Voir [Serveurs proxy](#) pour plus d'informations. Le serveur proxy spécifié pour un robot particulier remplacera les serveurs proxy spécifiés dans les paramètres Design Studio.

Mode Conception

Sélectionnez l'[exécution du mode Conception](#) pour que votre robot utilise le moteur du navigateur par défaut (WebKit). Les options disponibles sont :

- Exécution minimale (directe)
- Ré-exécution intelligente (complète)

L'option **Éviter une ré-exécution externe**, disponible pour la **Ré-exécution intelligente**, garantit que les étapes ne sont jamais réexécutées, même lorsque le résultat mis en cache de l'exécution précédente ne peut pas être utilisé. Cette option ne doit être utilisée que lorsque l'interaction avec le monde externe requiert d'éviter toute réexécution, par exemple si cela entraînerait des données incorrectes ou dupliquées dans le système d'un partenaire.

Version

Affiche la version du robot enregistré et la version du Design Studio dans lequel le robot a été modifié.

Options par défaut dans la configuration du Robot à Moteur Basique

Dans la boîte de dialogue Configurer le robot -> Basique -> Options par défaut, vous pouvez configurer les options par défaut des Robots à Moteur Basique.

Onglet Tout en chargement

Cet onglet contient les propriétés générales de chargement, utilisées à la fois pour le chargement de la page et pour d'autres types de chargement.

Identifiants

Par défaut : Standard

Comme identifiants, vous pouvez utiliser des identifiants standard nom d'utilisateur / mot de passe ou des identifiants OAuth.

Si vous sélectionnez **Standard**, les propriétés suivantes sont disponibles :

Nom d'utilisateur

Cette propriété spécifie le nom d'utilisateur à utiliser pour la connexion. Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Notez que ce nom d'utilisateur est utilisé uniquement pour la connexion HTTP et FTP. Ces types de connexion affichent normalement une fenêtre contextuelle dans un navigateur et sont différents de la méthode de connexion par formulaire classique, plus couramment utilisée.

Mot de passe

Cette propriété spécifie le mot de passe à utiliser pour la connexion. Cette valeur peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#). Notez que ce mot de passe est utilisé uniquement pour la connexion HTTP et FTP. Ces types de connexion affichent normalement une fenêtre contextuelle dans un navigateur et sont différents de la méthode de connexion par formulaire classique, plus couramment utilisée.

Voir [Authentification web](#) pour plus d'informations.

Vous pouvez également utiliser les identifiants **OAuth**. OAuth est le mécanisme d'authentification préféré pour un certain nombre d'API REST populaires. Voir [OAuth](#) pour plus d'informations sur l'utilisation d'OAuth dans Design Studio et Management Console.

Certificat client

Par défaut : Automatique

Cette propriété définit comment récupérer un certificat client lors du chargement depuis les URL HTTPS. Le certificat client peut être fourni directement, ou vous pouvez vous référer à l'un de ceux qui ont été installés comme décrit dans Certificats client HTTPS. Les options sont :

- **Automatique** sélectionne l'un des certificats installés qui est marqué comme « par défaut ». Si aucun certificat n'a été installé ou qu'aucun des certificats installés n'est marqué comme « par défaut », aucun certificat client ne sera utilisé pour la connexion.
- **Certificat installé** sélectionne l'un des certificats installés en donnant son ID, qui a été défini lors de son installation.
- **Certificat depuis variable** sélectionne le certificat fourni par la valeur d'une variable binaire. Le mot de passe du certificat doit également être indiqué, comme valeur d'une autre variable. Si un fichier de certificat contient plusieurs certificats, sélectionnez le certificat requis dans le champ « Alias ». La valeur par défaut « Aucune » ne spécifie pas l'entrée du certificat et sa sélection se fait automatiquement.
- **ID de variable** sélectionne l'un des certificats installés en donnant son ID comme valeur d'une variable.

Protocoles de chiffrement SSL/TLS

Par défaut : TLS sécurisé

Cette propriété spécifie le mode à utiliser lors du chargement depuis des URL HTTPS. Ceci est configurable car certains sites donnent des résultats différents, en fonction de la version SSL/TLS utilisée, par exemple lorsqu'ils ne prennent pas en charge les protocoles TLS modernes ou parce qu'ils n'acceptent pas les protocoles plus faibles fournis par le client. Deux options sont disponibles :

- TLS sécurisé. Limite les connexions chiffrées uniquement à l'utilisation de protocoles et de chiffrements sécurisés. Cette option prend en charge TLS 1.3 et TLS 1.2.
- TLS moins sécurisé. N'applique aucune restriction et utilise tous les protocoles et chiffrements pris en charge. Cette option prend en charge TLS 1.3, TLS 1.2, TLS 1.1, TLS 1.0 et SSL3.

 SSL3, TLS 1.0 et TLS 1.1 sont bloqués par défaut dans le navigateur classique et dans les étapes « Appeler le service web REST » et « Appeler le service web SOAP » dans le Robot à Moteur Basique. Pour activer ces protocoles, accédez à C:\Program Files\Kofax RPA (Version)\jre\conf\security\java.security et supprimez les valeurs SSLv3, TLSv1, TLSv1.1 du paramètre `jdk.tls.disabledAlgorithms`.

```
jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, TLSv1, TLSv1.1, RC4, DES, MD5withRSA, DH keySize
< 1024, \
EC keySize < 224, 3DES_EDE_CBC, anon, NULL, \
include jdk.disabled.namedCurves
```

Vérifier les certificats SSL (navigateurs par défaut et classiques)

Par défaut : Sélectionné

Si cette option est sélectionnée, le robot vérifie le certificat SSL présenté.

 Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de garder cette option sélectionnée à tout moment afin d'éviter les fuites de données ou des problèmes de performance du robot.

Méthode d'authentification (navigateur par défaut seulement)

Par défaut : NTLM

Sélectionnez le protocole d'authentification à utiliser. Vous pouvez sélectionner NTLM et Negotiate. Si vous sélectionnez Negotiate, vous pouvez ajouter des paramètres de protocole spécifiques à Negotiate. Voir [Authentification web](#) pour plus d'informations.

HTTP User Agent

Par défaut :

- Pour le navigateur par défaut : Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, comme Gecko) Chrome/43.0.2357.134 Safari/537.36
- Pour le navigateur classique : Identique à « Navigateur à émuler »

Cette propriété spécifie le texte exact à envoyer comme valeur de l'en-tête HTTP User-Agent. Pour le navigateur classique, par défaut, la valeur de l'en-tête User-Agent est dérivée de « Navigateur à émuler ». La modification de l'en-tête User-Agent – peut-être de manière aléatoire, en obtenant la valeur d'une variable – peut être utile pour mieux se mélanger à d'autres requêtes vers un serveur web distant.

Langue

Par défaut : Anglais (États-Unis) (en_US)

Cette propriété spécifie la langue du navigateur à utiliser, à la fois lors d'une requête de JavaScript et lors du chargement de quelque chose.

Taille de l'écran

Par défaut : 1280 x 1024

Cette propriété spécifie la taille de l'écran d'affichage, si requis par JavaScript.

Version Flash (navigateur classique seulement)

Par défaut : Pas de Flash

Cette propriété spécifie la version Flash prise en charge, si requis par JavaScript.

En référence à cette URL

Par défaut : Non spécifié

Cette propriété spécifie l'URL à partir de laquelle vous voulez que l'activité semble avoir été référencée lors du chargement de quelque chose. Si vous ne spécifiez pas d'URL, l'action semblera être référencée à partir de la page actuelle dans le robot.

Activer les cookies

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si vous souhaitez que les cookies soient activés.

Cache HTTP

Par défaut :

- Pour le navigateur par défaut : Activé
- Pour le navigateur classique : Standard

Cette propriété spécifie la façon souhaitée dont le robot utilise la mise en cache HTTP.

- **Moteur du navigateur par défaut**

Le paramètre par défaut **Activé** active le cache HTTP et met en cache les réponses HTTP en fonction des règles de la mise en cache HTTP. L'option **Désactivé** désactive la mise en cache HTTP. L'option **Agressif** remplace les directives de cache et active la mise en cache des ressources qui ne sont pas autrement mises en cache. L'option Agressif peut être utile pour améliorer les performances des sites à latence élevée.

- **Moteur du navigateur classique**

Le paramètre par défaut est **Standard**. Le mode Cache HTTP standard active le cache HTTP et met en cache de façon transparente les réponses HTTP en fonction des règles de la mise en cache HTTP. Sélectionner **Forcer la mise en cache de JS et CSS** remplacera les règles de mise en cache et obligera le robot à mettre en cache le JavaScript et les feuilles de style ce qui, dans certains cas, augmentera les performances des sites à latence élevée. Sélectionner **Désactivé** désactivera toute la mise en cache HTTP.

Nombre maximal de tentatives

Par défaut : 1

Cette propriété spécifie le nombre de tentatives d'exécution de l'activité si une erreur de chargement se produit. La valeur minimale est « 1 ».

Temps entre les tentatives (s)

Par défaut : 5,0

Cette propriété spécifie le nombre de secondes à attendre entre chaque tentative d'exécution de l'activité.

Délai d'attente pour chaque tentative (s)

Par défaut : 60,0

Cette propriété spécifie le délai d'expiration de chaque tentative d'exécution de l'activité. La valeur doit être supérieure à zéro.

En-têtes supplémentaires à envoyer

Par défaut : Depuis une liste

Cette propriété spécifie une variable facultative ou une liste contenant des en-têtes HTTP supplémentaires à envoyer. Les en-têtes doivent être représentés sous forme de texte, dans le même format que dans un message HTTP.

Stocker le code d'état reçu ici

Par défaut : (Aucune)

Cette propriété spécifie une variable optionnelle dans laquelle stocker le code d'état des réponses HTTP. Le code sera un nombre entier et correspondra à la même réponse pour laquelle les en-têtes reçus ont été obtenus.

Stocker les en-têtes reçus ici

Par défaut : (Aucune)

Cette propriété spécifie une variable optionnelle dans laquelle stocker les en-têtes HTTP. Les en-têtes seront représentés sous forme de texte, dans le même format que dans un message HTTP.

Ignorer les erreurs de chargement

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut ignorer les erreurs lorsque le chargement d'une page ou d'une ressource échoue.

Onglet Chargement de page

Cet onglet contient les propriétés utilisées spécifiquement pour le chargement des pages.

Type de contenu de la page

Par défaut : Automatique

Cette propriété spécifie le type de contenu des pages chargées. En général, le paramètre « Automatique » devrait suffire, mais vous pouvez également spécifier directement un type de contenu, soit pour toutes les pages chargées dans l'activité, soit pour certaines d'entre elles seulement, en fonction de leur URL.

Codage du contenu de la page (navigateur classique seulement)

Par défaut : Automatique

Cette propriété spécifie le codage des caractères des pages chargées. Le paramètre « Automatique » devrait fonctionner dans la plupart des cas, mais il peut être nécessaire de définir spécifiquement le codage des pages, soit pour toutes les pages et ressources textuelles (par exemple les fichiers JavaScript externes) chargés dans l'activité, soit pour certaines d'entre elles seulement, selon sur leur URL.

Codage des paramètres de formulaire (navigateur classique seulement)

Par défaut : Automatique

Cette propriété spécifie le codage de caractères à utiliser pour coder les valeurs de champ lors de l'envoi d'un formulaire. En général, le paramètre « Automatique » sera suffisant, mais si vous rencontrez des problèmes avec des caractères incorrects dans les données envoyées, vous pouvez essayer de définir ici un codage spécifique.

Respecter les redirections méta

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut suivre les redirections <meta>, c'est-à-dire les redirections définies par une balise <meta> dans une page chargée.

Appliquer les feuilles de style XSL (navigateur classique seulement)

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut appliquer des feuilles de style XSL référencées lors du chargement d'une page contenant du XML. Par exemple, un document XML destiné à être affiché dans un navigateur peut contenir une référence à une feuille de style XSL qui transforme le document XML en HTML.

Utiliser le préchargement (navigateur classique seulement)

Par défaut : Sélectionné

Préchargez le Javascript et les feuilles de style dans les documents HTML, c'est-à-dire commencez à charger les ressources dès que la réponse HTML du serveur web est reçue. L'activation de cette option réduit le temps que passe chaque étape à attendre la fin du chargement des ressources, car ces chargements débutent avant que le robot n'atteigne un état où il doit s'arrêter jusqu'à ce que les ressources soient prêtes.

Charger des cadres

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut charger automatiquement les cadres d'une page.

Charger des formats non pris en charge (navigateur classique seulement)

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut charger le contenu des formats non pris en charge. Un format non pris en charge est un format que Design Studio ne peut pas analyser et présenter dans la vue Page, par exemple un format vidéo. Souvent, les ressources de ces formats peuvent prendre du temps à se charger et le robot peut ne pas être en mesure d'accéder au contenu, de sorte que le chargement du contenu de la ressource peut simplement ralentir l'exécution du robot. Les en-têtes et le code d'état sont toujours obtenus à partir de la réponse même si le chargement du contenu est désactivé. Une utilisation supplémentaire de cette fonctionnalité consiste à obtenir les informations d'en-tête d'une ressource sans la charger (dans le cas où il s'agirait d'un format non pris en charge). Ceci est légèrement différent de la simple utilisation d'une requête HEAD, car une requête HEAD n'obtient que les en-têtes de la requête initiale et non les ressources obtenues via des redirections META ou JavaScript.

Images à charger

Par défaut : Aucune

Cette propriété spécifie s'il faut charger automatiquement les images d'une page. En général, il n'est pas nécessaire que le robot charge les images, mais vous pouvez choisir de charger les images d'une page si vous pensez que le chargement de l'image a des effets secondaires nécessaires à la navigation de la page. Dans ce cas, vous pouvez choisir de charger toutes les images de la page ou seulement certaines, en fonction de leur URL.

Charges maximales par fenêtre (navigateur classique seulement)

Par défaut : 10

Cette propriété spécifie le nombre maximal de chargements de page autorisé par fenêtre dans l'activité. Cela peut être utilisé pour arrêter le chargement de la page si une boucle infinie de redirections ou de rechargements est rencontrée. Une telle boucle infinie finira par faire expirer l'action de toute façon, mais en détectant cela plus tôt, vous pouvez éviter de surcharger le serveur web auquel vous accédez. L'action générera une erreur si elle s'arrête car le nombre maximal de chargements de page a été atteint.

Ancrage de fenêtre maximal (navigateur classique seulement)

Par défaut : 20

Cette propriété spécifie le nombre maximal de fenêtres autorisées imbriquées les unes dans les autres. Une fenêtre dans ce contexte peut signifier plusieurs choses. Dans un frameset, chaque cadre est une fenêtre, donc la propriété Ancre de fenêtre maximal spécifie le nombre de cadres qu'une page chargée peut contenir les uns dans les autres. L'action générera une erreur si elle s'arrête car le nombre maximal de fenêtres imbriquées a été atteint. Si vous cochez l'option Ignorer les erreurs de chargement, l'étape se terminera avec succès et affichera une page ne contenant pas plus que le nombre maximal de fenêtres imbriquées. Si vous laissez ce champ vide, il n'existe aucune limite au niveau d'imbrication de la fenêtre.

Modifications de page

Par défaut : (Aucune)

Cette propriété vous permet de modifier les pages chargées à la volée avant qu'elles ne soient analysées. Ceci est utile pour des activités comme la correction des erreurs de syntaxe, la résolution d'autres problèmes d'analyse, la suppression ou la modification de balises, etc.

Les modifications sont effectuées en spécifiant un ou plusieurs **convertisseurs de données** qui seront appliqués aux pages avant l'analyse. Vous pouvez soit spécifier des convertisseurs de données à appliquer sur toutes les pages, soit des convertisseurs de données à appliquer à des pages individuelles en fonction de leur URL.

Les convertisseurs de données les plus courants à utiliser pour les modifications de page sont Remplacer du texte, Remplacer l'expression rationnelle et Supprimer les balises. Lors de la configuration des convertisseurs de données, n'oubliez pas qu'ils seront appliqués au texte original et non traité de la page, avant le décodage des caractères spéciaux, etc. Par conséquent, il est recommandé de récupérer ce texte, par exemple en utilisant la fonction Afficher la source de votre navigateur standard. Dans la fenêtre de configuration du convertisseur de données, vous pouvez coller le texte dans la zone de saisie dans l'angle inférieur gauche afin de vérifier que le convertisseur effectue l'action souhaitée sur le texte.

 Si vous souhaitez apporter des modifications à JavaScript, utilisez plutôt la propriété Modifications JavaScript de l'onglet Exécution JavaScript.

Test d'erreur de page (navigateur classique seulement)

Par défaut : (Aucune)

Cette propriété spécifie un test personnalisé pour les erreurs de site web en fonction du contenu de la page. En général, un site web envoie un code d'erreur en cas de problème, mais si cela ne suffit pas à détecter les erreurs, cette propriété peut être utilisée.

Si l'option Identique pour toutes les pages est sélectionnée, le test est effectué sur toutes les pages. En sélectionnant Dépend de l'URL, vous pouvez configurer des tests individuels pour des URL particulières (ou des groupes d'URL).

Vous pouvez spécifier une expression rationnelle qui correspond à une page d'erreur (en sélectionnant L'expression rationnelle correspond à la page rejetée), ou vous pouvez spécifier une expression rationnelle correspondant à toutes les autres pages (en sélectionnant L'expression rationnelle correspond à la page acceptée).

Page de sortie en cas d'erreur (navigateur classique seulement)

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut ou non afficher une page même si le site web envoie un code d'erreur. Si cette propriété est désactivée, toute erreur de site web entraînera l'échec de l'activité. Si cette propriété est activée, certaines erreurs de site web sont acceptées et la page est produite, tandis que toutes les autres erreurs du serveur entraîneront toujours l'échec de l'activité. Les erreurs de site web acceptées sont 403 Forbidden, 404 Not Found et 500 Internal Server Error.

Page Données de sortie si délai d'expiration dépassé

Par défaut :

- Pour le navigateur par défaut : Sélectionné
- Pour le navigateur classique : Non sélectionné

Cette propriété spécifie ce qui se produit lorsque l'activité expire. Si elle est désactivée, l'activité échoue en cas d'expiration du délai. Si elle est activée, le résultat reçu jusqu'à présent est la sortie. Notez ce qui suit pour cette propriété :

- Lorsque des robots plus anciens du navigateur par défaut (WebKit) dont cette propriété est définie comme « false » par défaut sont ouverts dans une nouvelle version de Kofax RPA, « Page Données de sortie si délai d'expiration dépassé » est défini sur false dans la configuration du navigateur du robot.
- Lors de la création d'un nouveau robot du navigateur par défaut, la propriété « Page Données de sortie si délai d'expiration dépassé » est définie sur true par défaut.
- Lors de la création d'un nouveau robot du navigateur classique, la propriété « Page Données de sortie si délai d'expiration dépassé » est définie sur false par défaut.

Onglet Filtrage d'URL

Cet onglet contrôle la configuration des URL à bloquer, par exemple pour bloquer le chargement des fenêtres publicitaires. Les paramètres de cet onglet ne sont valables que pour les Robots à Moteur Basique.

Filtrer les URLs

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie de bloquer ou non le chargement de certaines URL. Les URL à bloquer sont spécifiées comme [expression rationnelle](#) dans la liste des expressions rationnelles d'URL incluses et des expressions rationnelles d'URL exclues. Seules les URL présentes dans les balises suivantes peuvent être bloquées :

Expressions rationnelles d'URL incluses

Par défaut : Non spécifié

Si elles sont spécifiées, seules les URL qui correspondent à ces expressions rationnelles ne seront pas bloquées. Chaque expression rationnelle doit être écrite sur une ligne distincte. Une URL correspondant à l'une de ces expressions rationnelles peut toujours être bloquée si elle correspond à l'une des « expressions rationnelles d'URL bloquée » spécifiées ci-dessous. Une utilisation typique de cette propriété consiste à spécifier une expression rationnelle qui correspond uniquement aux URL d'un seul domaine, de sorte que seuls les fenêtres et les scripts de ce domaine soient chargés.

- `<frame src="URL">`
- `<iframe src="URL">`
- `<script src="URL">`

Si une URL est bloquée, aucune requête n'est effectuée et le contenu est laissé vide. Dans le cas des cadres et des iframes, il y aura toujours une nouvelle fenêtre dans la vue Page qui affichera un message expliquant pourquoi le chargement n'a pas été effectué. Une icône bloc rouge sur l'onglet de la fenêtre dans la vue Page indiquera que l'URL a été bloquée.

Expressions rationnelles d'URL bloquée

Par défaut : Cliquez sur **Définir par défaut** pour voir la liste par défaut des URL à bloquer

Cette propriété spécifie les URL à bloquer. Il suffit pour cela d'écrire la liste des expressions rationnelles avec une expression par ligne.

Onglet Exécution JavaScript

Cet onglet contient les propriétés utilisées pour l'exécution du JavaScript. Ces propriétés vous permettent de personnaliser l'exécution du JavaScript au cas où l'exécution automatique par défaut ne fonctionnerait pas correctement. Notez qu'en utilisant les options de l'onglet Journalisation, la fenêtre Journal dans Design Studio peut fournir des informations sur l'exécution du JavaScript effectuée lors de l'exécution du robot. Vous pouvez utiliser cette fenêtre pour comprendre quels JavaScripts sont exécutés, quelles sont les erreurs produites, etc.

Exécuter JavaScript

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si JavaScript doit être exécuté ou non.

Ignorer les erreurs JavaScript (navigateur classique seulement)

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les erreurs qui se produisent lors de l'exécution du JavaScript doivent être ignorées. Dans de nombreux cas, de telles erreurs peuvent être ignorées en toute sécurité, tant que le résultat de l'exécution est tel que souhaité.

Ignorer les messages d'alerte

Par défaut : Non sélectionné

Une manière courante de gérer les messages d'alerte dans un robot consiste à configurer cette propriété pour les ignorer, puis à configurer la propriété Stocker les messages d'alerte ignorés ici (voir ci-dessous) afin que les messages d'alerte ignorés soient stockés dans une variable appropriée. Dans une étape ultérieure, cette variable peut ensuite être testée et une activité appropriée prise si elle contient un message d'alerte.

Stocker les messages d'alerte ignorés ici

Par défaut : (Aucune)

Cette propriété spécifie une variable dans laquelle les messages d'alerte ignorés doivent être stockés. Ceci n'est pertinent que lorsque l'option Ignorer les messages d'alerte a été sélectionnée ci-dessus.

Activer les événements du temporisateur (navigateur classique seulement)

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie les événements du temporisateur à exécuter. Les événements du temporisateur sont des événements qui se produisent après un laps de temps spécifié et qui peuvent être configurés soit par JavaScript à l'aide de `setTimeout()` ou `setInterval()`, soit lorsqu'une redirection `<meta>` spécifie que la page doit être redirigée après un certain nombre de secondes.

Attente max. pour les événements du temporisateur (ms) (navigateur classique seulement)

Par défaut : 30000

Cette propriété spécifie le nombre maximal de millisecondes à attendre que les événements du temporisateur soient exécutés, depuis le début de l'exécution de l'activité. Par exemple, si une page se charge en 3000 ms et définit des événements de temporisateur, et que cette propriété a été

définie sur 30000 ms, seuls les événements du temporisateur qui expirent dans les 27 000 ms après le chargement de la page seront exécutés. Notez que l'attente des événements du temporisateur est effectuée en temps réel ou simplement émulée, selon la propriété Attendre en temps réel pour les événements du temporisateur (voir ci-dessous).

Attente en temps réel pour les événements du temporisateur (navigateur classique seulement)

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut réellement attendre le temps spécifié par la propriété Attente max. pour les événements du temporisateur (voir ci-dessus), ou simplement émuler l'attente et exécuter immédiatement les événements du temporisateur déclenchés. Pour de nombreux événements du temporisateur, il n'est pas nécessaire d'attendre réellement la période spécifiée, et ainsi le robot peut continuer immédiatement. Toutefois, si la raison de l'événement du temporisateur est que, par exemple, il faut attendre que le serveur web traite les résultats, il peut être nécessaire d'attendre en temps réel.

Délai entre les frappes au clavier (ms)

Par défaut : 0

Cette propriété spécifie le nombre de millisecondes à attendre entre les pressions sur les touches lors de l'émulation d'un utilisateur tapant sur un clavier. Cela n'a de pertinence que pour les étapes qui saisissent du texte dans un formulaire.

Utiliser les feuilles de style CSS (navigateur classique seulement)

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut charger et analyser les feuilles de style CSS pendant l'exécution du robot. Cela peut être nécessaire pour que le JavaScript d'une page fonctionne correctement. En revanche, la désactivation de l'utilisation des feuilles de style peut accélérer l'exécution des chargements de page. Même si cette option est désactivée, la page vue peut toujours charger des feuilles de style à des fins d'affichage, mais ce chargement n'aura pas lieu lorsque le robot s'exécute sur le serveur.

Modifications JavaScript

Par défaut : Non spécifié

Les modifications JavaScript sont une liste facultative de [convertisseurs de données](#) qui s'appliqueront au JavaScript avant son exécution. Les modifications s'appliquent à tous les JavaScript exécutés, qu'il s'agisse de gestionnaires d'événements, de scripts internes ou de scripts externes. Les convertisseurs de données sont utiles pour apporter des modifications et des corrections au JavaScript. Par exemple, ils peuvent être utilisés pour définir des variables à la place de VBScript. Les convertisseurs de données les plus courants à utiliser pour ce faire sont Remplacer du texte et Remplacer l'expression rationnelle.

Lors de la configuration des convertisseurs de données, n'oubliez pas qu'ils s'appliqueront au JavaScript d'origine. Par conséquent, il est recommandé d'obtenir ce code, par exemple en utilisant la fonction Afficher la source de votre navigateur standard pour le JavaScript en ligne ou en téléchargeant le fichier en cas de JavaScript externe. Dans la fenêtre de configuration du convertisseur de données, vous pouvez coller le texte dans la zone de saisie dans l'angle inférieur gauche afin de vérifier que le convertisseur effectue l'action souhaitée sur le texte.

❗ Cette option affecte la façon dont JavaScript est exécuté sur les pages que vous chargez, c'est-à-dire que l'option est applicable aux étapes Charger une page et Créer une page.

Polyfills JavaScript (navigateur par défaut seulement)

Par défaut : Non spécifié

Le navigateur Kofax RPA par défaut (WebKit) ne prend pas en charge certaines des fonctionnalités JavaScript ES5 et ES6. Pour activer la prise en charge de nouvelles fonctionnalités, Kofax RPA peut charger des polyfills JavaScript prédéfinis ou personnalisés.

Un polyfill est un bout de code (généralement JavaScript sur le web) qui fournit des fonctionnalités modernes dans les navigateurs qui ne le prennent pas en charge de manière native.

En cas d'erreur, la console JavaScript montre quel objet JavaScript n'existe pas. Grâce à ces informations, un polyfill nécessaire peut être trouvé et appliqué pour résoudre une erreur.

Cliquez sur **Ajouter** (+) pour sélectionner un objet ou une API que vous souhaitez que le navigateur prenne en charge. Vous pouvez également inclure un code personnalisé qui prend en charge certains objets JavaScript ou API. Pour inclure une implémentation personnalisée, cliquez sur **Ajouter** (+) et sélectionnez **Personnalisé** dans la liste. La boîte de dialogue Personnalisé contient deux volets, tels que Nom et Code. Spécifiez le nom de votre implémentation de code dans le volet Nom et collez votre code JavaScript dans le volet Code.

Le code d'implémentation de l'objet JavaScript est exécuté avant le chargement de la page.

Voir la liste des polyfills prédéfinis dans [Polyfills JavaScript prédéfinis](#).

Mais il existe de nombreuses constructions JavaScript modernes, où l'application des polyfills ne résout pas une erreur. Voir ci-dessous la liste des problèmes JavaScript connus, contenant certains d'entre elles.

- L'instruction Let
CMA Script 2015 (6e édition, ECMA-262)
- Constantes
CMA Script 2015 (6e édition, ECMA-262)
- Une expression de fonction flèche () => {}
CMA Script 2015 (6e édition, ECMA-262)
- Paramètres de la fonction par défaut
CMA Script 2015 (6e édition, ECMA-262)
- instruction for...of
ECMA Script 2015 (6e édition, ECMA-262)
- Paramètres REST
ECMA Script 2015 (6e édition, ECMA-262)
- Définitions de la méthode

```
var obj = {
  property( parameters... ) {},
  *generator( parameters... ) {},
  async property( parameters... ) {},
  async* generator( parameters... ) {},

  // with computed keys:
  [property]( parameters... ) {},
```

```

    *[generator]( parameters... ) {},
    async [property]( parameters... ) {},

    // compare getter/setter syntax:
    get property() {},
    set property(value) {}
  };

```

ECMAScript 2015 (6e édition, ECMA-262)

ECMAScript 2016 (ECMA-262)

- Extraire l'API

```

fetch('http://example.com/movies.json')
  .then(function(response) {
    return response.json();
  })
  .then(function(myJson) {
    console.log(JSON.stringify(myJson));
  });

```

- L'interface Requête de l'API Fetch représente une demande de ressource

```
var a = new Request(url);
```

Onglet Plugins

S'applique seulement au navigateur par défaut

Cet onglet contient des paramètres pour ajouter et configurer des plugins simulés lors de l'utilisation du navigateur.

Simuler une prise en charge de

Par défaut : Depuis une liste

- **Depuis une liste :** Cliquez sur le signe plus et sélectionnez un plugin dans la liste.
- **Depuis une variable JSON :** Construisez vos propres plugins à l'aide d'une variable JSON. Voir [Simulation de plug-in depuis une variable JSON](#) pour plus d'informations.

Onglet Gestionnaires d'événements JavaScript

S'applique seulement au navigateur classique

Cet onglet contient des propriétés qui déterminent quels gestionnaires d'événements JavaScript doivent être exécutés. Notez qu'en utilisant les options de l'onglet Journalisation, la fenêtre Journal dans Design Studio peut fournir des informations sur l'exécution du JavaScript effectuée lors de l'exécution du robot.

Activer les gestionnaires d'événements Cliquer

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onClick, le cas échéant, sont exécutés lorsque vous cliquez sur une balise.

Activer les gestionnaires d'événements Modifier

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onChange, le cas échéant, sont exécutés lorsque vous modifiez une valeur dans un formulaire.

Activer les gestionnaires d'événements Formulaire

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onSubmit et onReset, le cas échéant, sont exécutés lorsque vous envoyez ou réinitialisez un formulaire.

Activer les gestionnaires d'événements Charger

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onLoad et onUnload, le cas échéant, sont exécutés lors du chargement/déchargement d'une page ou lors du chargement d'une image.

Activer les gestionnaires d'événements Souris

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onMouseOver, onMouseEnter, onMouseOut, onMouseLeave, onMouseDown et onMouseUp, le cas échéant, sont exécutés lorsque vous déplacez la souris ou cliquez sur une balise.

Activer les gestionnaires d'événements Faire glisser

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onDrag, onDragStart, onDragEnter, onDragLeave, onDragEnd et onDragOver, le cas échéant, sont exécutés lorsque la souris est déplacée sur une balise.

Activer les gestionnaires d'événements Touche

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onKeyDown, onKeyPress et onKeyUp, le cas échéant, sont exécutés lors de la saisie de texte.

Activer les gestionnaires d'événements Focus

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onFocus, onFocusIn, onFocusOut, onBlur, onActivate, onBeforeActivate et onDeactivate, le cas échéant, sont exécutés lorsqu'une balise ou un document gagne ou perd le focus.

Activer les gestionnaires d'événements Capturer

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements onLoseCapture, le cas échéant, sont exécutés lorsqu'une balise ou un document perd la capture de la souris.

Activer les gestionnaires d'événements Changer Statut

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements `onReadyStateChange`, le cas échéant, sont exécutés lorsque l'état d'une balise ou d'un objet ActiveX change.

Activer les gestionnaires d'événements Erreur

Par défaut : Sélectionné

Cette propriété spécifie si les gestionnaires d'événements `onError`, le cas échéant, sont exécutés lorsqu'une erreur se produit.

Onglet Journalisation

S'applique seulement au navigateur classique

Cet onglet contient les propriétés utilisées pour déterminer le niveau de journalisation de l'exécution JavaScript effectuée lors de l'exécution du robot. Les informations de journalisation peuvent ensuite être obtenues dans la fenêtre Journal dans Design Studio et être utilisées pour comprendre quels JavaScripts sont exécutés, quelles erreurs se produisent, etc.

Journaliser toutes les sources JavaScript

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie si la source de tous les JavaScripts exécutés est journalisée. Notez que le JavaScript peut déclarer des fonctions qui ne sont pas exécutées elles-mêmes tant qu'elles sont appelées depuis un gestionnaire d'événements, par exemple. Vous pouvez utiliser la propriété Modifications JavaScript pour apporter des modifications et des corrections au JavaScript.

Journaliser le suivi d'exécution JavaScript

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie de journaliser ou non un suivi détaillé de l'exécution JavaScript. Ce suivi comprend toutes les fonctions appelées et toutes les propriétés définies ou récupérées.

Par exemple, quand

```
location.href =  
"http://www.kofax.com"
```

est exécuté, le suivi lira

```
GET location = [location]
```

suivi par un

```
SET [location].href = "http://www.kofax.com"
```

Inclure la source de la fonction dans le suivi

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie si le code source des fonctions exécutées doit être inclus ou non dans un suivi détaillé de l'exécution JavaScript.

 Cette option n'est pertinente que si l'option **Journaliser le suivi d'exécution JavaScript** est sélectionnée.

Journaliser les gestionnaires d'événements JavaScript

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie de journaliser ou non les gestionnaires d'événements JavaScript exécutés.

Journaliser les événements du temporisateur

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie de journaliser ou non les événements du temporisateur. Les événements du temporisateur sont des événements qui se produisent après un laps de temps spécifié et qui peuvent être configurés soit par JavaScript à l'aide de `setTimeout()` ou `setInterval()`, soit lorsqu'une redirection `<meta>` spécifie que la page doit être redirigée après un certain nombre de secondes.

Journaliser les charges

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie de journaliser ou non tous les chargements de page et de ressource.

Journaliser les requêtes HTTP XML

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie de journaliser ou non les requêtes HTTP XML envoyées.

Journaliser le positionnement absolu

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut journaliser le positionnement absolu des composants visuels tels que les menus positionnés à l'aide de JavaScript.

Entrées de journal maximales

Par défaut : 10000

Cette propriété spécifie le nombre maximal d'entrées de journal autorisées. La valeur minimale est « 1 ». S'il y a plus d'entrées de journal que le nombre autorisé, les premières entrées de journal seront supprimées et n'apparaîtront donc pas dans la fenêtre Journal.

Onglet Ancien

Cet onglet contient des propriétés qui ne doivent pas être modifiées dans la plupart des cas. Les propriétés héritées ont été introduites pour garantir la rétrocompatibilité avec l'ancienne version du produit. Si une nouvelle fonctionnalité est introduite dans le produit qui entre en conflit avec la façon dont les choses étaient faites précédemment, une option est introduite sur cet onglet pour garantir que les anciens robots fonctionneront et seront rétrocompatibles. Dans cet onglet, le paramètre par défaut représente la méthode actuelle et l'autre paramètre est l'ancienne méthode.

Gestion des formats

Par défaut : Télécharger le code non-HTML

Cette option spécifie comment gérer les différents formats de document.

Télécharger le code non-HTML

Kofax RPA charge tout le contenu non-HTML pris en charge avec lequel travailler. Vous pouvez prévisualiser les contenus CSV, JSON, texte, Excel, XML et binaires et leur appliquer des étapes. Utilisez le bouton **Aperçu** pour modifier le type de contenu.

Chargement classique

Vous pouvez spécifier comment gérer les différents formats de document pour le moteur du navigateur classique.

JSON

Par défaut : Ne pas convertir

Cette propriété spécifie comment gérer le JSON, qui est l'un des types de réponse courants lors d'un appel aux services web. Vous pouvez convertir le JSON en XML, ce qui le rend facile à gérer de manière standard dans Design Studio. Alternativement, il peut être converti en HTML. Le HTML est plus lisible que le XML, mais un peu plus difficile à extraire automatiquement.

Convertir XML en HTML

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut convertir les documents XML en documents HTML ou les conserver tels quels. Cette propriété est principalement utilisée dans les anciens robots qui travaillent sur les documents convertis, car c'était auparavant la seule option. Dans les robots plus récents, il est normalement plus pratique de travailler directement sur la structure XML.

 Pour afficher le contenu XML avec la transformation XSLT appliquée dans la vue Applications, sélectionnez **Configurer le robot > Options par défaut > Configurer > Ancien > Gestion des formats > Chargement classique** et décochez l'option **Convertir XML en HTML**.

Convertir Excel en HTML

Par défaut : Non sélectionné

Cette propriété spécifie s'il faut convertir les documents Excel en documents HTML ou les conserver tels quels. Cette propriété est principalement utilisée dans les anciens robots qui travaillent sur les documents convertis, car c'était auparavant la seule option. Dans les robots plus récents, il est normalement plus pratique de travailler directement sur le document Excel, car cette propriété fournit un affichage et une interface utilisateur plus rapides et plus semblables à une feuille de calcul.

CSV

Par défaut : Convertir en HTML

Cette propriété spécifie s'il faut convertir les documents CSV en documents HTML ou les conserver sous forme de texte (dans une balise PRE). Cette propriété est principalement utilisée dans les anciens robots qui travaillent sur la représentation de texte, car c'était auparavant la seule option. Dans les robots plus récents, il est normalement plus pratique de travailler sur une représentation de tableau HTML du document CSV et d'utiliser toute la puissance de Design Studio pour ce faire. Supposons que les documents CSV sont codés en utilisant des virgules (,) comme caractère de séparation, des guillemets (") comme guillemet et une barre oblique inverse (\) comme caractère d'échappement. Si le document que vous chargez n'est pas conforme à cette convention, vous devez utiliser l'option Convertir

en texte et travailler sur le document sous forme de texte, par exemple à l'aide de l'étape Extraire le CSV.

Onglet Migration

S'applique seulement au navigateur par défaut

Cet onglet contient un journal de migration du robot qui a été mise à niveau du navigateur classique vers le navigateur webKit (par défaut). Le journal répertorie toutes les valeurs qui ont été modifiées pendant la mise à niveau. Voir [Mettre à niveau les Robot à Moteur Basique](#) pour plus d'informations.

Afficher les modifications de la configuration par défaut du robot

Il est parfois difficile de voir les parties non standard d'une configuration de robot. Par exemple, une étape de chargement de page peut se voir attribuer un délai d'attente plus long que la valeur par défaut 60.0. Pour analyser les configurations non standard, il peut être nécessaire de naviguer dans Design Studio pour localiser une propriété qui a été modifiée par rapport au paramètre par défaut. Vous devez également vous souvenir des valeurs par défaut de toutes les propriétés.

Dans Design Studio, vous pouvez utiliser l'option Afficher les modifications pour éviter ces étapes manuelles. Le nom des propriétés ayant une valeur par défaut bien définie est signalé par un astérisque (*) si la valeur est modifiée, comme le montre la figure suivante.

Options par défaut

* Tout en chargement
Chargement de page
Filtrage d'URL
Exécution JavaScript
Plugins
Ancien
Migration

Identifiants:
Standard
Nom d'utilisateur:
Mot de passe:
Certificat client:
Automatique
SSL/TLS: *
Less secure TLS
Vérifier les certificats SSL:
Méthode d'authentification:
NTLM
HTTP User Agent:
Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/...
Langue:
Anglais (États-Unis) (en_US)
Taille d'écran:
1280 x 1024
En référence à cette URL:
Activer les cookies:
Cache HTTP:
Activé
Nombre maximal de tentatives:
1
Temps entre les tentatives (s):
5.0
Délai d'attente pour chaque tentative(s): *
120.0
En-têtes supplémentaires à envoyer:
Depuis la liste
Stocker le code de statut reçu ici:
(Aucun)
Stocker les en-têtes reçus ici:
(Aucun)
Ignorer les erreurs de chargement:

Notez que l'onglet affiche également un astérisque. Cela indique que certaines propriétés de l'onglet sont modifiées.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de la propriété ou sur l'astérisque pour rétablir la valeur par défaut. Le menu contextuel affiche généralement la valeur par défaut.

Options par défaut

* Tout en chargement
Chargement de page
Filtrage d'URL
Exécution JavaScript
Plugins
Ancien
Migration

Identifiants:
Standard
Nom d'utilisateur:
Mot de passe:
Certificat client:
Automatique
SSL/TLS: *
Less secure TLS
Vérifier les certificats SSL:
Méthode d'authentification:
NTLM
HTTP User Agent:
Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/...
Langue:
Anglais (États-Unis) (en_US)
Taille d'écran:
1280 x 1024
En référence à cette URL:
Activer les cookies:
Cache HTTP:
Activé
Nombre maximal de tentatives:
1
Temps entre les tentatives (s):
5.0
Délai d'attente pour chaque tentative(s): *
120.0
En-têtes supplémentaires à envoyer:
(DoubleClicker pour définir par défaut)
Stocker le code de statut reçu ici:
(Aucun)
Stocker les en-têtes reçus ici:
(Aucun)
Ignorer les erreurs de chargement:

La figure précédente montre la propriété Délai d'attente pour chaque tentative(s) dans la boîte de dialogue Options.

L'option Afficher les modifications fonctionne différemment dans la fenêtre Options lorsqu'elle est utilisée pour configurer les options des étapes. Vous pouvez généralement configurer les options dans deux emplacements :

- Depuis la configuration du robot
- Dans les étapes qui peuvent dépendre de ces options

Dans les deux emplacements, vous cliquez sur un bouton pour ouvrir la fenêtre Options afin de configurer les options, mais la valeur par défaut est différente pour chaque situation. Si vous ouvrez la fenêtre à partir de Configuration du robot, la valeur par défaut est une valeur d'application fixe qui affiche les valeurs fournies par Design Studio. Si vous ouvrez la fenêtre à partir d'une configuration d'étape, la valeur par défaut est celle définie dans Configuration du robot (valeur par défaut de robot). Autrement dit, une étape hérite des valeurs d'option de la configuration du robot, à moins qu'elles ne soient explicitement modifiées pour l'étape. Par exemple, si l'option « Activer les cookies » est désactivée dans la configuration du robot, toutes les étapes qui dépendent de cette option utilisent également ce paramètre, sauf si vous les avez explicitement modifiées pour l'étape. Un astérisque sur une option d'étape indique que l'étape utilise une valeur différente de celle définie dans la configuration du robot, qui n'est pas nécessairement différente de la valeur par défaut d'application.

Il existe une autre situation où un astérisque dans la boîte de dialogue Options de l'étape a une signification différente de celle de la fenêtre Options de la configuration du robot. Pour les options de la fenêtre Option de l'étape, un astérisque signifie que l'option donnée est délibérément affectée d'une valeur fixe qui n'est pas nécessairement différente de la valeur de configuration de robot correspondante. De plus, la valeur n'est pas influencée par les changements de la valeur correspondante de la configuration du robot. Par exemple, si la propriété Délai d'attente pour chaque tentative d'une étape est initialement 120 et que la valeur correspondante dans la configuration du robot est 60, un astérisque apparaît à côté de l'option. Si la valeur de la configuration du robot est remplacée par 120 de sorte que les deux valeurs soient réellement identiques, la valeur de l'étape est toujours marquée d'un astérisque. Si la valeur 120 pour le robot est à nouveau modifiée, la valeur de l'étape reste 120. Si vous modifiez la valeur de l'étape pour la ramener à sa valeur par défaut (la valeur de la configuration du robot) à l'aide du menu contextuel ou d'un double-clic, la valeur de l'étape utilise la valeur de la configuration du robot et suit ensuite les modifications apportées.

Une autre situation où la valeur par défaut peut dépendre d'autres choix de configuration s'applique à la configuration des étapes de [traitement des erreurs](#).

Créer des Robots à Moteur Basique robustes

En règle générale, les sites web changent sans que vous en soyez informé. La robustesse est le terme utilisé pour décrire la façon dont les robots s'adaptent aux changements des sites web. Plus le robot est capable de gérer de nombreux changements tout en fonctionnant correctement, plus il est robuste.

Pour créer des robots robustes, il est nécessaire d'analyser le site web et comprendre comment il réagit dans diverses situations, par exemple lorsqu'un formulaire d'inscription est mal rempli. Dans un sens, l'écriture de robots robustes implique une sorte d'ingénierie inverse de la logique du site web, et la seule façon de le faire est généralement l'exploration.

Les deux approches de la robustesse ont chacune un objectif différent :

- Réussir autant que possible.
- Échouer si imparfait.

Réussir autant que possible pourrait, pour un robot qui extrait des variables de type Actualités, signifier qu'il doit extraire autant d'actualités que possible. Dans les Robots à Moteur Basique, vous utilisez des activités conditionnelles, des étapes de tentative et des convertisseurs de données pour traiter les différentes mises en page, les informations manquantes et les contenus ayant un format inhabituel.

Un échec lorsque les choses ne sont pas parfaites pourrait, pour un robot de soumission de commandes, signifier qu'il devrait échouer immédiatement s'il ne peut pas comprendre comment entrer un champ correctement, ou si la page de résultat de la commande ne correspond pas à une mise en page exacte. En ce sens, échouer ne signifie pas générer une exception d'API. Cela signifie plutôt que le robot doit renvoyer une valeur dédiée pour décrire les erreurs et les causes. Les robots qui acceptent des variables d'entrée échouent souvent, plutôt que de réussir autant que possible. Dans les Robots à Moteur Basique, vous pouvez utiliser des variables de type erreur dédiées, la gestion des erreurs et des activités conditionnelles pour détecter et gérer des situations inattendues.

Pour plus d'informations sur les techniques Design Studio permettant de rendre les robots plus robustes, consultez les sections suivantes :

- [Écrire des robots bien structurés](#)
- [Gérer les erreurs](#)
- [Mode Débogage](#)
- [Activités des étapes](#)
- [Convertisseurs de données](#)

Écrire des robots bien structurés

L'écriture de Robots à Moteur Basique bien structurés est essentielle, car chaque robot est un programme. Il est important d'écrire des robots bien structurés parce que :

- Cela permet de documenter les robots.
- Cela facilite la gestion des robots.
- Cela vous permet de d'identifier plus facilement les robots.

Un effet secondaire de l'écriture de robots bien structurés, c'est qu'ils peuvent se charger plus rapidement dans Design Studio. Par conséquent, les robots sont généralement plus réactifs lorsqu'ils sont édités dans la vue Robot.

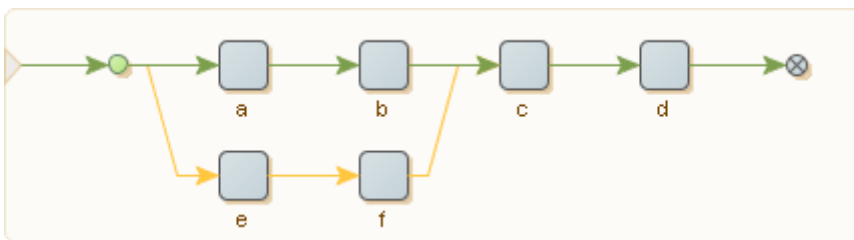
Les deux principaux outils pour écrire des Robots à Moteur Basique bien structurés sont les étapes Snippet et les étapes Groupe. Les deux types d'étapes sont une façon de prendre une partie d'un robot, de lui donner un nom descriptif et de l'emballer dans une seule étape. Vous pouvez ainsi oublier ce que fait la partie du robot en détail et vous concentrer sur la structure globale du robot. Ce concept est similaire à ceux d'autres langages de programmation, tels que les méthodes, les fonctions et les procédures.

Vous utilisez une étape Groupe pour emballer et cacher les étapes qui accomplissent une tâche bien définie. Donnez à l'étape un nom descriptif, tel que Connexion au site X, Signaler une erreur.

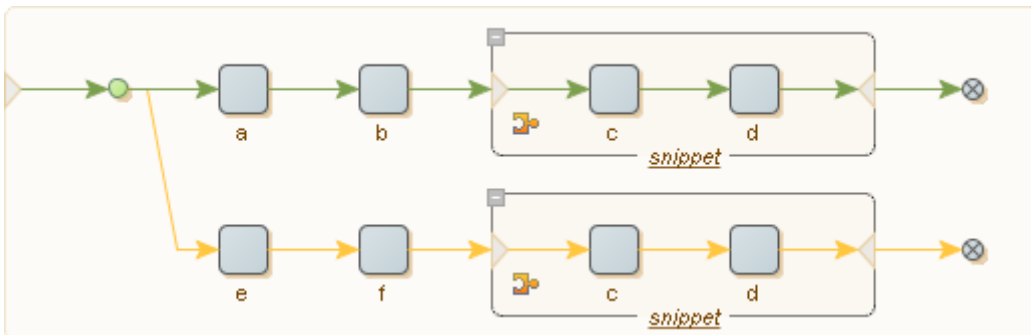
Il est important de donner un nom descriptif relativement court à l'étape Groupe qui décrit ce que font les étapes à l'intérieur du groupe. Si vous ne pouvez pas définir un nom approprié, c'est peut-être parce que le groupe n'accomplit pas une tâche bien définie. En introduisant une étape Groupe, vous aidez à documenter votre robot, car le nom décrit ce que fait cette partie du robot.

Bien que les snippets soient principalement introduits pour partager des fonctionnalités entre les robots, ils peuvent être également utilisés à l'intérieur d'un seul robot pour permettre de le structurer. Si vous disposez d'un ensemble d'étapes dans un robot utilisé dans plusieurs branches, par exemple, des connexions de différentes parties du robot se rejoignant au début des étapes, vous pouvez remplacer ce partage d'étapes par l'introduction d'un snippet contenant les étapes.

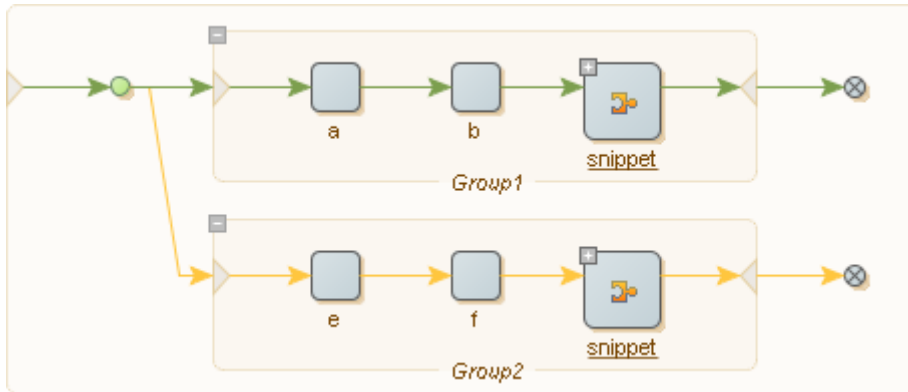
La structure de robot suivante utilise des snippets et des groupes au lieu de joindre des connexions.



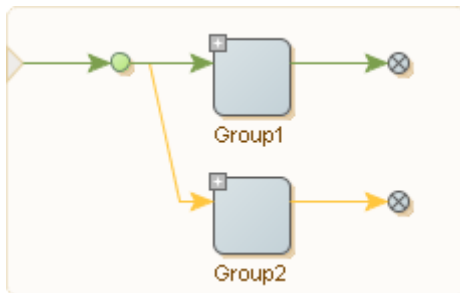
Les deux dernières étapes **c** et **d** sont partagées par les deux branches à partir des étapes **a** et **e**. Dans la vie réelle, vous avez probablement un robot beaucoup plus grand et plus de deux branches qui se partagent les étapes de cette façon, et les étapes concernées peuvent être très éloignées les unes des autres. Par conséquent, il peut être difficile d'avoir une vue d'ensemble du robot. Comme première étape pour obtenir un robot mieux structuré, vous pouvez introduire une étape de Snippet contenant les étapes **c** et **d** comme suit.



Vous pouvez modifier les étapes à l'intérieur des étapes Snippets tout en vous assurant que les modifications sont partagées dans les deux branches. Vous pouvez structurer davantage le robot en regroupant les deux branches dans une étape Groupe :



Enfin, vous pouvez utiliser les deux étapes de groupe et obtenir le robot simple suivant.



Ce robot qui en résulte effectue deux tâches, l'une effectuée par Groupe 1 et l'autre effectuée par Groupe 2. En donnant à ces deux groupes des noms descriptifs, le robot a une structure plus logique que le robot d'origine.

Certes, c'est un exemple très simple, mais lorsque les robots dépassent une certaine taille et contiennent des connexions sillonnant la vue du robot, ils peuvent devenir trop complexes. La restructuration du robot de la manière décrite ci-dessus peut permettre de rendre la vue d'ensemble du robot gérable.

Gérer les erreurs

Une étape dans un robot peut générer une erreur lors de son exécution. Par exemple, cela se produit si les localisateurs de balises ne peuvent pas trouver la balise à utiliser, ou si l'étape génère une erreur. Vous pouvez configurer des étapes de test pour qu'elles s'exécutent comme si une erreur se produisait en cas d'échec. Par défaut, un robot signale et enregistre l'erreur immédiatement, et ignore l'exécution des étapes après celle qui a échoué. Cependant, en configurant les propriétés de traitement des erreurs des étapes du robot, vous pouvez modifier ce comportement. Par exemple, vous pouvez faire en sorte que le robot ignore une étape qui génère une erreur, ou vous pouvez lui faire essayer des branches alternatives.

i Le comportement de la gestion des erreurs décrit dans ce système d'aide s'applique à l'exécution d'un robot (comme l'exécution dans un RoboServer ou en mode de débogage), et non pas à l'exécution en mode Conception dans Design Studio. En mode Conception, une erreur est normalement signalée immédiatement, et l'exécution des étapes suivantes est interrompue. Une exception existe lorsque l'étape est configurée pour « Ignorer et continuer » en cas d'erreurs, auquel cas Design Studio ignore l'erreur et exécute l'étape suivante, comme il le ferait pendant l'exécution.

La section suivante montre comment gérer les exceptions API et les erreurs de journalisation :

1. Dans l'onglet Gestion des erreurs dans la [vue Étapes](#), sélectionnez une option de gestion des erreurs.
 - a. Sélectionnez **Exception API** pour signaler l'erreur à l'appelant du robot. Cela est particulièrement utile lorsque le robot est exécuté par un client via l'une des API et s'exécute dans RoboServer. Dans ce cas, l'erreur est renvoyée à l'appelant via l'API sous la forme RobotErrorResponse, ce qui provoque une exception du côté de l'appelant, du moins lorsque l'on utilise le RQLHandler par défaut. Consultez [Gestion des erreurs](#) pour plus d'informations lorsque le robot est exécuté d'une autre manière.
 - b. Sélectionnez **Consigner comme erreur** pour enregistrer l'erreur. La consignation se fait de différentes manières selon que le robot est utilisé dans Design Studio ou dans un RoboServer.

i Vous pouvez sélectionner ou désélectionner les cases à cocher qui peuvent être marquées d'un astérisque (*) pour indiquer qu'elles sont affectées d'une valeur autre que la valeur par défaut. Pour plus d'informations, consultez [Affichage des changements par rapport à la valeur par défaut](#) qui explique comment supprimer l'astérisque et revenir à la valeur par défaut. Lorsque la valeur par défaut s'applique (c'est-à-dire lorsque aucun astérisque n'est présent), la valeur par défaut varie en fonction de la manière dont l'erreur est traitée.

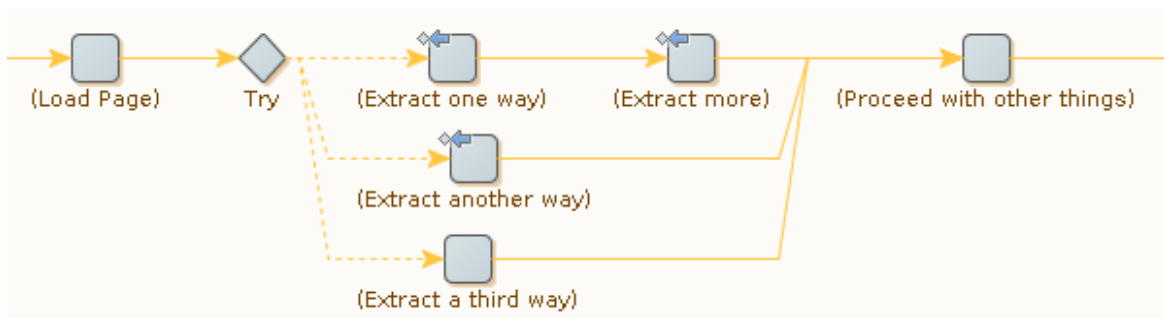
2. Dans le champ **Alors**, sélectionnez une option dans la liste.

Cette valeur définit comment et où l'exécution du robot continue après qu'une erreur s'est produite. Les options possibles sont décrites à l'aide d'exemples dans les sections suivantes. Pour des descriptions détaillées, consultez la section [Gestion des erreurs](#).

Alternatives de gestion des erreurs

Vous pouvez sélectionner plusieurs méthodes alternatives pour gérer les erreurs. Voir [Conditions et gestion des erreurs](#) pour un aperçu du traitement des erreurs.

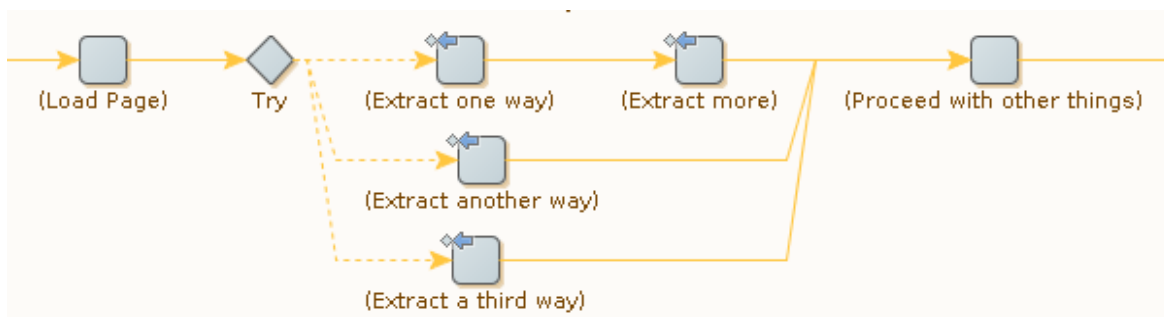
Supposons qu'une partie d'une page web présente une structure et une mise en page variables, mais qu'elle se résume toujours à l'un des trois cas suivants. Dans chaque cas, il existe des informations à extraire. Il est possible de procéder en tentant l'extraction un cas à la fois. Si le premier cas échoue, le cas suivant est tenté, jusqu'au troisième pour lequel nous supposons que l'extraction aboutit.



Notez les icônes  (Essayer l'alternative suivante) sur les étapes d'extraction. Si l'extraction échoue, la branche suivante de l'Étape de tentative est exécutée (si une branche sortant d'une Étape de tentative aboutit, la branche suivante n'est pas exécutée). Les étapes Extraire font deux choses à la fois : Elles exécutent l'extraction à partir de la page web, et si c'est impossible, elles garantissent que l'approche suivante est essayée. Notez que si l'une des deux étapes de la première branche échoue, la deuxième branche est exécutée ; c'est un exemple de la façon dont la « condition de réussite » d'une branche peut être exprimée par une combinaison d'étapes.

Cette approche fonctionne mieux si la « troisième façon » d'extraire doit aboutir (par exemple, en appliquant un ensemble fixe de valeurs par défaut plutôt qu'en extrayant réellement les données de la page web). Si la troisième branche accède à la page web comme le font les deux premières branches, il n'est peut-être pas judicieux de penser qu'elle aboutira. Lors de la prochaine exécution du robot, le site web aura peut-être tellement changé qu'aucune des trois stratégies ne réussira, et le robot devra être capable de réagir de manière raisonnable.

La façon la plus simple de répondre est de signaler le problème à l'appelant et de l'enregistrer, en renonçant à faire l'extraction et tout ce qui suit. Cela peut être réalisé en faisant en sorte que la troisième branche informe l'Étape de tentative si elle ne fait pas son travail, comme les deux premières branches.



(Pour une Étape de tentative, **Ignorer les étapes suivantes** signifie qu'aucune autre activité n'est exécutée en dehors de la déclaration et de la consignation).

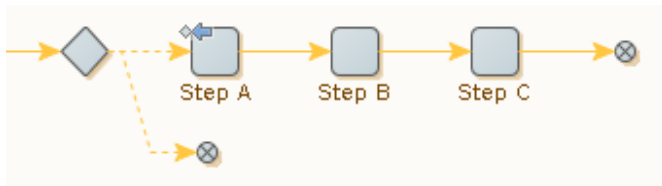
Il est également possible de faire en sorte que l'Étape de tentative propage le problème à une Étape de tentative antérieure pour le traitement. Pour plus d'informations, consultez la section [Tentative-Récupération](#).

Raccourcis pour les cas courants

Les Étapes de tentative et le traitement des erreurs Essayer l'alternative suivante sont des outils très flexibles. Utilisés de manière appropriée, ils permettent de traiter les erreurs de nombreuses manières. Dans cette rubrique, nous montrerons quelques cas simples et courants. En fait, ces cas sont si courants qu'ils sont également pris en charge par des options spécialisées de traitement des erreurs.

Ignorer les étapes suivantes

Dans de nombreux cas, un robot doit être capable de gérer des éléments facultatifs sur une page web. Autrement dit, si les éléments sont présents, ils doivent être traités (par exemple, les données doivent être extraites), mais s'ils sont absents, le traitement des éléments peut être ignoré. Leur absence n'est pas une erreur, mais une situation attendue. Cela peut s'exprimer comme suit dans un robot. L'étape A vérifie si les éléments sont présents (en essayant d'en extraire quelque chose), tandis que les étapes B et C effectuent un traitement supplémentaire qui dépend de la réussite de l'étape A.



Si l'étape A échoue (parce qu'il manque des éléments sur la page web), son traitement des erreurs Essayer l'alternative suivante (↺) envoie une notification à l'Étape de tentative (qui n'est pas nommée dans cet exemple). Cela entraîne l'exécution de la deuxième branche vide, puis la branche entière qui commence à l'Étape de tentative est exécutée. Ainsi, les étapes B et C ne sont pas exécutées si l'étape A échoue.

Cette situation se produit aussi souvent qu'une option spécifique de traitement des erreurs, Ignorer les étapes suivantes, est introduite comme raccourci. Cela permet de simplifier l'exemple comme suit.



Le traitement des erreurs pour l'étape A est configuré comme suit. Il s'agit de la configuration par défaut de toutes les nouvelles étapes.

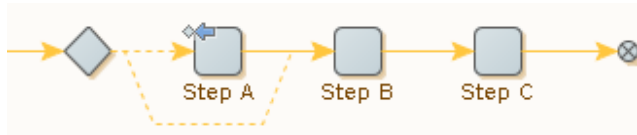
* Basique	Localisateurs	Activité	Gestion des erreurs
Exception API: ☒			
Consigner comme erreur: ☒			
Alors: Ignorer les étapes suivantes			

À proprement parler, vous devez désélectionner les cases **Exception API** et **Consigner comme erreur** pour obtenir exactement le même comportement que celui indiqué à l'Étape de tentative. En effet, les valeurs par défaut de ces cases à cocher sont différentes pour les deux façons de traiter les erreurs.

Notez que si l'étape B avait été similaire à l'étape A (c'est-à-dire si l'étape B avait également eu le traitement d'erreur Essayer l'alternative suivante), ce même raccourci pourrait être utilisé.

Ignorer et continuer

Parfois, une activité (comme l'extraction) doit être effectuée si une condition est remplie, sinon elle peut être ignorée. Les étapes suivantes ne dépendent pas du résultat (ou une valeur par défaut appropriée pour le résultat a été définie à l'avance). Ce cas peut être exprimé comme suit.



Si l'étape A échoue, son traitement d'erreur Essayer l'alternative suivante (losange avec flèche) provoque l'exécution de la deuxième branche vide de l'étape (non nommée) Tentative. Ensuite, l'exécution se poursuit à l'étape B avec le même état de robot qui a été entré dans l'étape A. Donc l'étape A est effectivement ignorée.

Il est également possible de le faire sans l'Étape de tentative en utilisant l'option de traitement des erreurs **Ignorer et continuer** (flèche) à l'étape A.



Une possibilité intéressante est de consigner la situation, même si elle est par ailleurs ignorée. Cela peut être réalisé en configurant le traitement des erreurs à l'étape A comme suit.

Basique	Localisateurs	Activité	* Gestion des erreurs
Exception API: * ☐			
Consigner comme erreur: * ☒			
Alors: * Ignorer et continuer			

Vous pouvez faire de même si vous préférez utiliser la méthode avec une Étape de tentative.

À la cible

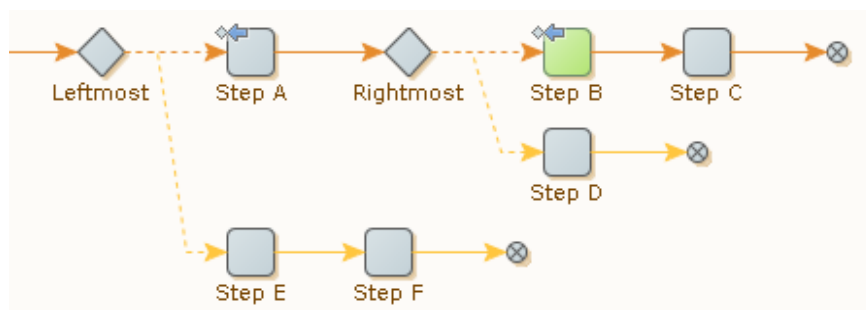
Essayer l'alternative suivante

Par essence, le traitement des erreurs Essayer l'alternative suivante fait référence à une Étape de tentative. Cette Étape de tentative doit être une étape préalable dans le [chemin d'exécution actuel](#),

c'est-à-dire qu'elle doit être l'une des étapes dont l'exécution a conduit à l'étape actuel. Sinon, la partie « alternative suivante » de Essayer l'alternative suivante n'a pas beaucoup de sens.

Supposons un robot avec plusieurs étapes Tentatives dans le chemin d'exécution actuel. Dans ce cas, le robot traite une « branche actuelle » relative à chacune de ces Étapes de tentative, et pour chacune d'entre elles la « branche suivante » est différente. Par exemple, dans le robot suivant, si une erreur se produit à l'étape B, l'option Essayer l'alternative suivante poursuit l'exécution en utilisant l'une des approches suivantes :

- la branche suivante à l'Étape de tentative à l'extrémité droite, de sorte que l'exécution ignore l'étape C et continue à l'étape D
- la branche suivante à l'Étape de tentative à l'extrémité gauche, entraînant l'exécution d'ignorer les étapes C et D et le passage à l'étape E



Vous pouvez définir cette option dans l'onglet Gestion des erreurs. L'exemple suivant montre la configuration de la gestion des erreurs pour l'étape B.

La valeur par défaut est l'Étape de tentative la plus proche, mais vous pouvez sélectionner d'autres Étapes de tentative dans le chemin d'exécution. La référence à l'Étape de tentative se fait en fonction du nom ; si plusieurs Étapes de tentative ont le même nom, l'étape la plus proche (la plus à droite) portant ce nom est implicite. Il est possible d'en tirer profit; comme décrit dans [Tentative-Récupération](#).

Bien que cet exemple ne décrive que À la cible par rapport à la gestion des erreurs Essayer l'alternative suivante, vous pouvez utiliser ces références avec les options de gestion des erreurs

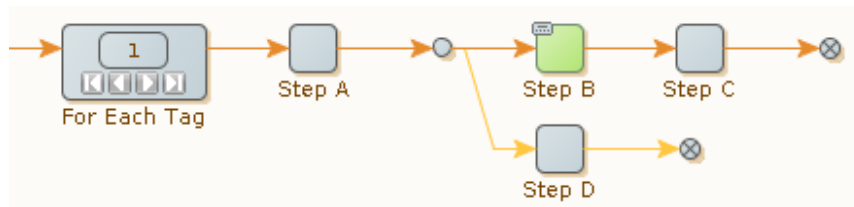
Itération suivante et Boucle de rupture dans [Exécuter d'une boucle](#). Dans ces cas, les références s'appliquent à des étapes Boucle et non pas à des Étapes de tentative.

Exécuter d'une boucle

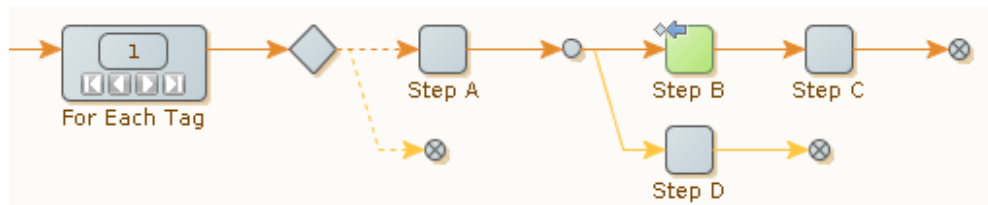
Parfois, lorsqu'une erreur se produit ou qu'un test échoue, la réaction appropriée est d'abandonner l'exécution de l'itération en cours d'une boucle, ou de la boucle entière. Cela est pris en charge par deux options spécialisées de traitement des erreurs.

Itération suivante

Dans le robot suivant, l'étape B comporte un traitement des erreurs pour Itération suivante. Si une erreur se produit pendant l'exécution de cette étape, l'exécution de l'itération de la boucle actuelle est arrêtée. Les étapes C et D ne sont pas exécutées, et l'exécution se poursuit à l'étape A avec un état de robot qui reflète la balise suivante parmi celles sur lesquelles l'étape exécute l'itération de boucle.



Cette option de traitement des erreurs est un raccourci, car vous pouvez obtenir le même effet à l'aide de l'étape **Essayer l'alternative suivante** et de l'Étape de tentative.



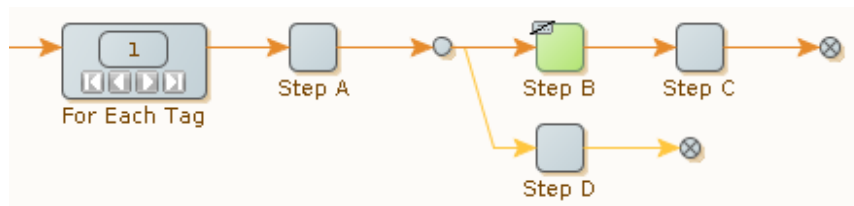
Notez que cette transformation nécessite en général d'utiliser l'étape [Aux cibles](#), car d'autres Étapes de tentative peuvent interférer.

Si le robot contient plusieurs étapes Boucle successives, il est possible de sélectionner celle dans laquelle on veut passer à l'itération suivante.

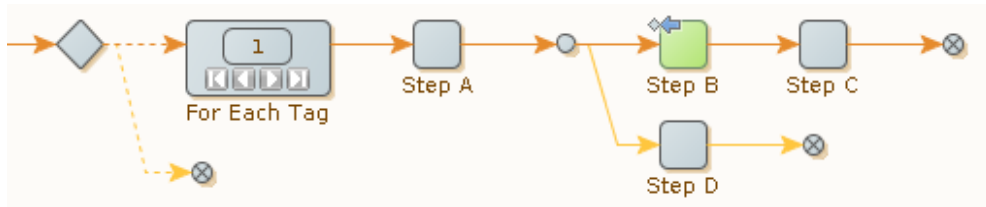
L'itération suivante ne fonctionne pas avec les boucles Répéter-Suivant. Le mot « Suivant » a des implications très différentes pour l'état du navigateur dans ces deux cas.

Boucle de rupture

Au lieu d'exécuter une seule itération de la boucle avec Itération suivante, vous pouvez utiliser Boucle de rupture pour abandonner la boucle entière.



Cette option de traitement des erreurs est un raccourci. Le robot suivant aura le même effet :



Notez que contrairement à *Itération suivante*, *Boucle de rupture* fonctionne avec les boucles *Répéter-Suivant*.

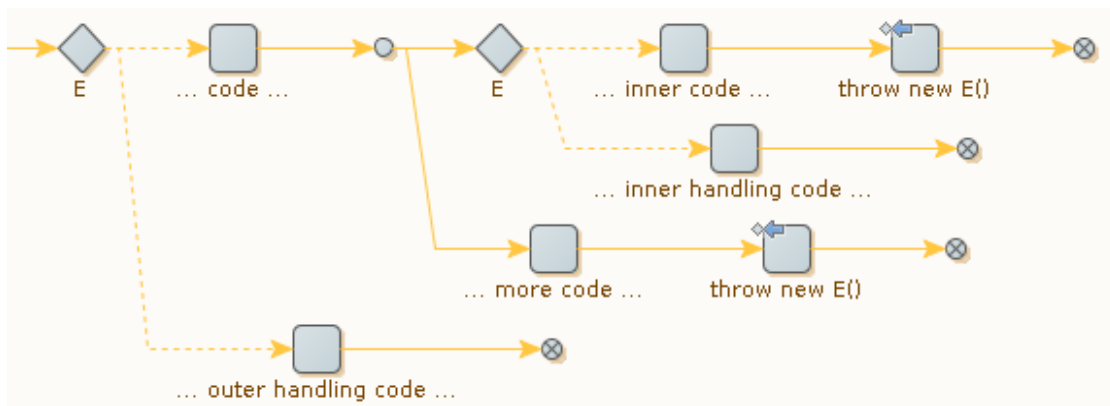
Tentative-Récupération

Lorsque le traitement de l'erreur *Essayer l'alternative suivante* est utilisé avec une référence explicite **À**, une [étape de tentative cible](#), l'étape est identifiée par son nom. Le plus souvent, la distinction fine entre l'étape cible et son nom n'est pas importante, mais elle peut être exploitée pour fournir une fonctionnalité de gestion des exceptions similaire aux constructions try-catch en Java ou C#.

Dans ces langages de programmation, une section de code entre « try » et « catch » a un traitement spécial des erreurs. Si une erreur est signalée dans cette section (en « émettant » une « exception » nommée), le fragment de code qui suit le « catch » portant le même nom est exécuté. Les constructions *Tentative-Récupération* peuvent être imbriquées, et une « exception » est toujours gérée par la construction « catch » la plus intérieure avec un nom correspondant. Par exemple :

```
try {
    ... code ...
    try {
        ... inner code ...
        throw new E(); // caught by innermost "catch"
    }
    catch (E e) {
        ... inner handling code ...
    }
    ... more code ...
    throw new E(); // caught by outermost "catch"
}
catch (E e) {
    ... outer handling code ...
}
```

Dans les robots, il est possible de procéder d'une manière similaire avec les *Étapes de tentative*. Rappelez-vous qu'une référence « **À** » à une étape de tentative avec un nom donné signifie toujours l'étape antérieure la plus proche avec ce nom (dans le [chemin d'exécution actuel](#)). Il est permis d'utiliser le même nom pour plusieurs *Étapes de tentative*, même dans le même chemin d'exécution. Ainsi, chaque construction *tentative-récupération* est modélisée avec une étape de tentative ayant le même nom que l'« exception ». L'étape de tentative comporte deux branches : une pour la construction « tentative », et une pour la partie code de la construction « récupération ».



La correspondance entre la syntaxe Java/C# et les termes Design Studio est décrite dans le tableau.

Syntaxe Java/C#	Que faut-il utiliser dans Design Studio
try { ...code... }	La première branche d'une étape de tentative (les étapes correspondent à un code)
Nom d'une exception	Nom d'une étape de tentative
throw new E() dans le code d'un tentative	Gestion d'une erreur avec « Essayer l'alternative suivante à E »
catch E { ...code... }	La deuxième branche d'une étape de tentative appelée « E » (les étapes correspondent à du code)

L'idée centrale est donc la suivante : Lorsque les Étapes de tentative sont utilisées pour la gestion des erreurs, nommez-les en fonction des situations d'erreur qu'elles traitent. Les avantages sont les suivants :

- La dénomination permet de clarifier l'objectif de chaque étape de tentative.
- Lorsque les erreurs sont traitées à un niveau général (avec une étape de tentative plus à gauche dans le robot), il est encore facile de faire des manipulations spécialisées dans certains cas (à l'aide d'une deuxième étape de tentative de même nom).

Identifier la gestion des erreurs dans la vue Robot

Les étapes du robot contenant un traitement spécial des erreurs sont signalées par un petit symbole dans la vue Robot. Le symbole est basé sur le type de traitement des erreurs défini pour l'étape afin d'aider les utilisateurs à identifier visuellement les étapes contenant un traitement des erreurs personnalisé. Si vous ne souhaitez pas que les étapes comportant un traitement personnalisé des erreurs soient marquées, vous pouvez désactiver cette fonction dans le menu **Paramètres Design Studio > Éditeur de robot** dans Design Studio.

Pour plus d'informations, consultez [Éditeur de robot](#).

Gestion des erreurs

Lorsqu'une erreur se produit lors de l'exécution d'une étape, elle est gérée comme spécifié dans l'onglet Gestion des erreurs pour la configuration de l'étape. Les activités de test peuvent également appliquer le même traitement lorsqu'une condition échoue. Il existe deux aspects de la gestion

d'une erreur ou d'un test échoué : Comment et où rapporter ou journaliser l'incident, et comment et où procéder à l'exécution des Robots à Moteur Basique.

Propriétés

La gestion des erreurs est configurée à l'aide des propriétés suivantes.

Exception API

Cette propriété spécifie s'il faut rapporter ou non l'incident à l'appelant du robot. Les rapports fonctionnent différemment selon la manière dont le robot est exécuté :

- La propriété n'a aucun effet lorsque le robot est exécuté en mode Conception dans Design Studio car l'incident est toujours rapporté dans ce mode (sauf lorsqu'il est géré à l'aide de Ignorer et continuer comme décrit ci-dessous).
- Lorsque le robot est exécuté dans la Management Console, les exceptions d'API sont simplement comptées et journalisées comme des erreurs et n'arrêtent pas l'exécution. Dans ce scénario, nous vous recommandons d'utiliser la même valeur (cochée ou décochée) que pour Consigner comme erreur.
- Lorsque le robot est exécuté par un client via l'une des API et qu'il s'exécute sur un RoboServer, le rapport est renvoyé à l'appelant via l'API comme suit :

`RobotErrorResponse`

Cela provoque une exception du côté de l'appelant, au moins lors de l'utilisation du RQLHandler par défaut. (Ce cas explique le nom de la propriété.)

i La propriété peut être décochée ou cochée, mais elle peut également être marquée d'un astérisque * signifiant qu'elle a été explicitement définie sur une valeur autre que celle par défaut. Ceci est expliqué dans Afficher les modifications par défaut, où il est également montré comment supprimer l'astérisque et revenir à la valeur par défaut. Lorsque la valeur par défaut s'applique (c'est-à-dire lorsqu'aucun astérisque n'est présent), sachez que le défaut varie en fonction de la sélection effectuée sous la propriété Alors.

Consigner comme erreur

Cette propriété spécifie de journaliser ou non l'incident. Cela diffère des rapports (voir ce qui précède).

- Lorsque le robot est exécuté en mode Conception dans Design Studio, l'incident est ajouté au journal qui s'affiche lorsque vous sélectionnez Afficher le journal dans le menu Affichage.
- Lorsque le robot est exécuté en Mode débogage, l'incident est ajouté à l'onglet Journal.
- Lorsque le robot est exécuté dans un RoboServer (depuis la Management Console ou via l'API), l'incident est journalisé à l'endroit défini dans les paramètres du cluster pour le RoboServer donné. Il s'agit probablement de la même base de données que celle utilisée par la Management Console.

i La propriété peut être décochée ou cochée, mais elle peut également être marquée d'un astérisque * exactement comme expliqué précédemment pour l'exception API.

Alors

Cette propriété spécifie comment et où poursuivre l'exécution du robot après l'incident. Les options suivantes sont disponibles.

Ignorer les étapes suivantes (par défaut)

Les étapes suivant celle avec l'erreur (ou la condition de test échouée) ne sont pas exécutées. L'exécution se déroule comme si elles avaient été exécutées avec succès.

Ignorer et continuer

L'étape avec l'erreur (ou la condition de test échouée) est ignorée et l'exécution se poursuit avec l'étape suivante comme d'habitude.

Essayer l'alternative suivante

Cela peut être utilisé dans une branche issue d'une étape de tentative. L'exécution de la branche actuelle à partir de l'étape de tentative est abandonnée et l'exécution se poursuit avec la première étape sur la branche suivante de cette étape de tentative. L'exécution y continuera avec le même état de robot que pour la première branche.

Si la branche actuelle est la dernière de cette étape de tentative, Essayer l'alternative suivante n'est pas illégal mais provoque une erreur (« toutes les alternatives ont échoué ») qui est gérée selon la façon dont la gestion des erreurs est configurée pour l'étape de tentative.

Lorsque les étapes de tentative sont imbriquées, il est possible de sélectionner l'étape de tentative appropriée parmi celles qui se trouvent sur le chemin d'exécution de l'étape actuelle.

Renvoyer (rétrocompatibilité)

Cette option n'est présente que pour fournir une rétrocompatibilité avec les robots créés par les versions Design Studio antérieures à 8.0. Elle est décrite [séparément](#).

Itération suivante

Cette option peut être utilisée dans une boucle, c'est-à-dire après une étape de boucle quelconque (sauf une boucle Répéter-Suivant). L'exécution de l'itération de la boucle actuelle est abandonnée et l'exécution se poursuit avec l'itération suivante. Autrement dit, l'exécution se poursuit avec la première étape après l'étape de boucle et avec un état de robot qui correspond à l'élément suivant après la boucle.

Lorsque les boucles sont imbriquées, il est possible de sélectionner la boucle appropriée dans laquelle passer à l'itération suivante.

Boucle de rupture

Cette option peut être utilisée dans une boucle, c'est-à-dire après une étape de boucle quelconque (y compris une boucle Répéter-Suivant). L'exécution de la boucle est abandonnée. Ainsi, l'itération actuelle n'est pas terminée et les itérations suivantes ne sont pas exécutées du tout. Cela signifie que l'exécution continue avec la même étape qu'après la fin normale de la boucle.

Lorsque les boucles sont imbriquées, il est possible de sélectionner la boucle appropriée parmi celles qui se trouvent sur le chemin d'exécution de l'étape actuelle.

Références de l'étape dans « À... »

Sous [Gestion des erreurs](#), vous pouvez sélectionner différentes manières de procéder en cas d'erreur. Les trois méthodes suivantes répertoriées nécessitent que vous identifiiez une étape précédente sur le chemin d'exécution (une étape de tentative ou une étape de boucle) où l'exécution doit se poursuivre. L'exécution se poursuit à ou après l'étape sélectionnée selon celle que vous sélectionnez :

- Essayer l'alternative suivante

- Itération suivante
- Boucle de rupture

Lors de l'identification de l'étape préférée, vous pouvez sélectionner « l'étape la plus proche » (du type approprié) ou une étape spécifique par son nom. Parfois, cependant, l'étape préférée n'apparaît pas dans la liste de sélection pour un certain nombre de raisons :

- Seules les étapes nommées peuvent être sélectionnées. Si l'étape n'est pas nommée (valeur par défaut pour les étapes de tentative), l'étape doit recevoir un nom avant d'apparaître dans la liste de sélection. Si l'étape est la plus proche du type approprié, vous pouvez également l'atteindre en sélectionnant « étape la plus proche ».
- N'oubliez pas que l'étape Itération suivante ne peut pas être utilisée avec les étapes Répéter. Ainsi, les étapes Répéter n'apparaissent pas dans la liste de sélection pour l'Itération suivante.
- Un nom d'étape n'apparaît jamais plus d'une fois dans la liste de sélection, car toute référence va toujours à l'étape la plus proche (du type approprié) avec le nom sélectionné. Gardez cela à l'esprit lors de la modification du robot !
- Si plus d'un chemin à travers le robot mène à l'étape actuelle, une étape (appropriée) avec le nom sélectionné doit être présente sur chaque chemin vers l'étape actuelle. Sinon, le nom n'apparaît pas dans la liste de sélection.

Les deux dernières règles prennent en charge l'utilisation de la gestion des erreurs d'une manière avancée qui est très similaire aux constructions Tentative-Récupération dans Java ou C#. Voir la section [Tentative-Récupération](#) pour plus d'informations à ce propos. Dans ces langages de programmation, vous « générez » une « exception » nommée au point d'erreur, et vous la « capturez » (par son nom) quelque part dans le code environnant. Dans les robots, vous pouvez faire quelque chose de similaire avec les étapes de tentative. La correspondance entre les termes Java/C# et les termes Design Studio est décrite dans le tableau.

Terme Java/C#	Quoi utiliser dans Design Studio ?
tentative	La première branche d'une étape de tentative
Nom d'une exception	Nom d'une étape de tentative
générer E	Gestion d'une erreur avec « Essayer l'alternative suivante à E »
capturer E	La seconde branche d'une étape de tentative nommé « E »

Cette façon de penser la gestion des erreurs est probablement la plus utile dans les gros robots. Lors de l'utilisation de la gestion des erreurs de cette manière, les noms des étapes de tentative signalent le type de circonstances exceptionnelles que la deuxième branche de chaque étape de tentative gère.

Renvoyer (rétrocompatibilité)

Renvoyer (rétrocompatibilité) est l'une des options de la [gestion des erreurs](#). Cette option n'est présente que pour fournir une rétrocompatibilité avec les robots créés par les versions Design Studio antérieures à 8.0 et ne doit pas être utilisée dans les nouveaux robots.

Renvoyer est similaire à une autre option de gestion des erreurs, Essayer l'alternative suivante, car elle affecte l'exécution des branches qui suivent une étape de tentative. Cependant, elle le fait d'une manière très différente. Son effet immédiat est que les étapes suivant celle en cours ne sont pas exécutées (similaire à Ignorer les étapes suivantes). En dehors de cela, l'exécution de la branche actuelle à partir de l'étape de tentative se poursuit. Toutefois, l'erreur est également « renvoyée » à

l'étape de tentative et y est mémorisée, ce qui provoque la poursuite de l'exécution avec la branche suivante de l'étape de tentative, une fois que l'exécution de la branche actuelle s'est terminée avec succès. Cette partie est similaire à l'effet de l'option Essayer l'alternative suivante (bien que retardée), et les mêmes commentaires concernant l'état du robot s'appliquent.

Si la branche actuelle est la dernière de cette étape de tentative, Renvoyer n'est pas illégal mais provoque une erreur (« toutes les alternatives ont échoué ») qui est gérée selon la façon dont la gestion des erreurs est configurée pour l'étape de tentative.

S'il n'existe pas d'étape de tentative préalable à trouver, l'erreur est « renvoyée » au début du robot, puis elle est signalée via l'API et journalisée juste avant la fin de l'exécution du robot.

Renvoyer est assez difficile à utiliser en raison de l'effet retard, et nous vous recommandons d'utiliser Essayer l'alternative suivante à la place. Lorsque les robots créés à l'aide de versions Design Studio antérieures à 8.0 sont ouverts, ils sont automatiquement modifiés pour utiliser Essayer l'alternative suivante au lieu de Renvoyer (chaque fois que cela peut être fait sans changer les résultats du robot).

Conditions et traitement des erreurs

Un robot peut utiliser différentes approches dans différents cas. Les cas peuvent être distingués soit sur la base de tests explicites, soit par l'évaluation des conditions, soit parce que des erreurs se produisent et doivent être traitées.

 Les exemples présentés dans cette rubrique sont basés sur le mode d'exécution de conception **Exécution minimale (directe)**.

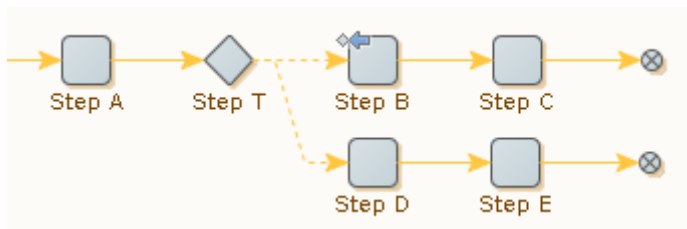
Les conditions modifient le flux d'exécution en fonction du contenu de l'état du robot d'entrée (comme la présence d'une balise particulière dans une page HTML). Le traitement des erreurs consiste à modifier le flux d'exécution lorsque des erreurs particulières se produisent (par exemple, certaines balises d'ancrage ne se trouvent pas sur la page HTML comme prévu et ne peuvent être cliquées). Souvent, une situation peut être vue de deux manières : Une balise d'ancrage doit être cliquée si elle est trouvée (c'est une condition), ou le robot peut essayer de cliquer dessus pour traiter l'erreur (si elle n'est pas trouvée). Dans certains cas, ce qui est généralement considéré comme une condition est trop complexe pour être rédigé comme tel (par exemple, une condition disant « si cette page particulière peut être chargée sans erreur »). Dans ce cas, essayez de charger la page et traitez toute erreur comme une indication que la condition a échoué.

D'autres erreurs sont le signe de véritables problèmes liés au robot ou au site web consulté. Par exemple, le site web peut être en panne et provoquer une erreur de chargement de page, ou un localisateur de balise peut ne pas trouver une balise nécessaire en raison d'un changement radical de la mise en page d'une page HTML. Une erreur particulière peut être considérée comme un échec dans certains cas, et comme une véritable erreur dans d'autres cas. L'interprétation dépend du robot.

En raison de cette frontière floue entre l'exécution conditionnelle et le traitement des erreurs, Design Studio fournit les deux fonctionnalités de manière unifiée. Pour chaque étape, vous pouvez définir l'activité en cas d'erreur. En outre, les étapes avec une activité de test (basée sur une condition d'un certain type) réutilisent la même approche, ce qui signifie que si la condition n'est pas remplie, l'activité (par défaut) est appliquée comme si une erreur s'était produite.

Pour chaque étape du robot, vous pouvez configurer la réaction souhaitée aux erreurs. Deux options utiles de traitement des erreurs sont décrites ici ; consultez la section [Comment traiter les erreurs](#) pour plus d'informations sur les autres options. La première option est étroitement liée à l'étape de test.

L'étape de tentative est similaire à un point de branchement, car il peut en sortir plusieurs branches. Elle diffère d'un point de branche, car les branches au-delà de la première ne sont exécutées que si une étape sur la branche précédente rencontre une erreur qu'elle traite en fonction de l'option « Essayer l'alternative suivante ». Considérons le robot suivant et supposons que chaque étape ordinaire est censée produire exactement un état du robot :



L'icône  indique que l'étape B est configurée pour traiter les erreurs par « Essayer l'alternative suivante ».

Si l'étape B est exécutée avec succès, l'exécution des étapes se déroule comme suit : « A, T, B, C. ». Comme la première branche sortant de T s'exécute sans erreur, la deuxième branche n'est pas exécutée du tout.

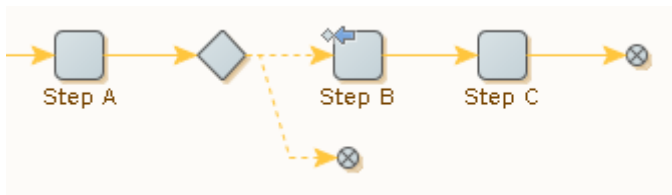
Si, en revanche, l'étape B rencontre une erreur, l'exécution des étapes se déroule comme suit : « A, T, B, T, D, E. ». Une fois que l'erreur de l'étape B est traitée, l'exécution ne se poursuit pas à l'étape suivante, mais au début de la branche suivante sortant de l'étape « Tentative ».

Chaque branche d'une étape de test représente une façon possible de procéder à partir de ce point. Les étapes proches du début de chaque branche vérifient que l'exécution le long de la branche est une approche viable (et sinon exécutent « Essayer l'alternative suivante »), tandis que les étapes ultérieures font le travail lorsque la branche s'avère être la bonne pour le cas en question. Les étapes de sondage près du début d'une branche peuvent être soit des étapes de test, soit n'importe quel type d'étapes qui, si les étapes rencontrent une erreur, indiquent que cette branche n'est pas la voie à suivre. Il peut exister un nombre quelconque de ces branches qui sortent d'une Étape de tentative.

Comme pour les langages de programmation ordinaires tels que Java, JavaScript, C# ou similaires, le robot précédent est semblable à une construction « if-then-else ». La première branche après l'Étape de tentative contient la condition (la partie « If ») et la partie « then », tandis que la dernière branche contient la partie « else ». S'il existe plus de deux branches, celles qui se trouvent entre la première et la dernière sont similaires à des parties « else-if ».

Si la première branche tente de réaliser une activité qui peut être source d'erreur, l'exemple peut être également assimilé à une construction « tentative-récupération » : La première branche est la partie « tentative », tandis que la seconde est similaire à la partie « récupération ».

Une autre option de traitement des erreurs, « Ignorer les étapes suivantes » offre une manière plus compacte d'exprimer un cas spécial commun, qui est illustré par le robot suivant. L'étape qui peut rencontrer une erreur est la première sur la première branche, et la deuxième branche ne fait rien.



L'effet est d'ignorer l'exécution des étapes après l'étape B si elle rencontre une erreur. Le même effet peut être obtenu sans l'étape « Tentative » en utilisant l'option de traitement des erreurs « Ignorer les étapes suivantes » (qui est la valeur par défaut), de la manière suivante.



Emplacement et code d'emplacement

Lorsqu'une erreur est traitée, il est possible de la signaler à l'appelant du robot, ou de la consigner. Dans les deux cas, un message est inclus qui décrit brièvement l'erreur, ainsi que l'emplacement et le code d'emplacement de l'étape erronée.

L'emplacement de l'étape erronée est la liste des étapes (y compris les numéros d'itérations) à exécuter pour atteindre cette étape à partir de la première étape. Supposons le robot suivant.



Si l'étape C signale une erreur lors de la deuxième itération de l'étape B, l'emplacement est écrit comme suit : "step A - step B[2] - step C." Notez que l'emplacement contient les noms des étapes et les numéros d'itérations, séparés par des traits d'union. Les points de branche sont omis.

Le code d'emplacement est similaire à l'emplacement, mais le nom de chaque étape est remplacé par un identifiant unique pour cette étape, ce qui permet d'éviter les conflits de noms. Pour l'exemple d'emplacement précédent, le code d'emplacement peut être : {a-i1-a}. Utilisez le code de l'emplacement dans Design Studio pour accéder directement à l'étape qui a signalé l'erreur (en utilisant **Aller à > Aller à l'emplacement** dans le menu **Modifier**).

❗ Le numéro d'itération dans l'emplacement et le code d'emplacement est indexé à 0. Par conséquent, la première itération est : {a-i0-a}

Connexions et flux d'exécution

Utilisez des connexions pour déterminer le flux d'exécution entre les étapes.

i Les exemples présentés dans cette rubrique sont basés sur le mode d'exécution de conception **Exécution minimale (directe)**.

Considérons le robot simple suivant :



Ce robot se compose de trois étapes : Étape A, Étape B et Étape C. En supposant qu'aucune erreur ne se produise et que chaque étape génère exactement un état de sortie du robot, le robot est exécuté comme suit : Un état initial du robot est généré et utilisé comme entrée à l'étape A (la première étape). L'étape A produit un état de robot de sortie. Cet état de robot de sortie est l'état de robot d'entrée de l'étape B. De même, l'étape B produit un état de robot, qui est l'état de robot d'entrée de l'étape C. Une fois que l'étape C a exécuté et produit un état de sortie de robot, l'exécution se termine. En bref, l'exécution des étapes est décrite comme suit : « A, B, C. »

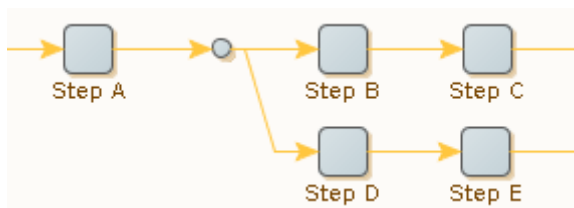
Parfois, une étape ne génère aucun état de robot de sortie lorsqu'elle est exécutée. Cela se produit lorsqu'une erreur ou une étape de test entraîne la poursuite de l'exécution à un autre endroit du robot (voir [Conditions et traitement des erreurs](#)).

Les étapes contenant une activité Boucle peuvent traiter l'état d'entrée plusieurs fois, produisant à chaque fois un état de robot distinct. Considérons le robot suivant où l'étape B contient une activité de boucle :



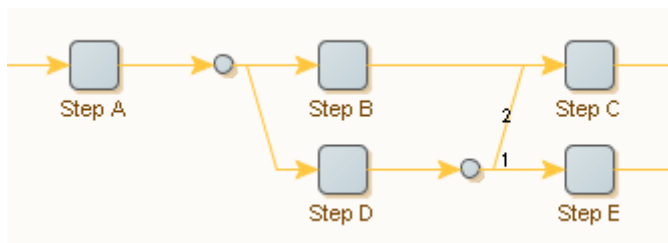
En supposant qu'il n'existe pas d'erreurs ou d'étapes de test, que l'étape B produise trois états de robot et que toutes les autres étapes produisent exactement un état de robot, les étapes sont exécutées dans l'ordre suivant : « A, B[1], C, D, B[2], C, D, B[3], C, D », où B[N] fait référence à la Nième itération de l'activité de boucle contenue dans l'étape B. Notez que les états de robot de sortie de l'étape B sont des états de robot différents : chaque itération produit un nouvel état de robot. Ainsi, l'étape C reçoit un nouvel état de robot d'entrée chaque fois qu'elle est exécutée.

Une étape peut être connectée à plusieurs étapes. C'est ce qu'on appelle un « branchement ». Considérons le robot suivant :



Dans ce robot, l'étape A est suivie d'un point de branchement, où la connexion se divise en deux branches. Une branche se compose des étapes B et C, et une autre, des étapes D et E. Toutes les branches sortant d'un point de branchement sont exécutées, l'une après l'autre. Par conséquent, en supposant qu'aucune erreur ou étape de test ne modifie le flux de contrôle et que chaque étape génère exactement un état de robot de sortie, le robot précédent est exécuté comme suit : A, B, C, D, E. Cependant, il est important de noter que l'étape B et l'étape D reçoivent chacune une copie du même état de robot de sortie produit par l'étape A.

Les branches peuvent fusionner, et d'une manière complexe. Considérons le robot suivant :



Ce robot montre la façon dont les connexions peuvent être ordonnées explicitement. Dans ce robot, les branches de l'étape D sont exécutées dans l'ordre spécifié par les numéros : l'étape E est exécutée avant l'étape C. Si un ordre n'est pas spécifié (par les numéros), les connexions sont exécutées de haut en bas. Ainsi, en supposant qu'il n'existe pas d'étapes de test, qu'aucune erreur ne se produit et que chaque étape génère exactement un état de sortie de robot, le robot est exécuté comme suit : A, B, C, D, E, C. La première fois que l'étape C est exécutée, elle reçoit l'état de robot de sortie produit par l'étape B. La deuxième fois que l'étape C est exécutée, elle reçoit l'état de robot de sortie produit par l'étape D.

Parfois, vous souhaitez sélectionner (exécuter) une seule de plusieurs branches, selon les cas. La rubrique [Conditions et traitement des erreurs](#) explique comment procéder.

Traceur du navigateur

Cette fonctionnalité est disponible uniquement pour les Robots à Moteur Basique.

Le traceur du navigateur est disponible depuis le menu Outils dans Design Studio. Le traceur du navigateur peut suivre le trafic HTTP dans Design Studio, ainsi que l'exécution de JavaScript pour les robots écrits avec le navigateur classique, qui était la valeur par défaut dans les robots antérieurs à la version 9.3. Le traceur du navigateur est utile pour régler les performances des robots et trouver des solutions de contournement pour les sites qui ne fonctionnent pas directement.

Suivi

Pour démarrer le suivi, activez sur le bouton Enregistrer. Lors de l'enregistrement, en particulier si vous utilisez l'enregistrement JavaScript, le programme peut fonctionner beaucoup plus lentement que la normale car de grandes quantités de données sont collectées. Assurez-vous de désactiver le bouton Enregistrer une fois que vous avez suivi le trafic souhaité.

Suivi HTTP

Le suivi HTTP montre le trafic HTTP. La sélection d'une entrée de suivi affiche les détails de cet événement HTTP dans la vue détaillée, sous le suivi. La vue détaillée affiche les en-têtes de requête et de réponse, ainsi que les données de requête et de réponse envoyées. Normalement, seules les requêtes POST contiendront des données de requête.

 Les charges en attente sont affichées en bleu.

Blocage d'URL

Vous pouvez bloquer certaines URL en faisant un clic droit sur un élément dans la liste HTTP et en sélectionnant **Ajouter une URL à bloquer**. La boîte de dialogue Configurer l'expression rationnelle du blocage d'URL s'ouvre pour vous permettre de modifier l'expression rationnelle d'URL. Voir [Blocage d'URL](#) pour plus d'informations.

Suivi JavaScript

Le suivi JavaScript n'est disponible que pour les robots qui utilisent le navigateur classique, qui était le navigateur par défaut dans les robots antérieurs à la version 9.3. Si vous avez un robot qui utilise le navigateur par défaut, l'onglet JavaScript n'est pas disponible.

Sous chaque suivi JavaScript, le code source JavaScript de l'entrée de suivi actuellement sélectionnée est affiché. Lorsqu'une entrée de suivi est sélectionnée, la ligne de code source correspondante est mise en surbrillance dans la vue source. L'entrée de suivi est le résultat de l'exécution de la ligne de code source en surbrillance. Chaque ligne de code source peut, bien entendu, être exécutée plusieurs fois, auquel cas plusieurs entrées de suivi sont produites, toutes correspondant à la même ligne de code source.

Parcourir les entrées de suivi peut vous aider à comprendre le fonctionnement d'un bout de code JavaScript.

Il est possible de désactiver le suivi JavaScript si vous n'êtes intéressé que par le suivi HTTP. Pour ce faire, décochez la case Activer le traçage JavaScript dans le menu Suivi.

Enregistrement et chargement des sessions de suivi

Vous pouvez enregistrer les sessions de suivi pour les charger ultérieurement. Une session de suivi contient à la fois le suivi de Design Studio et le suivi du proxy, ainsi que les suivis JavaScript et HTTP. L'enregistrement d'une session de suivi peut être utile si elle est volumineuse et que vous souhaitez l'examiner en détail ultérieurement, ou si vous souhaitez l'envoyer par courrier électronique à quelqu'un d'autre.

 Les rapports de débogage envoyés par Design Studio contiendront automatiquement la session de suivi en cours, le cas échéant.

 Si le contenu téléchargé est modifié par « Modifications de page » ou « Modifications JavaScript », le traceur du navigateur ajoute une ligne supplémentaire où le contenu modifié est affiché dans l'onglet Réponse. L'URL commence par *Réécrit*.

Enregistrement de la réponse du suivi

Vous pouvez enregistrer les réponses du suivi par leur chemin.

Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** ou **Fichier > Enregistrer sous** pour ouvrir une boîte de dialogue **Enregistrer** et choisissez le répertoire dans lequel enregistrer toutes les réponses du corps.

Toutes les requêtes sont enregistrées par leur chemin dans le répertoire de domaine du dossier sélectionné.

URL :

```
https://chedlink.chedraui.com.mx/Artus/g9/projects/main.php
```

Disque :

```
c:\somedir\chedlink.chedraui.com.mx\Artus\g9\projects\main.php
```

Expressions rationnelles

Une expression rationnelle est une façon formelle de décrire un texte. Par exemple, le texte « 32 » peut être décrit comme un texte contenant deux chiffres. Cependant, d'autres textes contiennent également deux chiffres, comme « 12 » et « 00 » et peuvent donc être décrits comme un texte contenant deux chiffres. Nous pouvons l'exprimer par l'expression rationnelle `\d\d` qui est une façon formelle d'exprimer qu'un texte doit contenir deux et seulement deux chiffres (`\d` est le symbole d'un chiffre). Nous disons que ces textes correspondent à cette expression rationnelle. Les expressions rationnelles Design Studio suivent la syntaxe Perl5.

Une expression rationnelle est composée de caractères normaux et de symboles spéciaux. Chaque symbole spécial a sa propre signification. Par exemple, le symbole spécial « . » (point) signifie tout caractère unique et correspond à tous les caractères uniques, tels que "a", "b", "1", "2", ...

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des symboles spéciaux les plus couramment utilisés.

Symbole spécial	Description
.	Tout caractère unique, tel que "a", "1", "/", " ", "?", ":", etc.
\d	Tout chiffre décimal, tel que "0", "1", ..., "9".
\D	Tout caractère ne correspondant pas à un chiffre, identique à "." à exception de "0", "1", ..., "9".
\s	Tout caractère espace blanc, tel que " " et saut de ligne.
\S	Tout caractère espace non blanc, c'est-à-dire identique à ".", mais à l'exclusion des espaces blancs (comme " " et le saut de ligne).
\w	Tout caractère (alphanumérique) mot, tel que "a", ..., "z", "A", ..., "Z", "0", ..., "9".
\W	Tout caractère non-mot (alphanumérique), c'est-à-dire identique à ".", mais à l'exclusion de "a", ..., "z", "A", ..., "Z", "0", ..., "9".

Exemples

- L'expression rationnelle `".an"` correspond à toutes les longueurs de texte trois se terminant par "an", comme "can" et "man", mais pas "mcan".
- L'expression rationnelle `"\d\d\s\d\d"` correspond à toutes les longueurs de texte cinq commençant par deux chiffres suivis d'un espace blanc et se terminant par deux chiffres, tels que "01 23" et "72 13", mais pas "01 2s".
- Si vous voulez qu'un caractère spécial, tel que « . » ou « \ » soit un caractère normal, vous pouvez l'échapper en ajoutant une barre oblique inverse (« \ ») devant lui. Si vous souhaitez faire correspondre exactement le caractère ".", au lieu d'un seul caractère, vous devez écrire `"\."`. Par exemple, l'expression rationnelle `"m\\.n\\.o"` correspond uniquement au texte "m.n.o".
- Vous pouvez organiser une expression rationnelle en sous-expressions rationnelles à l'aide de parenthèses : "(" et ")". Par exemple, l'expression rationnelle `"abc"` peut être organisée sous la forme `"(a)(bc)"`.

- Tous les caractères uniques sont considérés comme des sous-expressions rationnelles.
Par exemple, dans l'expression rationnelle "abc", chaque caractère "a", "b" et "c" est considéré comme une sous-expression rationnelle.

Les sous-expressions rationnelles sont utiles lors de l'application des opérateurs d'expression rationnelle. Le tableau suivant donne un aperçu des opérateurs d'expressions rationnelles disponibles.

Opérateur	Description
?	Correspond à la sous-expression rationnelle ou au texte vide.
*	Correspond à n'importe quel nombre de répétitions de la sous-expression rationnelle précédente, ou à du texte vide.
+	Correspond à une ou plusieurs répétitions de la sous-expression rationnelle précédente.
{m}	Correspond exactement à m répétitions de la sous-expression rationnelle précédente.
{m,n}	Correspond entre m et n répétitions (incluses) de la sous-expression rationnelle précédente.
{m,}	Correspond à m répétitions ou plus de la sous-expression rationnelle précédente.
a b	Correspond à ce que l'expression a correspondrait ou à ce que l'expression b correspondrait.

Exemples

- ".*" correspond à n'importe quel texte, tel que "Design Studio", "1213" et "" (le texte vide)
- "(abc)*" correspond à n'importe quel nombre de répétitions du texte "abc", tel que "", "abc", "abcbabc" et "abcbabcbabc", mais pas "abca"
- "(\\d\\d){1,2}" correspond à deux ou quatre chiffres, tels que "12" et "6789", mais pas "123"
- "(good)?bye" correspond à "goodbye" et "bye"
- "(good)|(bye)" correspond à "good" et "bye"

Comme pour les autres caractères spéciaux, vous pouvez échapper les caractères spéciaux qui apparaissent dans les opérateurs d'expression rationnelle en ajoutant une barre oblique inverse ("\\") devant le caractère.

Les sous-expressions rationnelles sont utiles lorsque vous souhaitez extraire des morceaux de texte spécifiques d'un texte. Lorsque vous créez une sous-expression rationnelle en utilisant des parenthèses, vous pouvez extraire la partie du texte qui correspond à la sous-expression rationnelle. Supposons l'expression rationnelle "abc (.*) def (.*) ghi". Cette expression rationnelle comporte deux sous-expressions rationnelles qui sont faites en utilisant des parenthèses. Si l'expression rationnelle est comparée au texte "abc 123 def 456 ghi", la première de ces sous-expressions rationnelles correspondra au texte "123", et la seconde sous-expression rationnelle, au texte "456". Dans une expression (voir [Expressions](#)), vous pouvez faire référence à ces correspondances de sous-expression rationnelle en écrivant "1" et "2". Par exemple, l'expression "X" + 1 \$ + "Y" + 2 \$ + "Z" donner le résultat "X123Y456Z". Il s'agit d'une technique d'extraction très importante dans Design Studio, qui est décrite dans la section « [Expérimenter avec les expressions](#) ».

Par défaut, les opérateurs d'expression rationnelle de répétition (*, +, {...}) correspondent au plus grand nombre possible de répétitions de l'expression rationnelle précédente. Vous pouvez placer un "?" après l'opérateur pour le convertir en opérateur qui correspond à un nombre de répétitions aussi faible que possible. Supposons l'expression rationnelle ".*(\d\d\d\d).*". Si l'expression rationnelle est comparée au texte "abc 123 def 456 ghi", la sous-expression rationnelle "(\d\d\d\d)" correspondra au deuxième chiffre du texte ("456"), car le premier *-opérateur correspondra à autant de répétitions que possible. Si vous placez un "?" après *-operator, de sorte que l'expression rationnelle devient ".*?(\\d\\d\\d).*", la sous-expression rationnelle "(\\d\\d\\d)" correspondra au premier nombre du texte ("123 "), car *?-operator correspondra au moins de répétitions possible.

Nous vous recommandons d'expérimenter avec vos propres expressions rationnelles. La meilleure façon de procéder est de lancer Design Studio et de trouver un endroit où vous pouvez entrer une expression rationnelle, comme dans l'activité Tester la balise. Ensuite, cliquez sur le bouton **Modifier** à droite du champ de l'expression rationnelle pour ouvrir la fenêtre de l'éditeur d'expression rationnelle.

Dans l'éditeur d'expression rationnelle, vous pouvez entrer une expression rationnelle et vérifier si elle correspond au texte d'entrée de test dans le panneau de Entrée. Lorsque vous ouvrez la fenêtre, Design Studio définit généralement comme texte d'entrée de test le texte auquel l'expression rationnelle est comparée si l'étape donnée est exécutée dans l'état actuel du robot d'entrée. Cependant, vous pouvez également modifier vous-même le texte d'entrée de test, pour essayer l'expression rationnelle sur d'autres entrées. Pour tester l'expression rationnelle, cliquez sur le bouton **Tester**. Le résultat de la correspondance apparaît dans le panneau Données de sortie.

Le bouton Symbole dans l'éditeur d'expression rationnelle est très utile lorsque vous voulez entrer un symbole spécial dans l'expression rationnelle. Lorsque vous cliquez dessus, un menu s'affiche, dans lequel vous pouvez sélectionner le symbole à insérer dans l'expression rationnelle. De cette façon, vous n'avez pas à mémoriser tous les symboles spéciaux et leur signification.

Pour en savoir plus sur les symboles et les expressions rationnelles spéciaux disponibles, consultez [Expressions rationnelles](#).

Expressions

Une expression produit généralement un texte. Par exemple, l'expression

"L'auteur du livre " + Book.title + " est " + Book.author + " " correspond au texte "L'auteur du livre Autant en emporte le vent est Margaret Mitchell.", si les variables Book.title et Book.author contiennent respectivement les textes « Autant en emporte le vent » et « Margaret Mitchell ».

Vous pouvez également exécuter des calculs numériques dans l'expression. Par exemple, si la variable Book.price contient le prix d'un livre, vous pouvez le multiplier par 100 en utilisant l'expression suivante :

Book.price * 100

Le tableau suivant présente les types de sous-expressions les plus couramment utilisés. Pour un aperçu complet de tous les types de sous-expressions disponibles, consultez la référence ci-dessous.

Types de sous-expressions couramment utilisés

Type de sous-expression	Notation	Description
Constante texte	"texte" ou >>texte<<	Correspond au texte spécifié, par exemple, "Margaret Mitchell" ou >>Margaret Mitchell<<.
Variables	variablename.attributename	Correspond à la valeur de la variable spécifiée, par exemple "Book.author" peut correspondre à "Margaret Mitchell".
URL actuelle	URL	Correspond à l'URL de la page en cours.
Correspondance de sous-expression rationnelle	\$n	Correspond au texte mis en correspondance par une sous-expression rationnelle dans un modèle associé (le cas échéant). Par exemple, cela est utilisé dans le convertisseur de données Extraction avancée, comme indiqué ci-dessous. \$0 correspond au texte mis en correspondance par l'ensemble de l'expression rationnelle.
Fonction	func(args)	Évalue la fonction spécifiée en lui transmettant les arguments spécifiés et en convertissant son résultat en texte.

Notez que vous pouvez spécifier une constante texte en utilisant la notation avec des guillemets, ou la notation >>texte<<, par exemple "Margaret Mitchell" ou >>Margaret Mitchell<<. Si vous utilisez la notation avec des guillemets et que vous souhaitez qu'un caractère guillemet apparaisse dans le texte, vous devez l'écrire comme deux caractères guillemets. Par exemple, écrivez « Ceci est un texte ""cité"" » pour obtenir le texte « Ceci est un texte "cité" ». Si vous utilisez la notation >>texte<<, tout peut apparaître dans le texte, sauf ">>" et "<<". Ainsi, vous pouvez écrire directement des citations, comme dans >>Ceci est un texte "cité"<<. La notation >>texte<< est pratique pour les textes longs qui contiennent un grand nombre de guillemets, tel que HTML.

Le tableau suivant répertorie les fonctions les plus couramment utilisées dans les expressions.

Fonction	Description
toLowerCase(arg)	Convertit l'argument en minuscule.
round(arg)	Arrondit l'argument à l'entier le plus proche.

Par exemple, l'expression "La remise est" + round ((Item.oldPrice - Item.newPrice) / Item.oldPrice) + "%". correspond à "La remise est de 10%." lorsque l'ancien prix de l'article est de 99,95 \$ et le nouveau prix de 89,95 \$.

Référence Expressions

Type d'expression	Notation	Description	Exemples
Constante	"texte"	Un texte fixe. Vous pouvez utiliser la barre oblique inverse (\) pour entrer des caractères spéciaux : \n pour un saut de ligne \r pour un retour à la ligne \f pour un document formulaire \t pour une tabulation horizontale \b pour un retour arrière \" pour des guillemets doubles \' un guillemet simple \. pour la barre oblique inverse elle-même \uxxxx pour le caractère Unicode avec xxxx codé, où xxxx correspond à quatre chiffres hexadécimaux.	« Ceci est un texte \"cité\". » "C'est un texte avec un saut de ligne\n, une tabulation \t et un caractère unicode \u0035"
Constante	>>texte<<	Un texte fixe. Cette notation peut contenir n'importe quoi, y compris des guillemets, sauf le symbole de fin (<<). La barre oblique inverse (\) ne peut pas être utilisée pour entrer des caractères spéciaux.	>>Il s'agit d'un texte "cité".<<
Variables	variable.attribute variable	Valeur d'une variable Si la variable est de type complexe, un nom d'attribut doit être également fourni.	Book.title + Entier
Saisir du texte	ENTRÉE	Le texte d'entrée, le cas échéant, dans l'expression.	ENTRÉE
Concaténation	expr1 + expr2	La concaténation des deux expressions expr1 et expr2.	"Title:" + Book.title
Correspondance de sous-expression rationnelle	\$n	Si n > 0, le texte qui correspond à la sous-expression rationnelle n dans l'expression rationnelle. Si n = 0, le texte qui correspond à l'ensemble de l'expression rationnelle. Remarque : Cette expression n'a de sens que s'il existe une expression rationnelle associée à l'expression.	\$1 Pour obtenir plus d'informations, voir Expressions rationnelles et Expérimenter les expressions .
Expression numérique	Opérateurs : +, -, *, /, %	Le résultat d'une expression numérique.	Book.price * 100

Type d'expression	Notation	Description	Exemples
Expression booléenne	Opérateurs : && (et), (ou)	Le résultat d'une expression booléenne.	performTransactions && Book.price < 30
Expression conditionnelle	condition ? expr1 : expr2	Si la condition donne true, la valeur de expr1 est utilisée ; sinon, la valeur de expr2 est utilisée.	Book.price < 30 ? "bon marché" : "cher"
Égalité	Opérateurs : == (égal à), != (différent de)	Ces opérateurs fonctionnent sur des opérandes de tous types, mais le type des opérandes doit être le même. Par exemple, vous ne pouvez pas comparer un nombre à un entier.	true == false style != "none"
Relationnel	Opérateurs : < (inférieur à), <= (inférieur ou égal à), > (supérieur à), >= (supérieur ou égal à)	Les opérateurs relationnels déterminent si un opérande est inférieur ou supérieur à un autre opérande. Les opérandes doivent être des nombres, c'est-à-dire de type Entier ou Nombre. Les types d'opérandes dans une expression doivent être les mêmes.	0 < 1 1.0 >= 0.0
Fonction	func(expr)	La fonction func appliquée au résultat de l'expression expr. Consultez la section Fonctions qui suit ce tableau pour les fonctions disponibles.	capitalize(Book.title)
URL actuelle	URL	L'URL actuelle.	URL
Fenêtre actuelle	FENÊTRE	L'ID unique de la fenêtre actuelle.	FENÊTRE
Nom du robot	Robot.name	Le nom du robot.	Robot.name
ID d'exécution	Robot.executionId	ID d'exécution actuel du robot.	Robot.executionId
Erreurs d'exécution	Robot.executionErrors	Les erreurs d'exécution rencontrées dans la branche précédente de l'Étape de tentative la plus proche.  Cette expression peut être utilisée dans la deuxième branche et toutes les branches suivantes de l'étape Tentative.	Robot.executionErrors

Fonctions

Fonction	Description
abs(arg)	Renvoie la valeur absolue du nombre.

Fonction	Description
base64Decode(arg)	Décodes les données codées en base 64.
base64Encode(arg)	Code les données binaires avec le codage en base 64.
binaryToText(data[, encoding])	Décodes les données binaires en texte. Utilise le codage spécifié s'il est présent, ou utilise par défaut le codage UTF-8.
capitalize(arg)	La première lettre de chaque mot est en majuscule et toutes les autres lettres sont en minuscule.
ceil(arg)	Arrondit le nombre au nombre entier le plus proche.
collapseSpaces(arg)	Vérifie qu'il n'existe pas deux espaces consécutifs.
contains(source, key)	Renvoie si la source contient la clé spécifiée.
date()	Renvoie la date du jour au format standard (aaaa-mm-jj).
day(args)	Renvoie le jour du mois de la date donnée comme argument.
endsWith(source, key)	Retourne true si la chaîne source se termine par la clé spécifiée, ou sinon false.
floor(arg)	Arrondit le nombre au nombre entier inférieur le plus proche.
guid()	Renvoie un ID (GUID) globalement unique généré de manière aléatoire.
hexDecode(arg)	Décodes les données codées en hexadécimal.
hexEncode(arg)	Code les données binaires avec un codage hexadécimal.
indexOf(source, clé)	Renvoie le premier index de la clé dans la source, ou -1 si non trouvé.
length(arg)	Compte le nombre de caractères dans le texte, ou le nombre d'octets s'il s'agit de données binaires.
max(a, b)	Renvoie le plus grand des deux nombres.
md5(arg)	Calcule la somme de contrôle MD5 des données binaires données en argument.
min(a, b)	Renvoie le plus petit des deux nombres.
month(args)	Renvoie le mois de la date donnée comme argument.
now()	Renvoie la date et l'heure actuelles.
random()	Renvoie un nombre aléatoire entre 0 et 1.
removeSpaces(args)	Supprime tous les caractères d'espacement dans l'argument, tels que SPACE, \t, \n.
replacePattern(source, pattern, newText)	Remplace chaque occurrence de l'expression rationnelle "expression rationnelle" dans le texte "source" par le texte "newText". La correspondance d'expression rationnelle n'est pas sensible à la casse.
replaceText(source, oldText, newText)	Remplace chaque occurrence du texte "oldText" dans le texte "source" par le texte "newText". La correspondance avec "oldText" n'est pas sensible à la casse.

Fonction	Description
resolveURL(arg)	Convertit une URL relative en URL absolue en utilisant l'URL actuelle.
round(arg)	Arrondit à l'entier le plus proche.
shortTime(arg)	Retourne l'heure sans fraction de seconde (hh:mm:ss) pour la date donnée en argument.
substring(source, startIndex)	Renvoie la partie de la chaîne source commençant à l'index de début et allant jusqu'à la fin de la chaîne source, le premier caractère de la chaîne étant à l'index 0.
substring(source, startIndex, endIndex)	Renvoie la partie de la chaîne source commençant à l'index de début et allant jusqu'à l'index de fin, le premier caractère de la chaîne étant à l'index 0.
startsWith(source, key)	Retourne true si la chaîne source commence par la clé spécifiée, ou sinon false.
textToBinary(text[, encoding])	Code le texte en données binaires. Utilise le codage spécifié s'il est présent, ou utilise par défaut le codage UTF-8.
time(arg)	Renvoie l'heure (hh:mm:ss.fff) de la date donnée en argument.
toInteger(args)	Convertit le texte en un nombre entier. Cela peut être utile si vous voulez l'inclure dans les calculs.
toNumber(args)	Convertit le texte en un nombre en virgule flottante. Cela peut être utile si vous voulez l'inclure dans les calculs.
toLowerCase(arg)	Convertit tous les caractères du texte en minuscules.
toUpperCase(arg)	Convertit tous les caractères du texte en majuscules.
trim(arg)	Supprime tout l'espace aux deux extrémités du texte.
urlDecode(arg)	Décoder le texte codé de l'URL.
urlEncode(arg)	L'URL code le texte.
weekday(arg)	Retourne le nom du jour de la semaine (en anglais) de la date donnée en argument.
year(args)	Renvoie l'année de la date donnée comme argument.
toColumn(arg)	Convertit les nombres entiers en texte de colonne Excel.
toIndex(arg)	Convertit le texte des colonnes Excel en nombre entier.
itération(arg)	Contient le numéro d'itération actuel.

 Seules les expressions qui renvoient des valeurs de type Texte peuvent être utilisées dans les convertisseurs. Pour plus d'informations, voir [Convertisseurs de données](#).

Expérimenter les expressions

Nous vous recommandons d'expérimenter les expressions par vous-même. La meilleure façon d'expérimenter les expressions est de lancer Design Studio et d'ouvrir un robot existant.

1. Dans Design Studio, sélectionnez l'activité **Extraire** pour l'étape en cours.
2. Ajouter un convertisseur de données Extraction avancée.
3. Cliquez sur l'icône Configuration  pour configurer le convertisseur de données.
La fenêtre de configuration Extraction avancée apparaît.

Configuration : Extraction avancée

Ce convertisseur de données compare le texte d'entrée à une expression rationnelle et renvoie le résultat d'une expression.

Basique | Description

Expression rationnelle: Symbole ▼ Modifier...

Ignorer la casse: ☒

Expression des données de sortie: Expression ▼ Modifier...

Tester l'entrée

Design Studio

Tester les données de sortie

"Studio Design" is something else.

OK Annuler

Dans l'exemple proposé, notez l'utilisation de la notation \$n pour extraire des parties du texte d'entrée.

4. Modifiez le texte d'entrée dans la zone de texte sur la gauche.
 5. Ensuite, changez la propriété Expression relationnelle.
 6. Modifiez la propriété Expression de sortie.
- Examinez les résultats dans la zone de droite tout en tapant l'expression.

Modifier les expressions

1. Dans la fenêtre Configuration d'extraction avancée, dans le champ Expression de sortie, cliquez sur **Modifier**.

L'éditeur d'expression apparaît.

2. Dans le champ Expression, entrez une expression, ou cliquez sur **Expression** pour en sélectionner une dans la liste. Les options comprennent Constantes, Variables, Opérateurs, Caractères spéciaux, Fonctions, Propriétés de page et Propriétés de robot avec des fonctions de sous-expression supplémentaires.

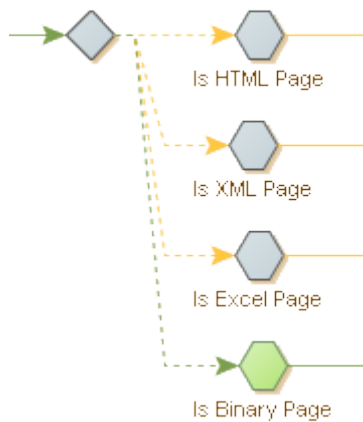
Les valeurs d'expression apparaissent dans les sections Entrée et Sortie.

 La fonctionnalité de test n'est pas disponible partout dans Design Studio.

3. Cliquez sur **OK**.

Déterminer le type de page

Vous pouvez créer une Étape de tentative pour identifier le type de page chargée. Les types de pages valides sont HTML, XML, Excel et Binaire.



1. Dans Designer, après une étape Charger une page, insérez une étape **Tentative**.
2. Sur la branche, insérez une étape d'activité et sélectionnez **Tester** > **Tester le type de page**.
3. Dans le champ Type de page de l'onglet Activité, sélectionnez **HTML**.
4. Dans l'onglet Basique, remplacez le nom de l'étape par **Page HTML**.
5. Sélectionnez l'Étape de tentative et cliquez sur **Ajouter une branche**.
6. Répétez les étapes 2 à 5, avec le type de page **XML** et le nom d'étape **Est une page XML**.
7. Répétez les étapes 2 à 5, avec le type de page **Excel**, et le nom d'étape **Page Excel**.
8. Répétez les étapes 2 à 4, avec le type de page **Binaire** et le nom d'étape sur **Est binaire**.

Une fois que le robot fonctionne, le type de page est mis en évidence.

Utiliser les localisateurs de balises

Utilisez les localisateurs de balises pour trouver une balise sur une page HTML/XML. L'utilisation la plus courante d'un localisateur de balise est dans une étape, où il localise la balise à laquelle vous voulez appliquer une activité. La liste des localisateurs de balises de l'étape en cours se trouve dans l'onglet Localisateurs de balises de la vue Étape.

Chemins de balise

Un chemin de balise est une représentation textuelle compacte de l'endroit où se trouve une balise sur une page. Supposons ce chemin de balise :

```
html.body.div.a
```

Ce chemin de balise fait référence à une balise <a> à l'intérieur d'une balise <div> à l'intérieur d'une balise <body> à l'intérieur d'une balise <html>.

Un chemin de balise peut correspondre à plusieurs balises sur la même page. Par exemple, le chemin de la balise ci-dessus correspondra à toutes les balise <a> de cette page, sauf à la troisième :

```
<html>
  <body>
    <div>
      <a href="url...">Link 1</a>
```

```

    <a href="url...">Link 2</a>
  </div>
  <p>
    <a href="url...">Link 3</a>
  </p>
  <div>
    <a href="url...">Link 4</a>
    <a href="url...">Link 5</a>
    <a href="url...">Link 6</a>
  </div>
</body>
</html>

```

Vous pouvez utiliser des index pour faire référence à des balises spécifiques parmi les balises du même type à ce niveau. Supposons ce chemin de balise :

```
html.body.div[1].a[0]
```

Ce chemin de balise fait référence à la première balise `<a>` dans la deuxième balise `<div>` d'une balise `<body>` à l'intérieur d'une balise `<html>`. Ainsi, sur la page ci-dessus, ce chemin de balise ne correspondrait qu'à la balise `<a>` « Lien 4 ». Notez que les index dans les chemins de balise commencent à partir de 0. Si aucun index n'est spécifié pour une balise donnée sur un chemin de balise, le chemin correspond à n'importe quelle balise de ce type à ce niveau, comme nous l'avons vu dans le premier chemin de balise ci-dessus. Si l'indice est négatif, les balises correspondantes sont comptées à l'envers en commençant par la dernière balise correspondante qui correspond à l'indice -1. Supposons ce chemin de balise :

```
html.body.div[-1].a[-2]
```

Ce chemin de balises fait référence à l'avant dernière balise `<a>` dans la dernière balise `<div>` dans une balise `<body>` dans une balise `<html>`. Ainsi, sur la page ci-dessus, ce chemin de balise ne correspondrait qu'à la balise `<a>` « Lien 5 ».

Vous pouvez utiliser un astérisque (*) pour désigner n'importe quel nombre de balises de n'importe quel type. Supposons ce chemin de balise :

```
html.*.table.*.a
```

Ce chemin de balise fait référence à une balise `<a>` située n'importe où à l'intérieur d'une balise `<table>` qui elle-même peut être située n'importe où à l'intérieur d'une balise `<html>`. Il existe un astérisque implicite devant tout chemin de balise. Vous pouvez donc simplement écrire `"table"` au lieu de `"*.table"` pour faire référence à n'importe quelle balise `table` sur la page. La seule exception concerne les chemins de balise commençant par un signe de ponctuation ("."), ce qui signifie qu'il n'y existe pas d'astérisque implicite devant le chemin de balise, de sorte que le chemin de balise doit correspondre à la première balise (de niveau supérieur) de la page.

Avec les astérisques, vous pouvez créer des chemins de balise qui résistent plus efficacement aux modifications sur la page, car vous pouvez omettre les balises insignifiantes qui sont susceptibles de changer au fil du temps, comme les balises liées à la mise en page. Cependant, l'utilisation d'astérisques augmente également le risque de localiser accidentellement une balise incorrecte.

Vous pouvez fournir une liste de balises possibles en les séparant par « | », comme dans le chemin de balise suivant :

```
html.*.p|div|td.a
```

Ce chemin de balise fait référence à une balise `<a>` à l'intérieur d'une balise `<p>`, `<div>` ou `<td>` située n'importe où à l'intérieur d'une balise `<html>`.

Dans un chemin de balise, le texte d'une page est désigné comme n'importe quelle autre balise, en utilisant le mot-clé « texte ». Bien que le texte ne soit pas techniquement une balise, il est traité et visualisé comme tel dans un chemin de balise. Par exemple, supposons ce HTML :

```
<html>
  <body>
    <a href="url...">Link 1</a>
    <a href="url...">Link 2</a>
  </body>
</html>
```

Le chemin de la balise "html.body.a[1].text" fait référence au texte "Lien 2".

Propriétés du localisateur de balise

Cette rubrique décrit les propriétés à utiliser pour configurer un localisateur de balise.

Plage de recherche

Spécifie où trouver la balise relatif à une balise nommée. La valeur par défaut est « N'importe où dans la page », ce qui signifie que les balises nommées ne sont pas utilisées pour trouver la balise.

Chemin de balise

Chemin de balise, tel que décrit dans [Chemins de balise](#).

Nom d'attribut

La balise doit avoir un attribut spécifique, par exemple "align."

Valeur d'attribut

La balise doit avoir un attribut avec une valeur spécifique. Si la propriété Nom d'attribut est définie, la valeur de l'attribut est liée à ce nom d'attribut spécifique.

Ces valeurs sont sensibles à la casse.

- « Égal au texte » indique que la valeur de l'attribut doit correspondre à un texte spécifié. Notez que le texte doit correspondre à la valeur d'attribut entière.
- « Contient du texte » indique que la valeur de l'attribut doit contenir un texte spécifié.
- « Commence par du texte » indique que la valeur de l'attribut doit commencer par un texte spécifié.
- « Se termine par du texte » indique que la valeur de l'attribut doit se terminer par un texte spécifié.
- « Correspond à l'expression rationnelle » indique que la valeur de l'attribut doit correspondre à une expression rationnelle spécifiée. Notez que l'expression rationnelle doit correspondre à la valeur d'attribut entière.
- « N'est pas égal à du texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas être égale à un texte spécifié.
- « Ne contient pas de texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas contenir un texte spécifié.
- « Ne commence pas par du texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas commencer par un texte spécifié.
- « Ne se termine pas par du texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas finir par un texte spécifié.

- « Ne correspond pas à l'expression rationnelle » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas correspondre à une expression rationnelle spécifiée.

Expression rationnelle de la balise

Expression rationnelle à laquelle la balise doit correspondre (y compris toutes les balises qu'elle contient), par exemple, `"*<b>.*Cours de bourse.*</b>.*"`. Il convient d'être prudent dans l'utilisation de cette propriété, car elle peut avoir un impact considérable sur les performances de votre robot. En effet, l'expression rationnelle de la balise peut être appliquée plusieurs fois sur une page pour trouver la balise qui correspond. Une façon d'éviter cela est de choisir Texte seulement pour la propriété Faire correspondre avec.

Faire correspondre avec

L'expression rationnelle de la balise ne doit correspondre qu'au texte ou à l'ensemble du HTML de la balise. La valeur par défaut consiste à comparer seulement le texte car c'est normalement beaucoup plus rapide.

Niveau de balise

Détermine quelle balise utiliser si des balises correspondantes sont imbriquées. La valeur par défaut est **Tout niveau**. Cette valeur accepte toutes les balises correspondantes. Si vous sélectionnez **Balise la plus externe**, seules les balises les plus externes sont acceptées. De même, si vous sélectionnez **Balise la plus intérieure**, seules les balises les plus intérieures sont acceptées.

Numéro de balise

Détermine la balise à utiliser si plusieurs balises correspondent au chemin de la balise et aux autres critères. Vous spécifiez le numéro de la balise à utiliser, soit en comptant à partir de la première balise, soit en comptant à rebours à partir de la dernière balise correspondante. Par exemple, si vous définissez "table," comme chemin de balise, "align=center," pour la propriété Attribut de la balise, et `"*Business News.*"` pour la propriété Expression rationnelle de la balise, le localisateur de balise trouve la première balise `<table>` qui est alignée au centre et qui contient le texte "Actualités économiques."

Configurer les localisateurs de balises

Vous pouvez définir le chemin d'un localisateur de balise de plusieurs manières. Design Studio crée automatiquement le chemin d'accès lorsque vous interagissez avec les vues de chemin du navigateur \HTML\DOM pour créer une activité ou que vous faites un clic droit et que vous sélectionnez **Utiliser cette balise** ou **Utiliser uniquement cette balise**. Vous pouvez également définir manuellement le chemin de la balise.

Dans la vue Page, cliquez sur Chercher  et remplissez les champs Rechercher quoi et Plage de recherche pour afficher les balises trouvées par le localisateur de balises.

Configurez les localisateurs de balises en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Pour configurer les localisateurs de balises à partir d'un menu contextuel, dans la vue Page, cliquez sur une balise avec le bouton droit de la souris. Si vous sélectionnez **Utiliser cette balise** dans le menu contextuel ou si vous cliquez sur  dans la barre d'outils, le localisateur de balise est configuré pour trouver la balise cliquée avec le bouton droit de la souris en utilisant un chemin d'accès en mode Simple. De même, si vous choisissez une autre activité dans le menu, il sélectionne une étape correspondante et configure le localisateur de balise pour trouver la balise cliquée avec le bouton droit de la souris.

- Pour configurer automatiquement les localisateurs de balises, sélectionnez une balise dans la vue de Page et cliquez sur **Utiliser uniquement cette balise** dans le menu contextuel ou cliquez sur  dans la barre d'outils. Cela permet de configurer le localisateur de balise pour trouver la balise sélectionnée en utilisant un chemin d'accès en mode Simple.
- Pour configurer les localisateurs de balises pour une étape, sélectionnez une nouvelle étape. Certaines activités, lorsqu'elles sont sélectionnées, configurent les localisateurs de balises de manière à ce qu'ils trouvent les balises généralement utilisées pour cette activité. Par exemple, l'activité « Envoyer le formulaire » utilise un localisateur de balise et définit « form » comme son chemin d'accès pour localiser la première balise <form> dans la page.

Envoyer un formulaire

L'envoi d'un formulaire est une tâche courante dans un robot. Par exemple, vous pouvez avoir besoin d'envoyer un formulaire de recherche pour obtenir les résultats de recherche que vous souhaitez extraire, ou d'envoyer un formulaire de commande pour effectuer une opération de commande. Dans certains cas, il n'est pas nécessaire d'envoyer le formulaire, mais vous souhaitez simplement créer une URL qui représente l'envoi du formulaire ou modifier les valeurs actuelles du formulaire.

La manière recommandée et la plus simple d'envoyer un formulaire dans Design Studio est similaire à la manière dont vous envoyez un formulaire dans un navigateur ordinaire.

1. Entrez les informations du formulaire.

Vous pouvez utiliser les actions suivantes :

- Saisir du texte
- Saisir un mot de passe
- Appuyer sur une touche
- Sélectionner une option
- Sélectionner plusieurs options
- Définir la case à cocher
- Définir la valeur de la plage
- Sélectionner un bouton radio
- Sélectionner un fichier

2. Cliquez sur le bouton d'envoi du formulaire.

Vous pouvez également exécuter une boucle sur les options de valeurs de champs (saisie de texte) ou les boutons radio en utilisant les activités suivantes :

- Faire une boucle dans les valeurs de champ
- Pour chaque option
- Pour chaque bouton radio

Concepts de base des formulaires

Prenons l'exemple suivant d'un formulaire de recherche de livre, d'abord affiché en HTML, puis tel qu'il apparaît dans un navigateur.

```
<html>
  <body>
    <form action="http://www.books.com/search.asp" method="get">
```

```

Author:
<input type="text" name="book_author">
<p>
Title:
<input type="text" name="book_title">
<p>
Language:
<select name="book_language">
<option value="lang_0" selected>English</option>
<option value="lang_1">French</option>
<option value="lang_2">German</option>
<option value="lang_3">Spanish</option>
</select>
<p>
Format:
<input type="checkbox" name="book_format" value="format_pb">Paperback
<input type="checkbox" name="book_format" value="format_hc">Hardcover
<input type="checkbox" name="book_format" value="format_ab">Audiobook
<p>
Reader Age:
<input type="radio" name="reader_age" value="age_inf">Infant
<input type="radio" name="reader_age" value="age_teen">Teenager
<input type="radio" name="reader_age" value="age_adult" checked>Adult
<p>
<input type="submit" value="Search">
</form>
</body>
</html>

```

Author:

Title:

Language: English ▾

Format: ☐ Paperback ☐ Hardcover ☐ Audiobook

Reader Age: ☐ Infant ☐ Teenager ☒ Adult

Un formulaire contient un certain nombre de champs. Par exemple, la première balise `<input>` dans le formulaire d'exemple définit un champ nommé « `book_author` ». Notez que le nom d'un champ est généralement différent de ce que l'utilisateur voit dans un navigateur. Par exemple, le champ « `book_author` » s'appellera « Auteur » dans le navigateur, et non pas « `book_author` ».

Un champ peut être défini par plusieurs balises. Par exemple, le champ « `book_format` » est défini par trois balises `<input>` dans l'exemple de formulaire. Les balises qui utilisent le même nom de champ et ont le même type de champ (champ de texte, case d'option, case à cocher, etc.) définissent le même champ.

Un champ peut se voir attribuer une ou plusieurs valeurs. Par exemple, le champ « `book_format` » peut se voir attribuer la valeur « `format_pb` » pour sélectionner le format Livre de poche. Notez que, comme le nom du champ, la valeur attribuée à un champ est généralement différente de ce que l'utilisateur voit dans un navigateur. Par exemple, l'utilisateur voit le texte « Livre de poche » et non pas la valeur « `format_pb` » lorsqu'il choisit le format Livre de poche. Selon le type de champ, certains champs peuvent se voir attribuer plusieurs valeurs en même temps. Par exemple, comme

le champ « book_format » est une case à cocher, nous pourrions attribuer la valeur « format_pb » et la valeur « format_hc » au champ « book_format » pour sélectionner à la fois le format Livre de poche et le format Relié.

La plupart des champs ont une valeur par défaut. La valeur par défaut est celle qui est initialement attribuée au champ dans le formulaire. Par exemple, le champ « book_language » a la valeur par défaut « lang_0 » en raison de l'attribut « selected ».

Un formulaire est soumis en envoyant les valeurs actuelles des champs au site web. Seuls les champs qui ont une ou plusieurs valeurs actuelles sont envoyés. Par exemple, si aucune des cases à cocher du champ « book_format » dans l'exemple de formulaire n'est cochée, aucune valeur n'est envoyée pour ce champ.

Dans un navigateur, la soumission d'un formulaire se fait généralement lorsque l'utilisateur clique sur un bouton d'envoi. Il existe deux types de boutons d'envoi : les boutons d'envoi normaux et les boutons d'envoi d'image. Les boutons d'envoi normaux sont définis en utilisant une balise <button> ou une balise <input>, dans les deux cas avec l'attribut « type » défini sur « submit ». Si un bouton d'envoi normal a un nom de champ et une valeur, ce champ est envoyé avec la valeur spécifiée lorsque l'on clique sur le bouton.

Les boutons d'envoi d'image sont définis en utilisant une balise <input> avec l'attribut « type » défini sur « image ». Un bouton d'envoi d'image définit deux champs nommés « button name.x » et « button name.y », où le nom du bouton est le nom contenu dans l'attribut « name » de la balise <input>. Si la balise <input> n'a pas d'attribut « name », les champs sont nommés « x » et « y ». Lorsqu'on clique sur un bouton d'envoi d'image, ces deux champs se voient attribuer les coordonnées x et y de la position dans l'image où la souris a été cliquée. Certains sites web l'utilisent pour créer des cartes d'image avec un comportement différent selon l'endroit où l'utilisateur clique.

Certains formulaires utilisent JavaScript. Par exemple, la balise <form> peut avoir un attribut « onsubmit » qui contient du code JavaScript à exécuter avant que le formulaire ne soit envoyé. De même, une balise <input> peut avoir un attribut « onclick » qui contient du code JavaScript à exécuter lorsque l'utilisateur clique sur le champ. Le robot exécute automatiquement ce code JavaScript.

Pour des raisons de performance, vous pouvez décider d'ignorer l'exécution JavaScript lors de l'envoi du formulaire. Pour ce faire, vous devez désactiver l'option « Exécuter JavaScript » dans les [options](#) de l'étape d'envoi du formulaire.

Déterminer l'Activité de l'étape

La manière la plus simple d'envoyer un formulaire consiste à remplir le formulaire en utilisant les activités appropriées. Pour les envois plus complexes, vous pouvez exécuter une boucle dans un formulaire pour obtenir le résultat souhaité.

Prenons l'exemple du formulaire de recherche de livres.

- Pour rechercher des livres dans toutes les langues disponibles et pour tous les âges de lecteurs, le site peut ne pas permettre une telle recherche générale. Vous pouvez exécuter une boucle sur les langues et les âges des lecteurs en envoyant un formulaire pour chaque combinaison de langue et d'âge. Pour ce faire, utilisez des activités Exécuter une boucle sur le formulaire :
 - Faire une boucle dans les valeurs de champ

- Pour chaque option
- Pour chaque bouton radio
- Les activités Exécuter une boucle sur le formulaire n'envoient pas le formulaire. Par conséquent, cela doit être fait séparément dans une activité Clic ultérieure qui clique sur l'un des boutons d'envoi du formulaire.
- Pour exécuter une boucle sur une combinaison de valeurs de champs, placez plusieurs étapes avec des activités Exécuter une boucle sur le formulaire les unes après les autres avant l'activité Clic qui soumet le formulaire.
- Pour créer une URL qui représente un envoi du formulaire, utilisez l'activité Extraire l'URL du bouton d'envoi du formulaire.

Utiliser des boucles dans les formulaires

Il existe trois activités Boucle que vous pouvez utiliser dans les formulaires : Faire une boucle dans les valeurs de champ, Pour chaque option et Pour chaque bouton radio. Les trois activités correspondent aux trois types de contrôles de formulaire pour l'entrée de texte (éléments INPUT de type « text » et éléments TEXTAREA), les options (éléments SELECT) et les boutons radio (éléments INPUT de type « radio »). Regardez la vidéo ci-dessous ou lisez la suite pour savoir comment utiliser ces boucles.

Pour exécuter une boucle sur un formulaire, vous devez définir les contrôles de formulaire sur lesquels vous voulez exécuter une boucle et leur ordre (cela détermine l'ordre dans lequel les valeurs de sortie sont générées). Ensuite, insérez une étape pour chacune des boucles avec l'activité Formulaire correspondante. Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le contrôle dans la vue Page et choisissez **Boucle > <Activité de formulaire>** dans le menu contextuel, où **<activité de formulaire>** est l'activité appropriée. Par exemple, si le contrôle est un contrôle d'entrée de texte, choisissez **Boucle > Faire une boucle dans les valeurs de champ**.

Chaque fois qu'une activité Boucle de formulaire est exécutée, une valeur est modifiée dans un élément de contrôle de formulaire dans la page HTML. Cela correspond à ce que vous auriez fait manuellement dans un navigateur. Si un événement JavaScript est associé au contrôle de formulaire, cet événement est déclenché et un JavaScript est exécuté. Dans certains cas, ce JavaScript peut modifier le formulaire, par exemple les options d'un élément SELECT. Dans ce cas, vous devez être prudent et choisir l'ordre correct d'exécution de la boucle sur les contrôles, afin de vous assurer que les options appropriées sont disponibles pour le robot lorsqu'il en a besoin. Normalement, si vous suivez l'ordre que vous utiliseriez lorsque vous faites cela manuellement dans un navigateur, cela doit fonctionner parfaitement.

Une fois que toutes les étapes Boucle de formulaire ont été insérées dans le robot, vous devez ajouter une étape avec une activité Clic qui clique sur l'un des boutons d'envoi du formulaire.

Charger des fichiers

Certains formulaires contiennent des champs de fichier qui vous permettent de charger des fichiers. Un champ de fichier est défini par une balise <input> de type fichier, tel que :

```
<INPUT type="file" name="attachedFile">
```

Dans l'activité Sélectionner un fichier, il existe deux façons de charger un fichier en utilisant un champ de fichier.

1. La première façon consiste à charger un fichier à partir du système de fichiers. Pour ce faire, sélectionnez **Fichier dans le système de fichiers local** dans la liste et saisissez le nom du fichier. Lorsque le formulaire est envoyé, le fichier spécifié est chargé à partir du système de fichiers et dans le cadre de l'envoi du formulaire.

i Le nom du fichier doit être un nom de fichier absolu comprenant le nom du lecteur, le cas échéant, et le chemin d'accès au répertoire du fichier.

2. La deuxième façon, et la plus courante, de charger un fichier est de spécifier le contenu du fichier à charger au lieu de charger le fichier depuis le système de fichiers. Pour ce faire, sélectionnez **Fichier contenu dans une variable** dans la liste. Ensuite, vous pouvez sélectionner la variable qui contient le contenu du fichier dans la liste Contenu du fichier. En général, vous obtenez le contenu d'une variable binaire dans laquelle vous avez chargé le fichier précédemment en utilisant l'activité Extraire la cible, ou d'une variable contenant du texte que vous avez extrait précédemment.

Éventuellement, vous pouvez spécifier le type de contenu et le nom du fichier. Le type de contenu doit être le type MIME du contenu, éventuellement suivi d'un jeu de caractères. Vous pouvez utiliser un des types de contenu prédéfinis, l'obtenir à partir d'un attribut ou spécifier un type de contenu personnalisé. Par exemple, le type de contenu peut se présenter comme suit pour une image :

```
image/gif
```

et comme suit pour un texte brut :

```
text/plain; charset=iso-8859-1
```

Notez que lorsque vous chargez des fichiers en utilisant Extraire la cible, vous pouvez stocker le type de contenu et le nom de fichier des données téléchargées dans d'autres variables. Vous pouvez ensuite utiliser ces informations lors du chargement du fichier avec l'activité Sélectionner un fichier.

Utiliser le menu contextuel de la vue Page

Vous pouvez utiliser le menu contextuel de la vue Page comme un raccourci pour sélectionner et configurer les activités Envoyer le formulaire et Exécuter une boucle sur le formulaire.

i Il s'agit d'une fonctionnalité obsolète qui n'est disponible que dans les anciens robots.

1. Pour sélectionner l'activité **Submit Form** ou **Loop Form** dans l'étape en cours, cliquez avec le bouton droit de la souris dans une balise <form> de la vue Page.
2. Dans le menu contextuel, le sous-menu Formulaires, sélectionnez **Utiliser Envoyer le formulaire** ou **Utiliser Exécuter une boucle sur le formulaire**.
3. Si l'étape en cours contient une activité Envoyer le formulaire ou Exécuter une boucle sur le formulaire, dans le sous-menu Vue Formulaire de la vue Page, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un champ et sélectionnez **Ajouter une affectation à un champ** dans le sous-menu Formulaires.

Une boîte de dialogue apparaît.

4. Attribuer une valeur de champ.
5. Si l'étape en cours contient une action Exécuter une boucle sur le formulaire, dans le sous-menu Formulaires, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un champ et sélectionnez **Ajouter une boucle sur un champ**.
6. Une boîte de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez configurer un champ **Un champ avec des valeurs dans lesquelles faire une boucle** dans un groupe de champs pour le champ.
7. Si l'étape en cours contient une activité **Submit Form** ou **Loop Form**, dans la vue Page, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bouton d'envoi.
8. Dans le sous-menu **Formulaires**, cliquez sur **Sélectionner Envoyer**.

Exécuter une boucle sur les balises d'une page

Un robot doit souvent exécuter une boucle sur les éléments d'une page pour effectuer une activité sur chaque élément. Par exemple, vous pourriez vouloir extraire certaines propriétés de chaque résultat d'une recherche ou de chaque ligne d'un tableau. Les rubriques suivantes expliquent comment procéder :

- [Exécuter une boucle sur les balises avec la même classe](#)
- [Exécuter une boucle dans les balises avec différentes classes](#)

Notez qu'avec de plusieurs types d'étapes Boucles différents, il existe de nombreuses façons de gérer la même situation.

Exécuter une boucle sur les balises avec la même classe

Vous pouvez définir une boucle de plusieurs manières. La première est la plus simple si elle est viable, et consiste à exécuter une boucle sur les balises qui partagent toutes un attribut de classe.



i Chaque élément div a l'attribut `class="story"`.

Pour déterminer s'il est possible d'exécuter une boucle sur les balises de même classe, recherchez les éléments dans la vue HTML. Dans l'exemple ci-dessus, il est possible d'exécuter une boucle sur les trois balises div avec l'attribut `class="story"`.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la première balise et sélectionnez **Boucle > Pour les balises avec classe > story**.

Cela crée une étape Pour chaque chemin de balise qui s'exécute en boucle dans tous les éléments de la page avec la classe donnée.

2. Dans l'étape Boucle, utilisez les flèches pour vérifier que les balises appropriées sont incluses dans la boucle.

Il peut exister d'autres balises sur la page que vous ne souhaitez pas inclure dans la boucle, mais qui utilisent la classe donnée. Vous pouvez les exclure aisément de la boucle.

3. Pour ce faire, dans l'onglet **Activité** de l'éditeur, sélectionnez **Boucle > Pour chaque chemin de balise**.

Vérifiez la vue HTML.

Pour l'étape Pour chaque chemin de balise, la totalité de la page est automatiquement incluse comme balise trouvée.

4. Changez la balise trouvée pour forcer le robot à exécuter une boucle uniquement sur les balises d'une autre balise donnée.

Une fois que la boucle a été créée, toutes les étapes ajoutées après l'étape **Pour chaque chemin de balise** sont répétées pour chaque itération de la boucle.

Les étapes qui suivent l'étape Boucle sont exécutées pour chaque itération.

Dans l'exemple ci-dessus montrant la vue du robot, le robot extrait deux fragments de texte, un titre et un aperçu, et renvoie ces valeurs pour chaque itération de la boucle.

Exécuter une boucle dans les balises avec différentes classes

L'exécution d'une boucle dans les balises de même classe est un scénario courant, mais pas le plus simple que vous puissiez rencontrer. Généralement, il est nécessaire d'exécuter une boucle sur les balises qui n'ont pas toutes la même classe. Un autre scénario sera examiné ici.

L'étape Pour chaque balise est très efficace dans la plupart des cas où l'étape Pour les balises avec classe échoue. L'étape Pour chaque balise exécute une boucle sur tous les types de balises qui se trouvent directement dans la balise trouvée. Cela nécessite un petit peu plus de configuration qu'un clic droit et une insertion. Voici comment l'utiliser.

Utilisez **Pour chaque balise** pour exécuter une boucle sur chaque balise d'un type donné, qui se trouve directement à l'intérieur de la balise trouvée.



Notez que la balise trouvée contient trois balises div, mais elles n'ont pas toutes la même classe. Dans ce scénario, utilisez Pour chaque balise pour traiter les différences.

1. Insérez une nouvelle étape vide et sélectionnez l'activité **Pour chaque balise**.
2. Dans la vue Page, sélectionnez la balise trouvée.
3. Dans le champ Balise de la **vue activités de l'étape**, sélectionnez le type de balise.
4. Ajouter des étapes après l'étape Pour chaque balise.

Ces étapes sont répétées pour chaque itération de la boucle.

Exécuter une boucle sur les pages HTML

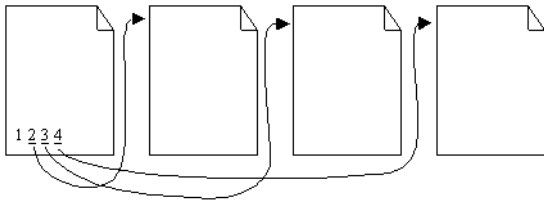
Un robot doit généralement exécuter une boucle sur des pages. Par exemple, de nombreux sites web qui présentent les résultats d'une demande de recherche le font sur plusieurs pages, chacune contenant, par exemple, 20 résultats de recherche. Pour obtenir les résultats de la recherche, vous devez exécuter une boucle sur les pages et traiter une page à la fois. Les rubriques suivantes expliquent comment procéder.

- [Liens de la première page liée à toutes les autres pages](#)
- [Chaque page est liée à la suivante](#)

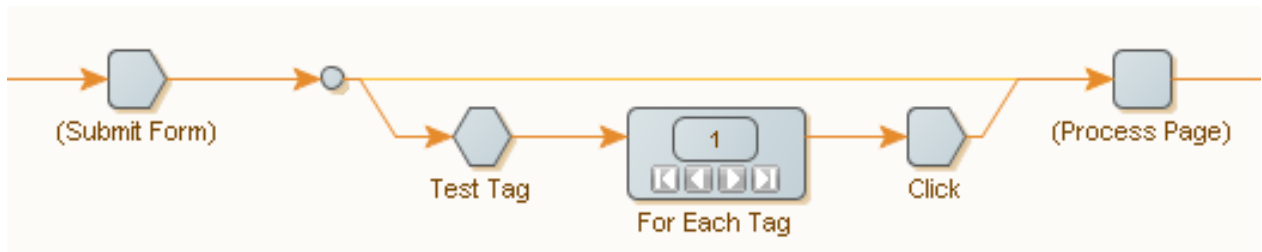
Liens de la première page liée à toutes les autres pages

Lorsque la première page contient des liens directs vers toutes les autres pages, vous pouvez suivre un lien pour accéder à n'importe quelle page directement à partir de la première page.

La première page peut également contenir un lien vers elle-même.



Dans cet exemple, vous pouvez exécuter une boucle sur les pages en utilisant une étape Pour chaque balise, comme le montre cet extrait d'un robot.



Dans cette illustration, le robot exécute une boucle sur les pages de résultats d'une demande de recherche, symbolisée par l'étape Envoyer le formulaire.

La première page de résultat est traitée directement, comme le montre la connexion directe entre l'étape Envoyer le formulaire et l'étape Traiter la page.

Les pages restantes sont exécutées en boucle en utilisant l'activité Pour chaque balise de la deuxième branche.

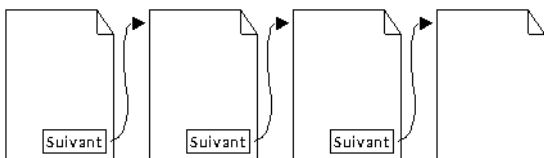
L'étape Tester la balise permet de vérifier s'il existe plusieurs pages.

- Si la première page renvoie à plusieurs pages :
 1. Exécuter une boucle sur les balises contenant les liens vers les pages.
 2. Charger chaque page en utilisant une activité Clic.
 3. Continuer à traiter les pages.
- Si la première page renvoie à elle-même :
 1. Configurer l'activité Pour chaque balise pour ignorer ce premier lien.

La première page n'est pas traitée deux fois.

Chaque page est liée à la suivante

Les pages sont liées à une page suivante, généralement avec un lien en bas vers la page suivante.



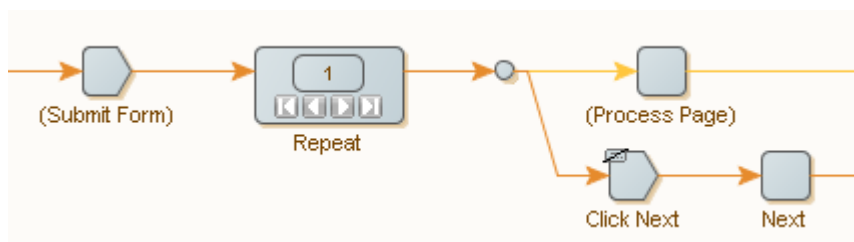
Utilisez l'activité Répéter pour parcourir ces pages en boucle. Cette activité parcourt en boucle les pages qui lui sont fournies par une autre activité nommée Suivant.

Répéter et Suivant doivent être utilisés en collaboration pour avoir un quelconque effet.

1. Sur la première page, ajoutez une étape de Répéter.
2. Insérez des activités supplémentaires, si nécessaire.
3. Insérer une étape Suivant.

Lorsque l'exécution du robot atteint l'étape suivante, il revient à l'étape Répéter et exécute une autre itération des étapes. La page est transférée à l'étape Répéter, et une nouvelle page est chargée à chaque itération.

i Vous pouvez ajouter d'autres boucles entre les étapes Répéter et Suivant pour extraire des informations supplémentaires de la page, si nécessaire.



Ici, comme avant, nous parcourons en boucle les pages de résultats d'une demande de recherche, symbolisée par l'étape Envoyer le formulaire.

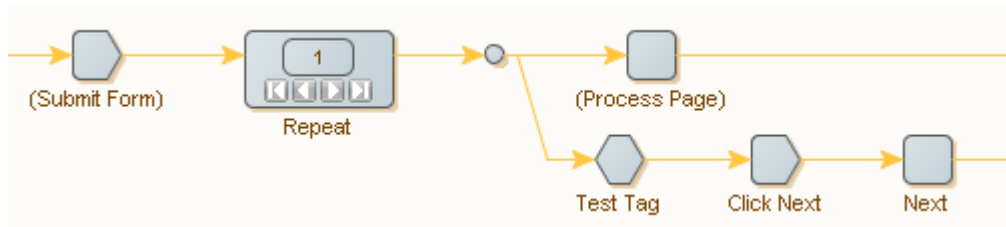
L'étape d'envoi de formulaire génère la première page de résultat que nous donnons à l'activité Répéter. Dans la première branche de l'activité Répéter, nous traitons la page en cours. Dans la deuxième branche, nous chargeons la page suivante en cliquant sur son lien. L'activité Suivant renvoie la page à l'activité Répéter qui l'affiche lors de l'itération suivante. Lorsque la dernière page est atteinte, l'activité Clic génère une erreur. Pour ce faire, l'étape Clic est configurée pour terminer la boucle. Dans l'étape Clic, cela se fait dans l'onglet Gestion des erreurs en définissant la propriété Alors sur Arrêter la boucle.

4. Pour terminer la boucle, dans l'onglet Gestion des erreurs, définissez la propriété **Alors** sur **Boucle de rupture**.

Si le processus ne trouve pas de page suivante, il s'arrête.

Pour plus d'informations, consultez [Gestion des erreurs](#).

Une autre façon de traiter la dernière page est présentée dans l'extrait de robot suivant :



Vous pouvez utiliser une activité Tester la balise dans une deuxième branche pour détecter quand la dernière page a été atteinte. L'activité Tester la balise vérifie que la page contient un lien vers la page suivante, par exemple, en recherchant une balise <a> contenant le texte

Suivant. Si la page contient un tel lien, nous chargeons cette page et la donnons à l'activité Suivant. Lorsque la dernière page est atteinte, l'activité Tester la balise arrête l'exécution sur la deuxième branche, et aucune nouvelle page n'est donnée à l'activité Répéter, ce qui entraîne la fin de la boucle.

Trouver le lien vers la page suivante peut être délicat. Une erreur courante consiste à trouver le lien de la page précédente sur certaines pages au lieu du lien de la page suivante, car la mise en page des pages change légèrement entre la première page, les pages suivantes et la dernière page. Une autre erreur courante est de ne pas détecter la dernière page de manière fiable. Il peut être nécessaire de configurer avec soin les localisateurs de balises des étapes pour que tout fonctionne (consultez [Utilisation des localisateurs de balise](#)).

i Lorsque vous utilisez un robot dans Design Studio, vous ne pouvez pas toujours faire correctement des allers et retours entre les itérations d'une activité Répéter. Si vous ne savez pas si Design Studio a bien compris, cliquez sur Actualiser pour mettre à jour.

Utiliser les critères d'attente

Les critères d'attente dans l'option *Continuer quand* sont des instruments puissants pour vous aider à créer des robots rapidement et de manière fiable.

i Les critères d'attente sont disponibles lorsque vous utilisez le moteur de navigation par défaut.

Chaque étape de robot qui nécessite le navigateur pour fonctionner peut être configurée avec un ensemble de critères pour déterminer quand le traitement d'une activité (comme un clic ou un chargement de page) est suffisamment terminé pour que le robot puisse continuer.

La fonction « *Continuer quand* » combinée à l'algorithme intégré permet aux étapes du navigateur de s'exécuter tant que cela est nécessaire, afin que le robot puisse continuer. L'utilisateur peut également pointer et cliquer sur un élément de la page et créer un critère d'arrêt pour l'étape du navigateur.

Les critères d'attente peuvent être spécifiés dans les étapes suivantes :

- Clic
- Fermer la fenêtre
- Créer une page
- Saisir un mot de passe
- Saisir du texte
- Exécuter JavaScript
- Pour chaque option
- Pour chaque bouton radio
- Insérer une balise
- Charger une page
- Faire une boucle dans les valeurs de champ
- Déplacer la souris depuis
- Déplacer la souris vers
- Appuyer sur une touche

- Remplacer la balise
- Faire défiler
- Faire défiler jusqu'à
- Sélectionner un fichier
- Sélectionner plusieurs options
- Sélectionner une option
- Sélectionner un bouton radio
- Définir la case à cocher

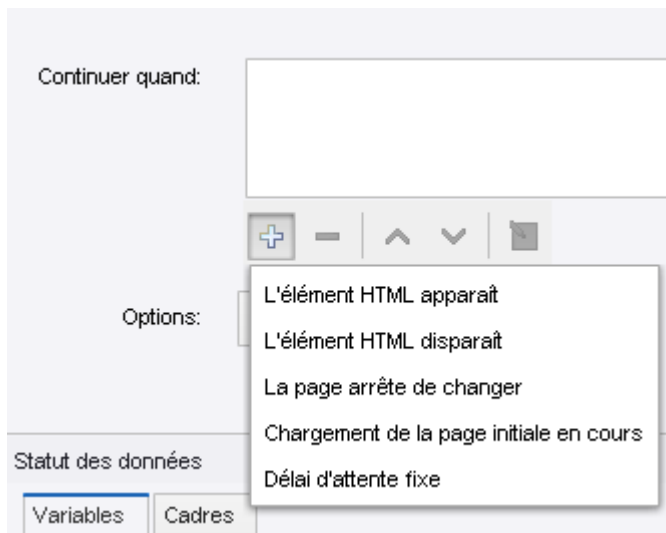
Tous les robots créés à partir de la version 9.6 de Kofax RPA ont une attente par défaut de *500 ms pour le changement de page*. Ce paramètre figure dans l'onglet Avancé de la fenêtre Configuration du robot. Toutes les étapes activées par les critères d'attente ont un critère d'attente par défaut de *500 ms sans changement de page* avec le bouton « **Reprendre** » activé qui se trouve dans la Result View. Ce critère d'attente est toujours grisé dans la vue Attendre et toujours respecté. Toutes les autres étapes du navigateur ont un critère d'attente par défaut « *Chargement de la page initiale en cours* » avec le bouton « **Reprendre** » désactivé. Ce critère est également toujours grisé dans la vue Attendre et toujours rempli.

Si vous migrez le robot de moteur de navigateur par défaut vers un robot de moteur de navigateur classique, les règles suivantes s'appliquent :

- Si une étape dans le robot de navigateur par défaut a un critère d'attente spécifié, cette étape dans le robot de navigateur classique est définie sur *Attente en temps réel pour les événements du temporisateur=vrai*
- Si une étape du robot de navigateur par défaut à une temporisation héritée, en plus de l'option *Attente en temps réel pour les événements du temporisateur=vrai*, cette étape dans le robot de navigateur classique a *Attente max. pour les événements du temporisateur* affecté du temps défini dans la temporisation héritée.
- Si vous migrez le même robot vers le robot de navigateur par défaut, les critères d'attente ne sont pas restaurés.

Ajout de critères d'attente

Pour spécifier un critère d'attente pour une étape, cliquez sur « + » dans le champ **Continuer quand** et sélectionnez un critère :



Pour ajouter des critères d'attente à partir de la vue Navigateur et la vue Source après l'exécution d'une étape activée par les critères d'attente, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue Navigateur ou Source, choisissez **Attendre** dans le menu et sélectionnez un critère. L'étape est ré-exécutée après l'ajout du critère, ce qui est indiqué par le bouton **Ré-exécuter « Charger une page »** dans la fenêtre de configuration du critère d'attente.

Une fois les critères ajoutés, vous pouvez ajouter, supprimer, monter, descendre et modifier les critères d'attente en utilisant le panneau situé sous la liste. Un clic droit sur un critère d'attente dans la liste **Continuer quand** ouvre un menu d'options pour copier, couper et coller un critère.

Vous pouvez ajouter plusieurs critères d'attente à une étape. Si vous avez plusieurs critères d'attente, l'exécution s'arrête lorsqu'un critère d'attente est satisfait. Vous pouvez avoir plusieurs critères d'attente remplis, par exemple si vous attendez deux éléments HTML qui apparaissent dans le même chargement, ou si vous attendez un élément dans le cadre principal et que le paramètre *Chargement de la page initiale en cours* est configuré.

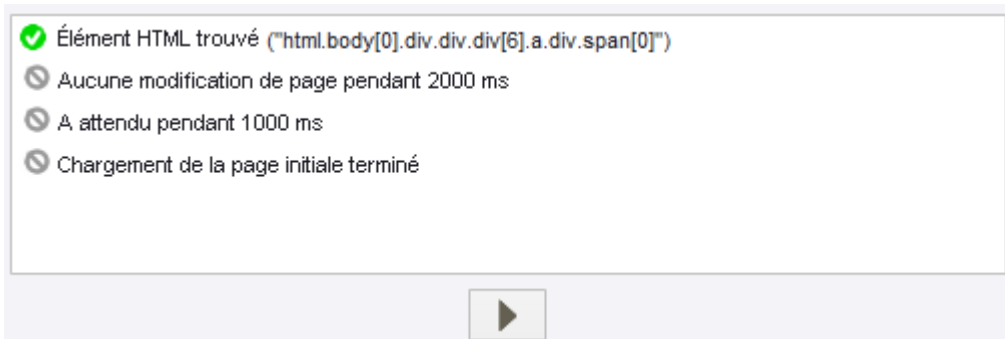
Si vous ajoutez un critère d'attente à une étape où les critères d'attente sont désactivés à partir d'un menu contextuel, le critère est ajouté à l'étape précédente où les critères d'attente sont activés. Par exemple, si vous essayez d'ajouter un critère d'attente après l'étape d'extraction comme dans l'exemple suivant :



le critère est ajouté à l'étape de chargement de la page.

Vue Attente

La vue Attendre montre les résultats de l'exécution des critères d'attente, ainsi que les critères d'attente désactivés.



Un clic droit sur un critère de la liste ouvre un menu de raccourcis. Vous pouvez activer, désactiver et supprimer un critère et ouvrir les propriétés du critère sélectionné. Pour **L'élément HTML apparaît** vous pouvez sélectionner un élément trouvé dans DOM dans la vue du Navigateur.

Cette vue indique également si la page a été complètement chargée. Si la page est complètement chargée, le bouton « **Reprendre** » est désactivé. Si la page n'est pas complètement chargée, en raison du court délai d'attente, le bouton **Reprendre** est désactivé, et vous devez allonger le délai d'attente.

Le bouton **Reprendre** dans la vue Attendre permet de relancer les opérations du navigateur après qu'un critère d'attente a été rempli. Si vous disposez de plusieurs critères d'attente et que l'un d'entre eux est rempli, un clic sur le bouton « **Reprendre** » marque d'un symbole gris les critères d'attente remplis, et le navigateur continue de fonctionner jusqu'à ce que le prochain critère d'attente soit rempli. Une fois que tous les critères sont remplis, un clic sur le bouton « **Reprendre** » lance le chargement de la page pendant la durée spécifiée dans l'option « *Délai d'attente pour chaque tentative* » de la boîte de dialogue [Options](#).

i Le bouton **Reprendre** est activé pour les étapes avec des critères d'attente activés.

Pour les critères d'attente par défaut, vous pouvez cliquer sur le bouton « **Reprendre** » autant de fois que vous le souhaitez. Pour les critères d'attente qui ne sont pas des critères d'attente par défaut, vous ne pouvez cliquer qu'une seule fois sur le bouton **Reprendre**.

Si un critère d'attente est affiché sans icône, cela implique que le critère n'est pas rempli.

Propriétés des critères d'attente

Chaque critère d'attente, à l'exception de *Chargement de la page initiale en cours*, dispose de ses propres paramètres. Pour configurer un critère d'attente, double-cliquez sur un critère dans la vue **Continuer quand** ou **Attendre**, cliquez sur  dans la vue **Continuer quand** ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur un critère dans la vue **Attendre** et sélectionnez **Propriétés**.

Désactivation des critères d'attente

Les critères d'attente peuvent être désactivés et activés dans leur fenêtre de configuration. Par défaut, tous les critères sont activés. Pour désactiver un critère d'attente, désélectionnez la case **Critère d'attente activé**. Lorsqu'un critère d'attente est désactivé, il n'est pas pris en compte lors de l'exécution de l'étape.

i Vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur un critère d'attente et utiliser le menu contextuel pour activer et désactiver le critère.

Après avoir désactivé ou activé un critère d'attente, l'étape précédente est exécutée à nouveau.

Ignorer toutes les charges en attente lorsqu'elles sont rencontrées

Chaque critère d'attente, à l'exception de *Chargement de la page initiale en cours* dispose de l'option Ignorer toutes les charges en attente lorsqu'elles sont rencontrées qui arrête le chargement d'une page lorsqu'un critère d'attente est rempli. Cette option peut être utile dans le cas où un critère d'attente est déjà rempli, mais où les temporisateurs continuent l'exécution et le chargement ne s'arrête pas. Cette option n'est pas sélectionnée par défaut. Si le navigateur a été arrêté par cette option, un avertissement est ajouté à l'icône verte dans la vue Attendre.

L'élément HTML apparaît

Ce critère est rempli lorsqu'un élément HTML spécifié est présent dans l'arborescence DOM. Cette configuration de critère est similaire à l'onglet [Localisateurs de balises](#) dans « Configuration de l'étape », sauf pour la propriété supplémentaire **L'élément trouvé doit être** qui contient deux options :

- **Activé** : Si cette option est choisie, l'exécution doit s'arrêter lorsque `result = ! element.disabled;`
- **Visible** : si cette option est choisie, l'exécution doit s'arrêter lorsque `result = style.display !== "none" && style.visibility !== "hidden";`

Si le critère L'élément HTML apparaît est rempli, il est marqué dans les vues Navigateur et Source lorsque vous utilisez la commande **Sélectionner** dans la vue de navigateur dans le menu d'options de la vue **Attendre**.

L'élément HTML disparaît

Ce critère est satisfait lorsqu'un élément HTML spécifié disparaît de l'arborescence DOM. Cette configuration de critère est similaire à l'onglet [Localisateurs de balises](#) dans « Configuration de l'étape », à l'exception d'une propriété supplémentaire : **Détection initiale de l'élément** qui contient deux options :

- **L'élément est trouvé sur la page** : le robot attend que l'élément apparaisse sur la page, et ce n'est qu'ensuite que le robot attend que l'élément disparaisse de l'arborescence DOM.
- **Patienter le temps défini** : le robot attend le délai spécifié et vérifie ensuite si l'élément existe dans DOM :
 - Si l'élément est présent dans l'arborescence DOM, le robot attend que l'élément disparaisse.
 - Si l'élément est absent, le critère d'attente est rempli, et le robot passe à l'étape suivante, même si l'élément n'est pas apparu dans l'arborescence DOM au début du chargement de la page.

La page arrête de changer

Ce critère est rempli si l'arborescence DOM ne change pas pendant la période spécifiée. Pour définir le délai, ouvrez les propriétés du critère et spécifiez un délai en millisecondes dans la zone de texte **Délai d'attente (ms)**.

Chargement de la page initiale en cours

Ce critère d'attente est rempli lorsque le chargement initial de la page se termine de manière similaire à l'événement de chargement JavaScript.

 Bien que ce critère ne comporte pas l'option **Ignorer toutes les charges en attente lorsqu'elles sont rencontrées**, par défaut, le chargement s'arrête lorsque tous les chargements sont atteints.

Délai d'attente fixe

Ce critère d'attente est rempli lorsque l'exécution est attendue pendant un temps déterminé. Pour définir la durée, ouvrez les propriétés du critère et spécifiez une durée en millisecondes dans la zone de texte **Attente (ms)**.

Anciens robots dans Kofax RPA 9.6 et les versions ultérieures

Lorsque vous ouvrez vos robots de navigateur par défaut créés dans une version de Kofax RPA antérieure à la version 9.6, vous pouvez voir les paramètres d'*attente par défaut* dans l'onglet *Avancé* de la boîte de dialogue *Configuration du robot*.

Les paramètres d'attente par défaut des robots des versions précédentes sont *Utiliser l'attente par défaut Pre 9.6*. Pour ces robots, vous pouvez remplacer ce paramètre par *Arrêts de page changeant pendant 500 ms*.

- Si l'*attente par défaut* est *Utiliser l'attente par défaut pré 9.6*, l'ajout d'un nouveau critère d'attente à une étape produit l'avertissement suivant.

L'*attente par défaut* doit être réglée sur *Arrêts de page changeant pendant 500 ms* dans les paramètres du robot lors de l'utilisation des critères d'attente.

- Si l'*attente par défaut* est définie sur *Utiliser l'attente par défaut Pre 9.6* et que l'étape est définie pour utiliser le critère d'attente *Temporisation héritée*, le remplacement de l'attente par défaut par *Arrêt de la page Changement pendant 500 ms* produit l'erreur suivante.

L'option "Attente par défaut" doit être définie sur "Utiliser l'attente par défaut d'avant la version 9.6" dans les paramètres du robot lorsque vous utilisez d'anciens critères d'attente.

Mise à niveau des robots existants vers la version 9.6

Si vous ouvrez vos robots créés dans les versions Kofax RPA antérieures à la version 9.6 (9.3, 9.4, 9.5), selon les paramètres **Attente max. pour les événements du temporisateur (ms)** et **Attente en temps réel pour les événements du temporisateur**, vous devez effectuer différentes étapes pour utiliser de nouveaux critères d'attente dans vos robots :

Les paramètres **Attente max. pour les événements du temporisateur** et **Attente en temps réel pour les événements du temporisateur** ne sont pas définis par défaut

Si les paramètres *Attente max. pour les événements du temporisateur* et *Attente en temps réel pour les événements du temporisateur* ne sont pas définis par défaut dans vos robots, Design Studio ajoute un critère non modifiable *Temporisation héritée* au robot.

Ce critère d'attente est toujours vert après l'exécution d'une étape. Si vous ajoutez un nouveau critère d'attente, *Temporisation héritée* est automatiquement supprimé, et vous pouvez tirer parti des nouveaux critères d'attente.

Les paramètres **Attente max. pour les événements du temporisateur** et **Attente en temps réel pour les événements du temporisateur** sont les paramètres par défaut

Si les paramètres *Attente max. pour les événements du temporisateur* et *Attente en temps réel pour les événements du temporisateur* sont définis par défaut dans vos robots, vous devez effectuer les opérations suivantes pour passer aux nouveaux paramètres par défaut lors de la mise à

jour d'un robot existant vers la version 9.6 : accédez à la boîte de dialogue **Fichier > Configurer le robot**, cliquez sur l'onglet **Avancé** et désélectionnez la case **Utiliser l'attente par défaut Pre 9.6**. Vous pouvez maintenant tirer parti des nouveaux critères d'attente dans les robots.

Correction du chargement de page

Dans certains cas, lorsqu'un robot utilise l'option *Utiliser l'attente par défaut Pre 9.6* ou *Temporisation héritée*, après le chargement de la page, vous obtenez le message *La page est complètement chargée.*, mais la page n'est pas complètement chargée. Cela peut se produire lorsque les chargements de pages précédents ont été interrompus. Pour corriger le chargement de page, supprimez l'option *Utiliser l'attente par défaut Pre 9.6* en la remplaçant par l'option *La page arrête de changer* et utilisez un nouveau critère d'attente sur l'étape.

Extraire le contenu de HTML

Design Studio propose six étapes pour extraire le contenu d'une balise dans une page HTML :

- L'activité **Extraire** est utilisée pour extraire le contenu textuel de la balise, en incluant éventuellement les balises HTML.
- L'activité **Extraire l'URL** est utilisée pour extraire une URL d'un attribut de balise contenant une URL, et rendre cette URL absolue.
- L'activité **Extraire l'attribut de balise** est utilisée pour extraire la valeur d'un attribut de balise.
- L'activité **Extraire la cible** est utilisée pour extraire des données binaires telles que des images et des fichiers PDF, mais elle traite tout type de données binaires.
- L'activité **Extraire le paramètre de formulaire** est utilisée pour extraire un paramètre de formulaire d'une URL de formulaire dans la balise trouvée et stocker sa valeur dans une variable.
- L'activité **Extraire l'option sélectionnée** est utilisée pour extraire l'option sélectionnée d'une balise <select> et la stocker dans une variable.

Pour reformater (ou normaliser) le contenu extrait, utilisez les activités Extraire et Extraire l'attribut de balise et configurez les convertisseurs de données dans la liste.

Il existe deux activités pour extraire des données de divers formats de données binaires, par exemple, PDF ou Flash. Ces activités sont différentes des précédentes en ce sens qu'elles extraient les données et produisent une page HTML qui contient les données sous une forme structurée qui permet au robot d'y accéder. Ces activités sont utilisées dans une première étape avant l'extraction des données proprement dites, au cours de laquelle vous pouvez exécuter une boucle sur le HTML produit et en extraire du texte.

- L'activité **Extraire depuis un PDF** est utilisée pour extraire le texte d'un document PDF contenu sous forme de données binaires dans un attribut sélectionné.
- L'activité **Extraire le contenu Flash** est utilisée pour extraire les données d'un objet Flash dans une balise trouvée.

Extraire le texte

1. Dans l'onglet **Activité**, sélectionnez **Extraire**.
2. Pour extraire un texte court, tel qu'un nom de produit ou un prix, extrayez-le en tant que **Texte uniquement**.

Cela permet d'extraire le texte entre les balises.

3. Pour extraire un texte plus long avec des sections, des titres, etc., vous pouvez le sélectionner en texte simple. Si vous souhaitez que l'apparence du texte soit similaire à celle d'un texte dans un navigateur, extrayez le texte en tant que **Texte structurée**.
4. Pour effectuer une extraction avec des balises spéciales, comme des crochets entourant les titres, sélectionnez **Texte structurée**.
Le texte structuré a un support rudimentaire pour un balisage spécial.
5. Si les conditions de balisage ne peuvent pas être remplies en utilisant l'option Texte structuré, sélectionnez **Texte structuré avancé**.
Cette option vous permet de définir des correspondances entre les balises HTML et votre balisage propriétaire.

Extraire des données binaires

Vous pouvez extraire des données binaires en utilisant l'activité Extraire la cible.

Dans le menu de l'onglet Activité, sélectionnez **Extraire la cible**.

Les données URL sont chargées et stockées dans une variable, ou directement dans un fichier.

En général, des variables binaires sont utilisées pour stocker les données chargées. Les types de variables binaires disponibles sont les suivants : Binaire, Image, PDF et Session. Ils sont tous équivalents, sauf que les types de données Image, PDF et Session peuvent être prévisualisés.

Utiliser le menu contextuel dans la vue Page

1. Faites un clic droit sur le texte à extraire ou sur le lien à partir duquel le chargement doit s'effectuer.
2. Dans le menu contextuel Extraction, sélectionnez l'option appropriée.

Effectuer des tâches communes

Extraction d'une partie seulement d'un texte

Pour n'extraire qu'une partie du texte dans une balise, vous pouvez utiliser des expressions rationnelles sur le texte de la balise. Par exemple, vous pouvez extraire le nom « Bob Smith » du texte suivant : « L'article est écrit par Jean Fèvre ». Pour ce faire, utilisez le convertisseur de données Extraire les données (à ne pas confondre avec l'étape Extraire) et configurez-le comme décrit dans cette rubrique.

Dans cet exemple, le modèle utilisé est `".*par\s(.*)\"`, ce qui signifie que le texte entre « par » et le point sera mis en correspondance par une sous-expression rationnelle. Pour plus d'informations, consultez [Expressions rationnelles](#).

1. Ouvrez Extraire la configuration, puis sélectionnez l'onglet **Basique**.
2. Dans le champ Expression rationnelle, entrez l'expression rationnelle du texte à extraire.
Configurez la propriété Expression rationnelle pour qu'elle corresponde à l'ensemble du texte, le texte à extraire étant associé à un sous-expression rationnelle, entre parenthèses.

Conversion du contenu

Pour normaliser le contenu, utilisez la fonction Conversion, par exemple, en remplaçant le texte par un autre texte. Par exemple, pour normaliser les codes de pays dans leur description en langage naturel, par exemple, normaliser "US" en "États-Unis".

- Pour les conversions de texte simple, utilisez le convertisseur de données [Convertir à l'aide de liste](#).
- Pour les conversions basées sur des expressions naturelles ou des expressions, utilisez le convertisseur de données [Si alors](#).

Extraction et formatage des nombres

1. Pour extraire un nombre d'un contenu, ajoutez un convertisseur de données [Extraire le nombre](#).
2. Pour effectuer un formatage supplémentaire des nombres, utilisez le convertisseur de données [Formater le nombre](#).

Extraction de la date du texte

L'extraction des dates doit se faire de la même manière que l'extraction des chiffres.

1. Pour extraire une date du texte, ajoutez un convertisseur de données [Extraire la date](#) à votre robot.
Extraire la date utilise des expressions rationnelles pour extraire la date. L'expression rationnelle ne doit pas nécessairement correspondre à l'ensemble du texte, mais seulement à la date. La date extraite est convertie au format de date standard.
2. Pour effectuer un formatage supplémentaire de la date, utilisez le convertisseur de données [Formater la date](#).

Extraction d'un sous-ensemble de balises uniquement dans une balise trouvée

Parfois, vous souhaitez extraire des informations d'une plage de balises plutôt que d'une seule.

Supposons que vous voulez extraire le texte du corps d'une article, où le corps du texte est composé de sections individuelles, chacune dans sa propre balise, et où les informations sur le titre et l'auteur de l'article sont contenues dans d'autres balises. Pour extraire uniquement le texte du corps sans le titre et l'auteur de l'article, utilisez l'activité Extraire pour extraire le texte, et configurez l'activité de manière à ce que seule la plage de balises couvrant le corps soit extraite.

1. Dans l'onglet Activité, sélectionnez **Extraire**.
2. Spécifiez la première balise de la plage.
3. Précisez la dernière balise de la plage.

Utilisation des fichiers locaux dans les robots

Vous pouvez utiliser les robots pour charger de nombreux types de fichiers, notamment les fichiers HTML, Excel, CSV et les fichiers texte ordinaires. Cela permet aux robots d'extraire des données à partir de diverses sources.

- Les types de fichiers suivants peuvent être chargés en natif par les robots : HTML, XML, Excel et JSON.
- D'autres types de fichiers peuvent être chargés mais sont convertis en HTML avant d'être traités par le robot : texte brut, CSV et PDF.

Il existe deux procédures pour charger les types de fichiers. Si le fichier se trouve sur Internet, il est chargé en utilisant l'action Charger la page, en spécifiant l'URL du fichier ou en utilisant l'activité Clic, en cliquant sur un lien vers le fichier. Le fichier est alors automatiquement chargé dans la vue Page. Si le fichier se trouve sur votre système, chargez-le de la manière suivante pour vous assurer qu'il est également disponible lors du chargement du robot sur la Management Console pour être programmé ou ajouté à un Kapplet.

Tous les types de fichiers, sauf les PDF, sont chargés selon la même procédure. Pour ajouter un fichier au robot, procédez comme suit :

1. Dans le formulaire Ajouter une variable, ajoutez une variable de type binaire au robot.

 D'autres types de variables, comme PDF et HTML, peuvent être également utilisés, mais ils ne sont pas aussi flexibles que le type binaire et peuvent ne pas permettre d'entrée par l'utilisateur.

2. Entrez un nom.
3. Dans les champs **Type et valeurs initiales/de test**, sélectionnez une option dans la liste.
4. Sélectionnez les options **Globale** et **Utiliser comme entrée** selon les besoins.

 La différence entre la vérification et la non-vérification de l'option Utiliser comme entrée n'a d'importance que si le robot doit être programmé ou utilisé dans un Kapplet dans la Management Console. Une variable d'entrée est définissable par l'utilisateur, et le fichier est donc interchangeable chaque fois que le robot est lancé. En revanche, si le fichier doit être identique chaque fois que le robot est lancé, il n'est pas nécessaire d'utiliser une variable d'entrée.

5. Cliquez sur **Charger** pour charger un fichier de test, puis sur **OK**.

Si vous n'avez pas sélectionné Utiliser comme entrée, ce fichier de test est le dernier.

Une variable avec un attribut de type binaire est ajoutée à un robot. Il est défini comme variable d'entrée pour permettre aux utilisateurs d'entrer d'autres fichiers dans les Kapplets et les planifications.

Un fichier de test est chargé dans l'attribut.

Charger une page Excel à partir d'une variable

Même si la façon la plus courante de charger une page dans Design Studio est d'utiliser une étape Charger une page, un robot peut également recevoir des documents Excel en entrée dans

un attribut binaire. Pour charger un document Excel dans le robot afin d'exécuter une boucle et d'extraire les données des documents Excel, procédez comme suit :

❗ Design Studio peut ne pas répondre aux demandes de fichiers Excel volumineux. Pour éviter cette situation, essayez de travailler avec de petits fichiers Excel. Vous pouvez également augmenter la mémoire physique (RAM) de la machine ou allouer plus de mémoire dans le fichier `memory.conf` (ce fichier est utilisé pour configurer l'utilisation de la mémoire).

1. Dans le workflow du robot, insérez une étape d'activité **Créer une page**.
2. Dans la liste **Contenu**, sélectionnez la variable binaire.
Elle est utilisée pour charger le fichier dans la vue Page.
Pour sélectionner une variable, définissez la liste **Contenu sélecteur de valeur** sur Variable, puis sélectionnez la variable binaire dans la liste.
3. Cliquez sur **Plus** pour ouvrir la boîte de dialogue **Options**.
4. Dans l'onglet Chargement de la page, Type de contenu de la page, sélectionnez **Identique pour toutes les pages**.
5. Dans le champ Type de contenu, sélectionnez **Excel** et cliquez sur **OK**.
Le robot peut maintenant reconnaître les données binaires des pages Excel.

Extraire un contenu d'Excel

La fonction Excel du Robot à Moteur Basique est conçue pour extraire des données d'un document Excel et les utiliser pour d'autres tâches d'automatisation. En outre, vous pouvez mettre à jour un document Excel existant avec des données. Si vous souhaitez créer un nouveau document et que vous souhaitez un style et une mise en forme avancés, créez un modèle de document dans une application Excel dédiée, puis remplissez-le avec des données à l'aide du robot. Vous pouvez utiliser des formats de nombres intégrés dans la feuille de calcul.

i Pour découvrir les formats de données pris en charge, utilisez la méthode `POIBuiltinFormats.getAll()` ou accédez à <https://poi.apache.org/> et recherchez les « formats intégrés ».

Design Studio propose trois étapes pour extraire le contenu d'une feuille de calcul :

- L'étape Extraire la cellule est utilisée pour extraire le texte de la plage trouvée.
- L'étape Extraire le nom de la feuille est utilisée pour extraire le nom de la feuille de la plage trouvée.
- L'étape Extraire en HTML est utilisée pour extraire la plage trouvée d'une feuille de calcul sous la forme d'une page HTML contenant un tableau avec les cellules de la plage dans une variable.

Pour les étapes Extraire la cellule et Extraire en HTML, vous pouvez spécifier ce qu'il faut extraire des cellules. Cela est contrôlé par la valeur de l'option Extraire ceci. Le choix est ici le même que celui des modes d'affichage de la vue de feuille de calcul. Les options possibles sont décrites dans cette rubrique.

Valeurs formatées

Les valeurs extraites sont celles que vous voyez dans Excel, et les valeurs des dates et des nombres sont extraites formatées, ce qui signifie que les nombres peuvent avoir moins de décimales que les valeurs réelles des cellules.

Valeur brute

Les valeurs extraites sont les valeurs réelles qu'Excel afficherait si les valeurs des cellules n'étaient pas formatées. Par exemple, les décimales des nombres ne sont pas arrondies.

Formules

Si une cellule contient une formule, elle est extraite ; sinon, la même valeur que pour l'option Valeurs brutes est extraite.

Si vous créez les étapes en faisant un clic droit sur la vue Feuille de calcul, la valeur de **Extraire ceci** est définie sur la valeur Mode d'affichage sélectionnée. Si vous définissez le mode d'affichage sur Formules, puis que vous faites un clic droit dans la vue de la page et sélectionnez **Extraire > Texte** dans le menu contextuel (dans une variable texte), l'option **Extraire ceci** de l'étape d'activité Extraire la cellule est définie sur Formules.

Il peut être nécessaire de reformater (ou de normaliser) le contenu extrait. L'action Extraire la cellule vous permet de le faire en configurant une liste de convertisseurs de données.

Pour ce faire, dans la vue Feuille de calcul, cliquez avec le bouton droit de la souris pour créer une étape. Sélectionnez l'étape d'extraction souhaitée et spécifiez les paramètres nécessaires.

Formules partagées dans des fichiers Excel

Le pilote Excel intégré ne prend pas en charge les documents comportant des formules partagées. Une formule partagée est une cellule avec une formule qui est automatiquement copiée dans d'autres cellules. Toute opération qui modifie la structure d'un document Excel contenant des formules partagées, comme l'ajout ou la suppression de lignes, peut entraîner des erreurs dans ce document.

Cette limitation n'est observée que dans les documents Excel créés en dehors de Design Studio. Un fichier Excel créé avec un robot ne peut pas contenir de formules partagées.

Solution palliative : Assurez-vous que votre document Excel ne contient aucune formule partagée. Lorsque vous copiez une cellule de formule dans plusieurs cellules, ne la copiez pas dans plusieurs cellules à la fois ; copiez plutôt la formule dans une seule cellule à la fois.

Vous pouvez également utiliser le fichier convertSharedFormulas.snippet inclus dans le dossier Snippets de votre installation Kofax RPA pour convertir toute formule partagée dans votre document Excel. Le snippet exécute ces étapes :

1. Prend un document Excel contenant des cellules partagées
2. Exécute une boucle sur toutes les cellules de la formule
3. Pour chacune de ces cellules, il extrait la formule et la définit à nouveau dans la cellule.

Extraire les valeurs des cellules

Utilisez l'étape Extraire la cellule pour extraire le contenu d'une cellule ou d'une série de cellules dans une variable.

1. Dans l'onglet Activité, sélectionnez **Extraire la cellule**.
2. Sélectionnez une option dans le champ Extraire ceci.

Si la plage trouvée est une seule cellule, la valeur de cette cellule est extraite. Si la plage trouvée contient plusieurs cellules, les valeurs des cellules sont extraites sous la forme d'un texte dans lequel les cellules sont séparées par une tabulation, et les lignes sont séparées par une nouvelle ligne. Dans les deux cas, la valeur extraite stockée dans la variable est créée en appliquant les convertisseurs à la valeur extraite.

La valeur extraite d'une cellule est essentiellement le contenu de la cellule dans Excel en tenant compte de la valeur de l'option Extraire ceci. Pour une cellule vide, la valeur est la chaîne vide, et si une cellule fait partie d'une cellule fusionnée telle que C4:D6 (créée dans Excel par la fusion de cellules), la valeur extraite est vide, sauf si la cellule est la cellule C4 en haut à gauche des cellules fusionnées.

Extraire un nom de feuille

L'étape Extraire le nom de feuille est utilisée pour extraire le nom d'une feuille. Cette étape est utile lorsqu'elle est combinée avec une étape Tester la valeur pour ignorer une feuille avec un nom donné tout en exécutant une boucle sur toutes les feuilles. Cette étape est également utile pour extraire le nom d'une feuille vers un attribut d'une variable de type complexe, afin qu'il fasse partie d'une valeur retournée.

1. Dans l'onglet Activité de l'étape Extraire le nom de feuille, sélectionnez **Extraire le nom de feuille**.
2. Dans le champ Variable, sélectionnez **texte**.

Cette activité extrait le nom d'une page Excel dans une variable.

Extraire comme HTML

L'étape Extraire comme HTML est utilisée pour extraire une partie d'un document de tableur sous la forme d'un code source HTML stocké dans une variable de texte structurée, comme le type HTML. Le code extrait contient la plage extraite (dans une balise d'en-tête), telle que Sheet1:A1:H17, ce qui signifie que le nom de la feuille est contenu dans le code. Les cellules de la plage trouvée sont placées dans une table dans le code généré. Cette étape consiste principalement à obtenir une version HTML d'une partie d'une feuille de calcul, afin qu'elle puisse être retournée pour le robot et présentée dans un navigateur. Il est également possible d'utiliser l'étape dans un robot pour créer une page HTML avec le code extrait en utilisant une étape Créer une page. Nous ne recommandons pas d'utiliser l'étape Extraire comme HTML pour convertir une feuille de calcul en page HTML, afin d'accéder à son contenu de cette manière, car cela peut affecter les performances du robot.

Tester les types de cellules dans Excel

Pour tester le contenu d'une cellule dans une page Excel, extrayez le contenu de la cellule, puis utilisez une étape Tester les valeurs pour effectuer le test proprement dit. Vous feriez essentiellement la même chose dans d'autres types de pages, comme HTML. Il ne serait pas simple,

ni même possible, de déterminer le type d'une cellule en extrayant simplement son contenu et en effectuant ensuite un test sur celle-ci. Par exemple, il est impossible de déterminer si une cellule est vide ou contient un texte vide. Heureusement, Design Studio contient l'étape Tester le type de cellule pour effectuer un test.

Vous pouvez tester six types de cellules différentes. Ils correspondent directement à ce que vous pouvez tester dans Excel à l'aide de fonctions telles que ISTEXT ou ISNUMBER.

Vide

Correspond à la fonction Excel ISBLANK.

Texte

Correspond à la fonction Excel ISTEXT.

Nombre

Correspond à la fonction Excel ISNUMBER. Ce type comprend également des dates puisqu'elles sont représentées sous forme de nombres dans Excel.

Logique

Correspond à la fonction Excel ISLOGICAL qui correspond au type booléen dans Design Studio.

Erreur

Correspond à la fonction Excel ISERROR.

Formule

Correspond à la fonction Excel ISFORMULA.

L'étape Tester le type de cellule fonctionne comme toute autre étape de test. Elle vérifie que le type de cellule dans la plage trouvée correspond à un type spécifié et, en fonction du résultat, détermine s'il est nécessaire de continuer le long de la branche ou ignorer les étapes suivantes. Cette étape est décrite plus en détail dans [Tester le type de cellule](#).

Une propriété importante de l'étape Tester le type de cellule est qu'elle peut tester le type de plusieurs étapes simultanément. Imaginez comment vous pourriez tester une ligne entière vide. Ce test peut être utile lorsqu'on exécute une boucle sur un document contenant plusieurs tableaux structurés identiques séparés par des lignes vierges. La figure suivante montre comment configurer l'étape Tester le type de cellule. Dans cet exemple, la branche qui suit l'étape est ignorée, si les cellules de la plage trouvée sont toutes vides.

Basique Localisateurs *** Activité** Gestion des erreurs

Tester le type de cellule ▼

Cette activité entraîne l'arrêt ou la poursuite de l'exécution au-delà de l'étape, selon le type de la cellule. ?

Condition: Blanc ▼

If: * La condition est satisfaite. ▼

Do: * Ignorer les étapes suivantes ▼

La figure suivante montre comment configurer le localisateur de plage pour qu'il trouve une ligne entière. Dans ce cas, nous avons une plage nommée « ligne » définie par une boucle dans l'étape Excel exécutée sur les lignes et avant l'étape Tester le type de cellule. Nous avons spécifié que le résultat doit être la ligne entière en sélectionnant Toute la page pour la propriété Utiliser.

Basique Localisateurs **Activité** Gestion des erreurs

+ - ^ v ?

Localisateur de plage 1 : Plage "row"

Rechercher la plage spécifiée ▼

Plage: row ▼

Utiliser: Toute la page ▼

Utiliser la cellule supérieure gauche dans les cellules fusionnées: ☐

Faire une boucle dans Excel

L'exécution d'une boucle dans Excel est à bien des égards similaire à l'exécution d'une boucle dans HTML, mais beaucoup plus simple en raison de la structure plus simple d'Excel. En principe, vous pouvez exécuter une boucle sur toutes les feuilles d'un document ou sur les cellules d'une feuille, en exécutant une boucle sur les lignes, les colonnes ou les cellules d'une plage trouvée. Pour exécuter une boucle dans Excel, vous utilisez l'étape Boucle dans Excel. Cette étape a de nombreuses options

en commun avec les étapes qui exécutent une boucle dans HTML, comme « Premier index » et « incrément », qui sont décrites en détail dans [la documentation de référence](#).

Vous pouvez insérer une étape Boucle qui exécute une boucle sur toutes les lignes d'un tableau.

1. Dans la section « Utilisation d'un robot qui charge à partir d'un document Excel », cliquez sur le coin supérieur gauche de la vue Excel pour sélectionner la feuille de calcul complète.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris à l'intérieur de la zone sélectionnée.
Une liste d'options apparaît.
3. Sélectionnez **Boucle** > **Boucler les lignes dans la sélection** > **Exclure la première ligne**.
Cela exclut de la recherche la ligne d'en-tête de la feuille de calcul. L'étape Boucle dans Excel définit maintenant la première cellule de la boucle comme la plage nommée.
Il est maintenant possible d'extraire de la plage nommée, et grâce à la boucle, les valeurs correspondantes sont extraites des autres lignes.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la cellule supérieure d'une colonne située juste en dessous de l'en-tête et sélectionnez les informations à extraire. Par exemple, pour extraire une série d'identifiants, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la première cellule de la colonne ID et sélectionnez Extraire, Extraite le nombre, ID.
Un assistant apparaît avec le modèle de format correctement configuré.
5. Cliquez sur **OK**.
L'assistant se ferme.
6. Répétez les étapes 4 et 5 pour chaque valeur nommée à extraire.
7. Cliquez sur **Débogage**  pour passer en mode Débogage.
8. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Exécuter**.
Les valeurs apparaissent dans les résultats.

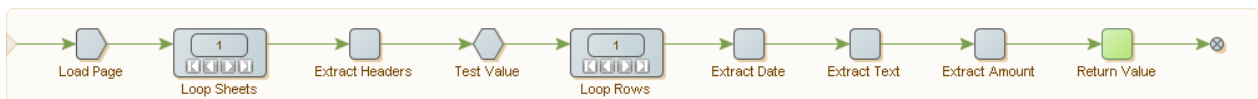
Exécuter une boucle sur les feuilles et les lignes

Vous pouvez créer un robot pour exécuter une boucle dans un document Excel de plusieurs feuilles contenant des tableaux et avec le même type de données. Par exemple, chaque feuille d'un document Excel pour afficher les informations sur les comptes d'un mois de l'année. Dans ce cas, le robot exécute la boucle d'abord sur les feuilles, puis sur les lignes de chaque feuille. Vous pouvez également gérer les situations où le document contient une feuille qui ne contient pas de données du même type que les autres feuilles, par exemple une feuille blanche. L'image suivante montre la structure de ce robot.



La première étape de ce robot est une étape Charger la page qui charge le document Excel à partir d'une URL. Le robot contient alors une étape Faire une boucle dans Excel qui s'exécute en boucle sur toutes les feuilles du document. Pour chaque itération de cette première étape Boucle, le robot exécute une autre étape Boucle dans Excel qui passe sur chaque ligne de la feuille. La propriété Gestion des erreurs **Alors** de l'étape qui s'exécute en boucle sur des lignes est définie sur **Itération suivante**, ce qui signifie que si le localisateur de plage ne parvient pas à faire correspondre une plage avec la taille de la table, il passe à l'itération suivante.

Ce traitement simplifié de gestion des erreurs permet de traiter une situation simple où une feuille est vierge, mais pas les situations où une feuille contient un tableau avec des types de données entièrement différents. En général, il est nécessaire d'insérer une étape pour extraire une partie de la feuille, suivie d'une étape pour tester la structure. Un exemple pourrait être d'extraire les en-têtes de colonne et de vérifier qu'ils ont une structure donnée. L'image suivante montre la gestion des erreurs ajoutée à un robot.



Dans cet exemple, l'étape Extraire la cellule, appelée Extraire les en-têtes, extrait la première ligne de la feuille dans une variable, et l'étape Tester la valeur a une condition qui teste la valeur. Si la valeur correspond, le robot exécute l'étape suivante (l'étape Boucler les lignes). Sinon, le robot ignore les étapes suivantes ; la propriété « Faire » de l'étape « Tester la valeur » **ignore les étapes suivantes**.

Exécuter une boucle sur les cellules fusionnées

Une cellule fusionnée dans Excel correspond à au moins deux cellules contiguës fusionnées dans une seule et unique cellule. Vous pouvez configurer votre robot pour qu'il exécute une boucle sur des cellules fusionnées. Le contenu d'une cellule fusionnée est stocké dans la cellule supérieure gauche des cellules, et toutes les autres cellules sont vides. L'exécution d'une boucle sur un tableau qui contient des cellules fusionnées peut causer des problèmes d'extraction. Par exemple, si vous regardez la feuille suivante qui montre les résultats des tests des étudiants, notez que certains étudiants ont manqué leur test et que dans certains cas, deux tests sont affichés en utilisant une cellule fusionnée.

	A	B	C	D	E
1	Test Results				
2		Test1	Test2	Test3	
3	Alice	12	7	9	
4	Bob	Manquant		4	
5	Jane	11	8	7	
6	John	12	Manquant		
7	Zach	10	Manquant	7	
8					

L'exécution d'une boucle sur les lignes pour extraire les résultats des tests des étudiants peut ne pas extraire correctement les résultats lorsqu'un étudiant a manqué un test parce que le texte « Missed » n'est pas un nombre. Pour corriger cela, vous pouvez insérer un test pour rechercher le mot « Missed » et enregistrer la valeur 0 pour un résultat manquant. Ce test ne fonctionne pas dans les cas où la cellule a fusionné. Dans l'exemple précédent, cela fonctionnerait correctement pour la cellule B4 parce qu'elle contient la valeur « Missed », mais pas pour C4 parce que le contenu serait une valeur vide.

Au lieu d'avoir encore un autre test pour les cellules vides, vous pouvez utiliser un convertisseur de données **Si alors** sur tous les localisateurs de plage pour identifier une seule cellule à l'intérieur d'une cellule fusionnée, et renvoyer la cellule supérieure gauche de la cellule fusionnée.

1. Dans l'onglet Localisateurs, dans le champ de description, entrez `Localisateur de plage 1: Colonne à +2` (dans la plage nommée « ligne »).
2. Dans la champ Plage, sélectionnez **ligne**.
3. Dans le champ Utilisation, sélectionnez **Colonne à la position**.
4. Dans le champ Colonne, sélectionnez **Par index**.
5. Dans le champ Décalage, entrez l'entier 2.
6. Dans le champ Hauteur, sélectionnez **Identique à la plage** et **La hauteur est au bas de la gamme nommée**.
7. Sélectionnez **Utiliser la cellule supérieure gauche dans les cellules fusionnées**.
8. Dans l'onglet Activité, dans le champ Extraire ceci, sélectionnez **Valeurs formatées**.
9. Dans le champ Convertisseurs, entrez une instruction If Then. Par exemple, `if contains "Missed" then "0" Else INPUT`.

Extraire la cellule teste le texte « Missed » et utilise 0 pour le résultat. If Missed is not found it uses the extracted value.

Créer et réutiliser les snippets

Un extrait peut être créé de trois façons.

1. Depuis une sélection d'étapes :
(doivent être des étapes qui peuvent être regroupées et non une seule étape Groupe)
 - a. Sélectionnez une ou plusieurs étapes et cliquez sur **Créer un snippet à partir de la sélection**  dans le menu Modifier.
 - b. Entrez un nom pour le nouveau snippet.
 - c. Créez un extrait de ce nom contenant les étapes de sélection.
2. Convertissez une étape Groupe en étape de Snippet :
 - a. Sélectionnez une étape Groupe et cliquez sur **Convertir un groupe en snippet**  dans le menu Modifier.
 - b. Entrez un nom pour le nouveau snippet.
 - c. Créez un snippet de ce nom contenant les étapes Groupe.
3. Créez un extrait à partir d'un nouveau snippet :
 - a. Dans le menu Fichier, sélectionnez **Nouveau snippet**.
 - b. Entrez un nom pour le nouveau snippet.

Un snippet vide apparaît dans votre projet et l'éditeur de snippet s'ouvre.

i Vous ne pouvez pas modifier le contenu du snippet (les étapes à l'intérieur du snippet) dans cet éditeur.

- c. Modifiez la description et la liste des variables référencées selon vos besoins.

Variables et snippets

Tout comme les étapes dans n'importe quel emplacement dans un robot, les étapes d'un snippet peuvent utiliser des variables. Les étapes des snippets sont toujours éditées à l'intérieur d'un robot. Dans ce contexte, les variables définies dans le robot peuvent être utilisées dans le snippet. Pour pouvoir réutiliser un snippet dans un autre robot, vous devez définir les variables utilisées par les étapes du snippet dans chaque robot qui l'utilise.

Un snippet peut définir ses propres variables. Ouvrez le snippet dans son propre éditeur pour définir ses variables. Si l'extrait contient déjà des étapes utilisant des variables qui existaient dans le robot où le snippet a été modifié, les étapes sont marquées d'un drapeau rouge.

Si un snippet définit des variables, l'utilisation du snippet dans un robot ajoute automatiquement les variables du snippet à l'ensemble des variables pour le robot.

Un robot ne doit pas contenir de définitions de variables portant le même nom que les variables définies dans les snippets qu'il utilise. Dans le cas contraire, les types de variables doivent correspondre.

La suppression d'un snippet d'un robot supprime également les variables importées par le snippet.

Bonnes pratiques concernant les snippets

Voici quelques exemples de bonnes pratiques.

- Placez la configuration de robot non-par défaut utilisée pour exécuter les étapes à l'intérieur du snippet, dans les étapes de ce dernier. De cette façon, vous n'avez pas besoin de vous souvenir de les définir sur chaque robot à l'aide du snippet.
- Lorsque vous insérez un snippet dans un robot, veillez à ce que les noms des variables définies dans le snippet n'entrent pas en conflit avec les variables définies dans le robot. Design Studio ne peut pas gérer une situation où une variable définie dans un snippet a le même nom qu'une variable définie dans le robot. C'est une bonne pratique de définir les variables dans le snippet lorsqu'elles doivent fonctionner dans un autre contexte. Cela facilite la réutilisation du snippet.
- Dans la description du snippet, documentez le contexte en termes de balises nommées et/ou de fenêtres requises par le snippet.
- Insérez des snippets dans des snippets avec précaution. Un snippet peut contenir des étapes renvoyant à d'autres snippet. Cependant, un snippet ne peut pas contenir de référence circulaire (comme une référence cyclique où le snippet se contient lui-même). Si un snippet contient une référence circulaire, Design Studio signale une erreur.

Réutiliser les sessions

Une session est le résultat de la navigation sur un site web, et se compose de la page, de l'URL de la page, des cookies et des authentifications obtenus au cours de la session. Toutefois, l'obtention d'une session où les informations souhaitées sont facilement accessible peut nécessiter un certain nombre d'étapes de navigation telles que la connexion.

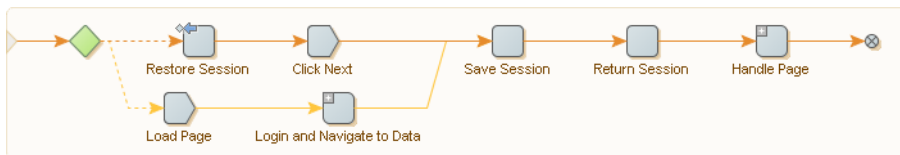
Si un robot est utilisé assez fréquemment et que le temps de réponse doit être très court, il peut être nécessaire de consacrer plus de temps que prévu à une session appropriée dans le robot. Toutefois, si la session est obtenue une fois, puis partagée entre les robots et les exécutions de robots, la gain de temps est considérable.

Deux étapes sont utilisées pour la réutilisation des sessions :

1. L'activité « Enregistrer une session » : Enregistre une session dans une variable.
2. L'activité « Restaurer une session » : Restaure une session à partir d'une variable.

Exemple

Supposons un robot qui se connecte à un site web pour collecter et renvoyer des données. Cependant, les données que nous cherchons à recueillir sont réparties sur de nombreuses pages liées, par exemple, avec un lien vers la page suivante. Nous voulons que le premier appel du robot se connecte au site et renvoie les données de la première page, et chaque appel suivant doit ensuite renvoyer un nouveau segment de données (la page suivante). Nous voulons partager la session d'un utilisateur connecté entre les appels de robot, mais nous voulons aussi nous souvenir de la quantité de données que nous avons renvoyées. Le robot pourrait ressembler à l'exemple suivant.



Lorsque le robot est appelé, il tente d'abord de restaurer une session à partir d'une variable d'entrée. S'il en existe une, cette session est utilisée et l'étape suivante consiste à cliquer sur un lien de page suivante pour obtenir une nouvelle page de données. Si aucune session n'est envoyée au robot, l'étape échoue et la deuxième alternative est exécutée, qui effectue la connexion et navigue également vers la page correspondante du site où les données peuvent être trouvées.

Si l'exécution du robot passe par l'une des deux branches alternatives, il atteint l'étape d'enregistrement de la session. Cela permet d'enregistrer la session pour l'utiliser la prochaine fois que le robot est appelé. Mais pour que cela soit possible, nous devons retourner la session à l'appelant du robot. Cela est traité par l'étape Renvoyer la session qui est une étape normale Valeur renvoyée qui renvoie la valeur d'une variable contenant la session (la variable est d'un type ayant un attribut de type Session dans lequel l'étape Enregistrer une session a stocké la session). Enfin, si le robot atteint la fin des données (aucun lien vers la page suivante n'existe sur la page), l'étape « Cliquer sur suivant » définie produit une erreur. Le robot l'ignore, car nous avons défini Gestion des erreurs sur « Ignorer les étapes suivantes », mais si nous avons une coche dans l'exception API, l'appelant obtiendra une exception. Par exemple, si le robot est appelé depuis Java, il utilise la coche pour savoir que la fin des données a été atteinte.

Une fois la session enregistrée, les étapes restantes du robot permettent d'extraire les données de la page, par exemple, en passant en boucle sur un tableau et en renvoyant une valeur pour chaque ligne.

Notez que dans Design Studio, l'exécution du robot n'est pas contrôlée par le flux naturel d'une exécution de robot. Elle est contrôlée par l'interaction de l'utilisateur.

1. Pour stocker la session, sélectionnez l'étape qui suit l'étape Enregistrer une session.
2. Sélectionnez l'activité Restaurer une session.

Modifier un type existant

Si vous devez changer un type après avoir écrit des robots en utilisant des variables de ce type, soyez prudent. Vos robots pourraient cesser de fonctionner si vous commettez une erreur.

Vous devez effectuer avec précaution l'une des modifications suivantes sur un type déjà utilisé par des variables dans des robots existants, car sinon, vous ne pourrez pas utiliser ces variables (cependant, les robots peuvent toujours être chargés sans les variables) :

- Modification du nom d'un type.
- Suppression d'un type.
- Suppression ou changement du nom d'un attribut dans un type si, dans un robot, une ou plusieurs variables de ce type ont attribué des valeurs différentes de la valeur par défaut de cet attribut.
- Modification du type d'un attribut si, dans un robot, une ou plusieurs variables de ce type ont des valeurs assignées qui ne sont pas compatibles avec le nouveau type d'attribut.

Si le robot est ouvert alors que vous effectuez l'une des modifications précédentes, une barre d'état rouge s'affiche en haut de l'éditeur de robot avec un texte expliquant le problème. La barre d'état contient également un bouton sur lequel vous pouvez cliquer pour recharger le robot avec les variables compromettantes supprimées. Vous pouvez également résoudre les problèmes en apportant les modifications appropriées à vos types. Dans ce cas, vous pouvez retourner à votre robot et continuer à travailler.

Les modifications suivantes d'un type peuvent être automatiquement reportées dans les robots sans avoir à supprimer les variables de ce type (vous devrez peut-être les recharger), mais certaines erreurs peuvent être générées lors de l'exécution des robots (vous pouvez ensuite corriger les erreurs) :

- Modification du nom d'un attribut.
- Remplacement de la valeur Faux de propriété Requis d'un attribut par Vrai.
- Ajout d'un nouvel attribut dont la propriété Requis a la valeur Vrai.
- Suppression ou changement du nom d'un attribut auquel est attribuée une valeur dans une variable.
- Modification du type d'un attribut auquel est attribuée une valeur dans une variable.

Vous pouvez toujours effectuer les modifications suivantes, sans affecter les robots existants :

- Remplacement de la valeur Vrai de la propriété Requis d'un attribut par Faux.
- Modification d'un commentaire (peu importe où).
- Ajout d'un nouvel attribut dont la propriété Requis a la valeur Faux.

Utiliser les variables dans la vue Applications

La vue Applications montre une partie de l'état actuel du robot, comme une page HTML ou un document JSON chargés. Les variables ou attributs de certains types simples (XML, JSON et Excel) peuvent également être affichés dans un onglet de la vue Applications. Lorsqu'une variable est affichée dans la vue Applications, vous pouvez l'utiliser de la même manière que les autres documents chargés dans la vue Applications. Par exemple, vous pouvez extraire, tester et exécuter une boucle, et dans la plupart des cas, vous pouvez également modifier la variable.

Par exemple, vous pouvez appeler un service web qui accepte du XML en entrée et qui renvoie également du XML en sortie. Vous pouvez ensuite créer le XML d'entrée en utilisant une variable XML que vous modifiez en utilisant une étape qui fonctionne sur le contenu de la fenêtre affichant la variable. Lorsqu'elle a le formulaire souhaité, vous pouvez l'utiliser en tant qu'entrée d'une étape de service web. Vous pouvez demander à cette étape de service web de stocker la réponse dans une autre variable XML que vous pouvez ensuite exécuter en boucle sur les données et les extraire.

Ouvrir une variable

Pour utiliser une variable (ou un attribut) dans une fenêtre, vous devez d'abord ouvrir la variable dans une nouvelle fenêtre. Pour ce faire, utilisez une étape Ouvrir une variable.

Le plus simple est de cliquer avec le bouton droit de la souris sur la variable dans la vue des variables et de sélectionner l'option de menu **Insérer une étape > Ouvrir une variable**.

1. Dans la vue Variables, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la variable et sélectionnez **Insérer une étape > Ouvrir une variable**.

Lorsque cette étape est exécutée, une nouvelle fenêtre affiche le contenu de la variable. De cette façon, l'étape Ouvrir une variable se comporte comme l'étape Charger la page.

Si la variable est déjà ouverte, aucune nouvelle fenêtre ne s'ouvre, mais la fenêtre contenant la variable devient la nouvelle fenêtre actuelle. De cette façon, l'étape Ouvrir une variable se comporte différemment de l'étape Charger la page et plus comme l'étape Définir la fenêtre actuelle.

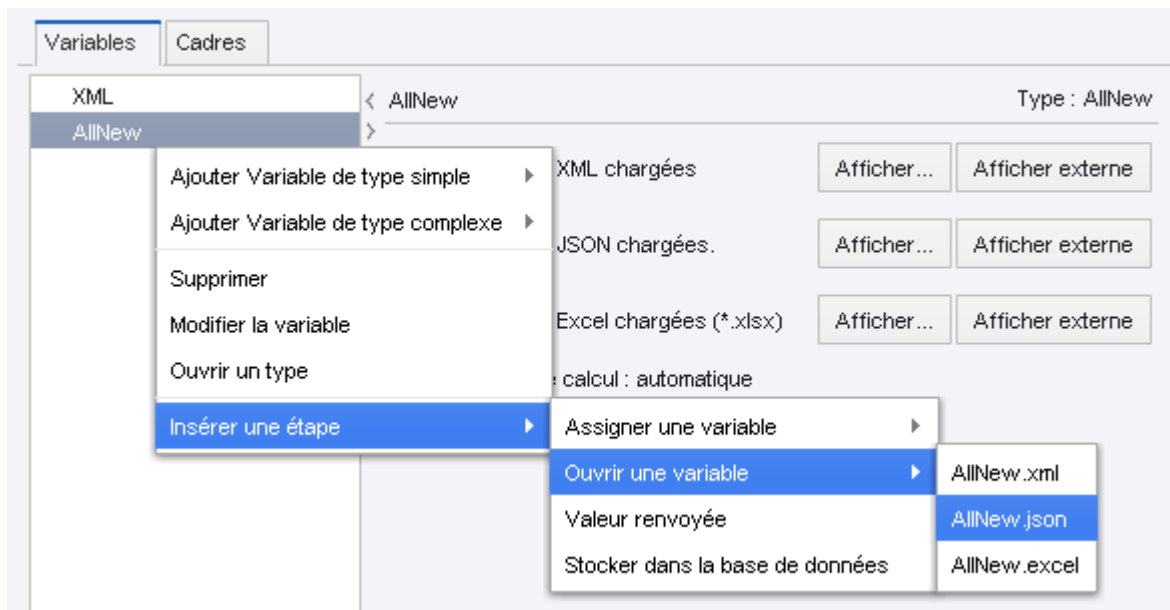
Même si l'étape s'appelle Ouvrir une variable, elle fonctionne également sur les attributs des variables si elles sont aussi d'un type qui peut être ouvert dans une fenêtre.

Lorsqu'une variable (ou un attribut) est ouverte, vous travaillez dessus comme vous le feriez sur un document (tel qu'un document XML) chargé à partir d'une URL.

Vous pouvez insérer une étape pour agir sur la variable en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la vue. Les étapes d'insertion fonctionneront sur la fenêtre actuelle, qu'elle soit chargée (ouverte) à partir d'une variable ou d'une URL. La seule différence réelle est que le document chargé à partir d'une URL ne peut pas être modifié, et il est considéré comme immuable. Pour modifier un document, vous devez d'abord l'extraire dans une variable.

2. Dans l'onglet Variables, cliquez avec le bouton droit de la souris sur XML ou sur Tout nouveau et sélectionnez les options de configuration.

La figure suivante montre comment ouvrir un attribut d'une variable JSON de type complexe.



Une étape Ouvrir une variable est insérée dans le robot avant l'étape actuelle.

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la variable et insérez une étape pour agir sur la variable.

Modifier une variable

Vous pouvez modifier les variables XML et JSON. Les deux types de variables ont une série d'étapes spécifiques qui peuvent être utilisées pour les modifier. Par exemple, l'activité Définir l'attribut définit la valeur d'un attribut existant ou ajoute un nouvel attribut à une balise XML, l'étape Définir le nom de la propriété modifie le nom d'une propriété sur un objet JSON, etc. Vous pouvez également modifier une variable en utilisant une étape qui agit directement sur la variable, comme Assigner une variable. Dans ce cas, la vue reflète les changements.

Étapes qui modifient les variables XML dans la fenêtre actuelle :

- Définir la balise
- Définir le contenu
- Définir le texte
- Définir un nom de balise
- Définir un attribut
- Insérer du contenu
- Supprimer la balise
- Supprimer le contenu
- Supprimer l'attribut

Étapes qui modifient les variables JSON dans la fenêtre actuelle :

- Définir le JSON

- Définir le nom de propriété
- Insérer JSON
- Supprimer le JSON

Lorsqu'une variable de type XML ou JSON est affichée dans la fenêtre en cours, l'option de menu permettant d'insérer les étapes sont disponibles dans le menu contextuel (menu contextuel accessible avec un clic droit) de la fenêtre. Seules celles qui sont pertinentes pour le type données sont indiquées. Certains peuvent être désactivées, si le choix actuel dans la vue n'est pas pertinent. Par exemple, Supprimer l'attribut n'est pas activée si la balise sélectionnée ne possède aucun attribut.

Utiliser JSON

JSON (JavaScript Object Notation) est un format léger d'échange de données qui ressemble à la notation littérale JavaScripts, par exemple, `{ "x" : 5 , "y" : 7 }`.

JSON est un format texte, mais dans les robots, la structure JSON est représentée et visualisée de la même manière que XML. JSON est traité comme son propre format de données (exactement comme HTML, XML et Excel) avec son propre type de page. Il n'est pas converti en XML comme c'était le cas dans les versions précédentes de Design Studio. L'activité de l'étape [Tester le type de page](#) permet de vérifier que le contenu de la fenêtre actuelle est JSON.

Dans la vue Applications, JSON est chargé à partir d'une URL ou de variables/d'attributs de type JSON simple. Une vue dédiée est disponible pour visualiser les variables JSON ouvertes dans la vue Applications et dans la vue Variables, ainsi que les étapes dédiées qui ne fonctionnent que sur JSON.

Voici un exemple de texte JSON :

```
{ "answer" : 42,
  "people" : [ { "firstName" : "Arthur",
                 "lastName" : "Dent" },
               { "firstName" : "Ford",
                 "lastName" : "Prefect" } ] }
```

Terminologie JSON

Un texte JSON est un objet, `{ "a" : 5 }` ou une table, par exemple `[ 1, 2, 3 ]`. Une valeur JSON est un texte JSON ou un type JSON simple, où un type JSON simple est un littéral, un nombre, une chaîne de caractères JSON. Un littéral JSON est faux, null ou vrai. Les littéraux faux et vrais sont appelés booléens. Un nombre peut être un nombre entier ou un nombre en virgule flottante. Il n'existe pas de limite à la précision ou à la taille des chiffres, mais dès qu'ils sont convertis dans une autre représentation, la limitation de cette représentation doit être respectée. Par exemple, si un entier est extrait dans une variable entière, la valeur doit être comprise entre -2^{63} et $2^{63}-1$, sinon, l'étape d'extraction produit une erreur. Les chaînes JSON doivent commencer et se terminer par des guillemets doubles (") et peuvent contenir n'importe quel caractère Unicode, sauf " , \ ou un caractère de contrôle (ces caractères peuvent être échappés en utilisant \, comme \", \\ et \r. Le format JSON est décrit dans la RFC 4627 sur le site <https://www.ietf.org>.

Syntaxe JSON

JSON Text = JSON Object | JSON Array

JSON Objet = `{}` | `{ Propriétés }`

JSON Array = `[]` | `[items]`

Properties = Property, Properties

Property = String :JSON Value

Items = JSON Value, Items JSON Value = JSON Text | String | Number | false | null | true

String = "" | "Characters "

Characters = Character Characters

Character = tout caractère Unicode sauf ", \ ou caractère de contrôle | \ " | \\ | \ | \ b | \ f | \ n | \ r | \ t
| \ u 4 hex digitsNumber = nombre très similaire à un nombre C ou Java

Type MIME JSON

Le type de support MIME pour le texte JSON est le suivant :

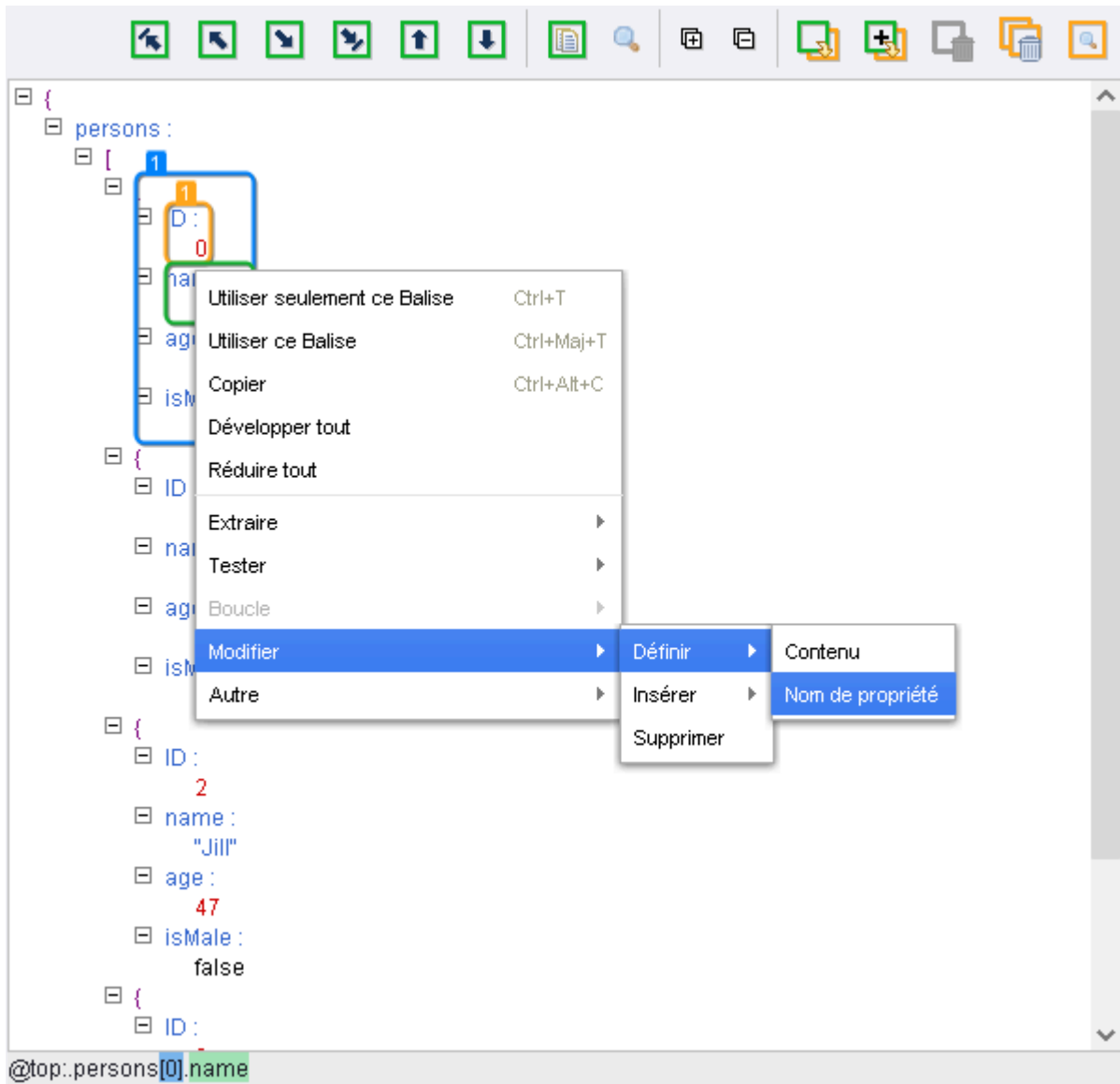
```
application/json
```

À proprement parler, toutes les valeurs JSON ne sont pas valides pour ce type de MIME. Il se peut que les implémenteurs des services qui acceptent ou renvoient JSON soient plus libéraux et acceptent et renvoient les valeurs JSON. Kofax RPA a choisi de suivre cette approche plus libérale de JSON. À cette fin, une variable JSON peut contenir une valeur JSON et la vue JSON peut afficher cette valeur.

Lorsque les données sont chargées à partir d'une URL et que le type MIME est application/json, le JSON chargé est affiché dans la vue de la page JSON. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez préciser que les données représentent JSON. Pour ce faire, dans l'étape Charger une page, définissez JSON comme type de contenu de page. Vous pouvez également utiliser cette méthode lorsque les données ne sont pas chargées à partir d'une source où un type MIME est disponible, comme dans l'étape Créer une page.

JSON et activités de l'étape

Un certain nombre d'étape ne fonctionnent que sur JSON ; les données présentées dans la fenêtre actuelle doivent être JSON (et non pas JSON dans l'ancien format où JSON a été converti en XML). Ces étapes se trouvent dans la catégorie d'étape appelée JSON dans le sélecteur d'activité de l'étape de l'onglet Activité de la vue Étapes. Mais la façon la plus simple de les sélectionner est d'utiliser le menu contextuel (accessible avec un clic droit de la souris) dans la vue des applications lorsque la fenêtre actuelle contient JSON. Reportez-vous à l'exemple d'image suivant.



Deux étapes peuvent extraire d'une valeur JSON :

- **Extraire JSON.** Cette étape extrait toujours une valeur JSON. Par exemple, si la sélection dans la vue est une propriété, la valeur de la propriété est extraite. Elle est à bien des égards similaire à l'étape Extraire qui extrait depuis HTML et XML, sauf qu'elle est plus simple en raison du format de données plus simple ; il n'existe aucune distinction entre le balisage et le texte.
- **Extraire le nom de la propriété.** Cette étape permet d'extraire le nom d'une propriété.

Deux étapes peuvent être exécutées en boucle sur un texte JSON :

- **Pour chaque propriété.** Cette étape exécute une boucle sur chaque propriété d'un objet JSON
- **Pour chaque élément.** Cette étape exécute une boucle sur chaque valeur JSON d'un tableau JSON.

Pour chaque itération, les deux étapes fixeront une partie de la valeur JSON en question nommée JSON (similaire à une balise nommée). Cela ne peut pas être global lors de l'itération d'une variable, car la modification de la valeur d'une variable au cours de l'itération peut modifier la valeur de telle sorte que l'itération peut échouer, par exemple, si un élément est retiré de la liste sur laquelle l'itération a été effectuée.

Les quatre étapes peuvent modifier JSON (uniquement si JSON se trouve dans une variable) :

- **Définir le JSON.** Remplace la partie sélectionnée d'une valeur JSON par une nouvelle valeur JSON.
- **Définir le nom de la propriété.** Remplace le nom de la propriété par un nouveau nom dans une propriété sélectionnée.
- **Insérer JSON.** Insère une nouvelle propriété dans un objet JSON ou un nouvel élément (valeur JSON) dans un tableau JSON. Il existe plusieurs options quant à l'endroit d'insertion de la nouvelle propriété ou du nouvel élément, comme le premier ou le dernier. Consultez la documentation de référence pour l'étape qui contient une liste complète.
- **Supprimer le JSON.** Supprime la partie sélectionnée d'une valeur JSON, telle qu'une propriété d'un objet JSON ou un élément d'un tableau JSON.

Enfin, deux autres étapes fonctionnent sur JSON :

- **Tester JSON.** Cette étape teste le « type » d'une valeur JSON pour déterminer s'il s'agit d'un objet, d'un tableau, d'une chaîne, etc.
- **Définir le JSON nommé.** Cette étape est similaire à l'étape correspondante pour d'autres types de données, telles que Définir la balise nommée et Définir la plage nommée. Elle définit une référence nommée dans une partie d'une valeur JSON, afin qu'elle puisse être utilisée comme référence lors de la recherche d'autres parties d'une valeur JSON dans les étapes suivantes. Cela est représenté par des boîtes bleues dans la vue.

JSON en tant qu'objet JavaScript

Considérez une pile de convertisseurs dans une étape qui contient un convertisseur Convertir à l'aide de JavaScript. Ce convertisseur accède à la sortie du convertisseur précédent sous la forme d'une variable nommée INPUT à utiliser dans le JavaScript utilisé par le convertisseur. La valeur de la variable INPUT est toujours une chaîne de caractères.

Le tableau suivant indique les valeurs de conversion possibles de la variable INPUT.

Valeur d'entrée	JavaScript (OUTPUT =)	Résultat (valeur OUTPUT)
5	OUTPUT = INPUT	5
5	OUTPUT = INPUT + 3	53
5	OUTPUT = eval(INPUT)	5
5	OUTPUT = eval(INPUT) + 3	8
5	OUTPUT = eval(INPUT + 3)	53
5	OUTPUT = eval(INPUT + " + 3")	8
[1,2,3]	OUTPUT = INPUT[0]	[
[1,2,3]	OUTPUT = eval(INPUT) [0]	1
{ "a" : 5 }	OUTPUT = eval(INPUT).a	"Erreur de syntaxe"

Valeur d'entrée	JavaScript (OUTPUT =)	Résultat (valeur OUTPUT)
{ "a" : 5 }	OUTPUT = eval("var x=" + INPUT + "; x;").a;	5

Veuillez noter ce qui suit lors de la conversion de JSON en JavaScript :

- INPUT est une variable liée à une valeur de chaîne. Par conséquent, toute opération que vous effectuez sur INPUT est une opération de chaîne. Par exemple, + est une concaténation de chaînes de caractères. C'est pourquoi INPUT + 3 devient 53 dans l'exemple ci-dessus.
- La fonction "eval" n'accepte que du JavaScript correct en entrée et {"a":5} n'est pas une ligne de JavaScript syntaxiquement correcte, mais var x = {"a":5} l'est ; c'est pourquoi le dernier exemple ci-dessus est celui qui fonctionne.

Activités de la fenêtre Navigateur

Une *fenêtre* contient du HTML, du XML ou un autre contenu dans un robot. Une ou plusieurs fenêtres sont toujours ouvertes, et une fenêtre est la *fenêtre actuelle*, c'est-à-dire la fenêtre contenant la page sur laquelle une activité-étape fonctionne. Dans Design Studio, chaque fenêtre est affichée dans un onglet et la fenêtre actuelle est marquée d'un rectangle jaune.

Windows vous permet de gérer plusieurs pages simultanément. Notez, toutefois, qu'une étape ne peut fonctionner que sur une seule page à la fois ; vous devez donc modifier la fenêtre actuelle chaque fois que vous souhaitez travailler sur une autre page que celle en cours.

En utilisant les étapes appropriées dans une fenêtre de navigateur, vous pouvez :

- Ouvrez une nouvelle fenêtre à l'aide de l'activité [Nouvelle fenêtre](#)
- Définir la fenêtre actuelle à l'aide de l'activité [Définir comme fenêtre actuelle](#)
- Fermer une fenêtre à l'aide de l'activité [Fermer la fenêtre](#)

Dans Design Studio, un moyen simple d'insérer une étape Définir comme fenêtre actuelle consiste à faire un clic droit sur l'onglet de la fenêtre et à choisir Définir comme fenêtre actuelle.

Lors du chargement d'une page qui charge d'autres pages (par exemple, une page contenant une balise <frameset>), chaque page sera automatiquement chargée dans une fenêtre séparée.

Chaque fenêtre peut avoir une ou plusieurs [balises ou plages nommées](#). Notez que chaque balise ou plage nommée appartient à une fenêtre spécifique.

Identification d'une fenêtre

Certaines étapes (par exemple celles mentionnées ci-dessus) sont configurées pour fonctionner sur une fenêtre particulière. La fenêtre peut être identifiée de trois manières :

- par son nom tel qu'il apparaît dans l'onglet de la fenêtre ou par le numéro de l'onglet de la fenêtre
- par la balise trouvée
- par une [expression rationnelle](#) correspondant au nom de la fenêtre.

Le nom est la plus stable des deux alternatives face aux changements de robot, et aussi (le plus subtilement) lorsqu'une étape peut être atteinte via différents chemins qui ouvrent des fenêtres

différentes. Ainsi, le nom est le moyen préféré pour identifier une fenêtre. La comparaison ne fonctionne pas sur les fenêtres affichant des variables, car leurs noms sont fixes.

Dans certains cas, toutefois, le nom n'est pas le même à chaque fois que le robot est exécuté. Par exemple, certains sites web sont basés sur des cadres mais nomment ces cadres différemment à chaque fois (tout en conservant la structure du jeu de cadres). Étant donné que le nom de la fenêtre est dérivé du nom du cadre, le nom de la fenêtre n'est pas très utile dans un tel cas et les fenêtres doivent être référencées par leurs numéros. Dans ces situations, il est important de s'assurer que chaque chemin à travers le robot qui peut conduire à l'étape en question aboutit à la même structure de fenêtre et aux mêmes numéros de fenêtre.

Vous pouvez également utiliser des balises pour identifier une fenêtre. La balise trouvée doit être un élément FRAME, IFRAME, OBJECT ou EMBED. Dans Design Studio, la liste des cadres s'affiche sous la forme d'une arborescence dans la [vue Cadres](#). Utilisez l'option « Window #<numéro> (fenêtre ou cadre) » dans l'activité [Définir comme fenêtre actuelle](#) pour définir la fenêtre actuelle par la balise trouvée.

Il existe deux manières différentes d'identifier une fenêtre :

- Spécification d'une expression rationnelle pour le nom de fenêtre
- Spécification d'une expression rationnelle pour le contenu (texte ou HTML) de la fenêtre

Dans les deux cas, l'expression rationnelle doit être suffisamment précise pour que seul le nom d'une seule fenêtre y corresponde.

Informations supplémentaires

Cette section fournit des informations supplémentaires sur les fonctionnalités et les paramètres des [Robots à Moteur Basique](#).

Protocoles

Un protocole définit un mécanisme pour contacter un RoboServer. Actuellement, Kofax RPA est livré avec trois protocoles différents, chacun avec son propre ensemble d'avantages et d'inconvénients.

Protocole	Description
Socket	Contacte un RoboServer à l'aide d'une socket TCP. Il s'agit d'un protocole simple de bas niveau, utilisant une représentation binaire XML ou Java selon la plateforme. Voir la description des propriétés ci-dessous.
Distribution aléatoire	Compte tenu d'une liste de protocoles, à chaque fois que le client envoie une requête, l'un des protocoles sera choisi selon qu'il est actuellement signalé comme disponible ou non. Cela permet un remplacement simple si au moins l'un des RoboServers spécifiés dans la liste est disponible. Bien que le protocole de distribution aléatoire ne fournisse pas explicitement d'équilibrage de charge, il peut être utilisé à cette fin. Voir la description des propriétés ci-dessous.

Propriétés

Les protocoles sont configurés à l'aide des propriétés suivantes :

Socket

Nom d'hôte

Le nom de la machine hôte sur laquelle se trouve un RoboServer.

Numéro de port

Le numéro de port écouté par RoboServer. Le numéro de port par défaut est 50000.

Protocole de distribution aléatoire

Recommencer si perte de connexion

Activez cette option pour prendre en charge un remplacement transparent. Si la connexion à un RoboServer est perdue lors du traitement d'une requête, le protocole peut renvoyer la requête à un autre RoboServer de la liste. Pour que cela fonctionne correctement, le robot en question doit être idempotent, ce qui signifie que les invocations répétées du robot ont le même effet qu'une invocation. C'est généralement le cas des robots qui n'entraînent pas de modifications permanentes sur les sites auxquels ils accèdent.

Protocoles

La liste des protocoles auxquels distribuer les requêtes. La politique de distribution aléatoire sélectionne un protocole au hasard pour traiter chaque requête individuelle.

En fonction des plugins installés dans Kofax RPA, d'autres protocoles peuvent être disponibles.

Bibliothèques de robots

Une bibliothèque de robots est une collection de robots Kofax RPA et de types. Lorsqu'un RoboServer reçoit une requête pour exécuter un robot, il recherche le robot et les types associés dans une bibliothèque de robots.

 Les bibliothèques de robots ne sont disponibles que lors de l'exécution de robots via l'API RoboServer.

Bibliothèque de robot	Description
Bibliothèque du robot par défaut	Un RoboServer utilise sa bibliothèque de robots du projet actuel pour rechercher des robots et des types. C'est très pratique pendant le développement car chaque fois qu'un correctif est apporté à un robot, la modification est immédiatement disponible.
Fichier de la bibliothèque du robot à l'URL	Un RoboServer charge la bibliothèque à partir de l'URL une fois, puis la met en cache pendant un certain temps. Le délai d'expiration du cache peut être contrôlé par l'attribut cache-timeout dans le descripteur de déploiement. Voir la description des propriétés ci-dessous.
Bibliothèque du robot intégrée dans la requête	Cette option intègre la bibliothèque de robots dans toutes les requêtes envoyées à un RoboServer. Le RoboServer utilisera ensuite cette bibliothèque pour extraire le robot et les types nécessaires pour répondre à la requête.

Bibliothèque de robot	Description
Dossier de la bibliothèque des robots à l'URL	Demande à RoboServer de rechercher des robots par rapport à une URL spécifiée. Voir la description des propriétés ci-dessous.

Propriétés

Les bibliothèques sont configurées à l'aide des propriétés suivantes :

Fichier de la bibliothèque du robot à l'URL

URL

Emplacement de la bibliothèque de robots.

Autoriser la mise en cache

Activez cette option pour permettre à un RoboServer de mettre en cache la bibliothèque du robot. Si un RoboServer n'est pas autorisé à mettre en cache le contenu de l'URL, il récupère le contenu de l'URL chaque fois qu'il reçoit une requête. C'est très utile si vous avez une grande bibliothèque de robots car cela réduit le temps nécessaire pour démarrer le robot.

Expiration du cache

Le nombre de secondes pendant lesquelles un RoboServer est autorisé à mettre en cache la bibliothèque de robots. Si la propriété Autoriser la mise en cache n'est pas activée, ce paramètre n'a aucun effet.

Dossier de la bibliothèque des robots à l'URL

URL

L'URL pour rechercher des robots par rapport à.

Simulation de plug-in depuis une variable JSON

Vous pouvez construire vos propres plugins à l'aide d'une variable JSON. Voici un exemple de ce à quoi la structure JSON peut ressembler :

```
[
  {
    "name" : "Shockwave Flash",
    "description" : "Shockwave Flash 18.0 r0",
    "filename" : "NPSWF32_18_0_0_232.dll",
    "mimeType" : [
      {
        "type" : "application/x-shockwave-flash",
        "description" : "Adobe Flash movie",
        "suffixes" : "swf"
      },
      {
        "type" : "application/futuresplash",
        "description" : "FutureSplash movie",
        "suffixes" : "spl"
      }
    ]
  },
  {

```

```

    "name" : "Silverlight Plug-In",
    "description" : "Silverlight Plug-In 5.1.40416.0",
    "filename" : "npctrl.dll",
    "mimeTypes" : [
      {
        "type" : "application/x-silverlight",
        "description" : "npctrl",
        "suffixes" : "scr"
      },
      {
        "type" : "application/x-silverlight-2",
        "description" : "",
        "suffixes" : ""
      }
    ]
  }
]

```

Vous pouvez utiliser le code suivant pour générer une variable JSON à utiliser dans la simulation du plugin. Enregistrez simplement le code dans un fichier HTML et ouvrez-le dans un navigateur. Le texte généré peut ensuite être copié directement dans une variable JSON dans l'onglet **Plugins** de la fenêtre **Options** dans Design Studio.

```

<!doctype html>
<html>
<body>
<div id="plugins"></div>
</body>
<script>
var plugins=[];
for(var n=0; n<navigator.plugins.length; n++) {
  plugins.push({});
  plugins[n].name=navigator.plugins[n].name;
  plugins[n].description=navigator.plugins[n].description;
  plugins[n].filename=navigator.plugins[n].filename;
  plugins[n].mimeTypes=[];
  for(var m=0; m<navigator.plugins[n].length; m++) {
    plugins[n].mimeTypes.push({});
    plugins[n].mimeTypes[m].type=navigator.plugins[n][m].type;
    plugins[n].mimeTypes[m].description=navigator.plugins[n]
[m].description;
    plugins[n].mimeTypes[m].suffixes=navigator.plugins[n][m].suffixes;
  }
}
var json = document.getElementById("plugins");
json.innerHTML= JSON.stringify(plugins);
</script>
</html>

```

Balises nommées, plages nommées et JSON nommé

Les balises nommées, les plages nommées et le JSON nommé sont des marqueurs qui peuvent être utilisés pour rechercher respectivement d'autres balises, des plages et du texte JSON. Les étapes utilisent des localisateurs pour rechercher les éléments sur lesquels elles travaillent (balises HTML/XML, plages Excel ou JSON nommé selon le type de contenu avec lequel l'étape fonctionne). Un localisateur peut être basé sur ce qui a été trouvé lors des étapes précédentes en faisant référence à des balises nommées, des plages nommées ou le JSON nommé.

Toutes les balises/plages nommées ou le JSON nommé appartiennent à une [fenêtre](#). Chaque fenêtre peut avoir n'importe quel nombre de balises/plages nommées, mais uniquement du type

approprié : Balises nommées pour les fenêtres avec du contenu HTML/XML, plages nommées pour les fenêtres avec un contenu de feuille de calcul et JSON nommé pour les fenêtres avec JSON.

Les balises/plages nommées sont définies par de nombreuses étapes. Par exemple, les étapes de boucle utilisent généralement une balise/plage nommée comme marqueur pour l'itération actuelle de la boucle. Vous pouvez également utiliser les activités [Définir la balise nommée](#), [Définir le JSON nommé](#) ou [Définir la plage nommée](#) pour nommer explicitement une balise, une plage ou le JSON. Cela peut être utile lorsque vous souhaitez simplifier les localisateurs dans les étapes suivantes.

Dans Design Studio, les balises ou plages nommées dans une fenêtre s'affichent dans des cadres bleus. Lorsque vous faites un clic droit dans la fenêtre actuelle pour effectuer une activité sur une balise ou une plage, les [localisateurs de balises ou plages de localisation](#) de la nouvelle étape seront automatiquement configurés pour rechercher à l'aide des balises ou plages nommées de la fenêtre, chaque fois que possible.

Localisateurs de balises, plages de localisation et localisateurs de JSON

Un localisateur est utilisé pour rechercher une balise sur une page HTML/XML, une plage de cellules dans une feuille de calcul ou un élément dans une structure JSON. Les localisateurs sont utilisés dans les étapes, où ils identifient la partie de la page sur laquelle l'étape doit fonctionner. La liste des localisateurs de l'étape actuelle se trouve dans l'onglet « Localisateurs » de la vue Étape.

Les localisateurs ont un aspect très différent selon le type de page sur lequel ils travaillent, et les localisateurs de chaque type sont décrits séparément. Voir [Localisateurs de balises](#) pour plus d'informations sur le type de localisateurs utilisés avec les pages HTML/XML, [Plages de localisation](#) pour plus d'informations sur le type de localisateurs utilisés avec le contenu d'une feuille de calcul et [Localisateurs de JSON](#) pour plus d'informations sur les localisateurs de JSON.

Localisateurs de balises

Un localisateur de balise est utilisé pour rechercher une balise sur une page HTML/XML. Les localisateurs de balises sont utilisés dans les étapes, où ils définissent comment trouver la ou les balises sur lesquelles l'étape doit être appliquée. La liste des localisateurs de balises de l'étape actuelle se trouve dans l'onglet « Localisateurs » de la vue Étape. Les étapes qui fonctionnent sur les feuilles de calcul utilisent des [plages de localisation](#) plutôt que des localisateurs de balises.

Compréhension des chemins de balise

Pour comprendre comment utiliser les localisateurs de balises, le concept de *chemin de balise* est important. Un chemin de balise est une représentation textuelle compacte de l'emplacement d'une balise sur une page. Supposons ce chemin de balise :

Ce chemin de balise fait référence à une balise <a> à l'intérieur d'une balise <div> à l'intérieur d'une balise <body> à l'intérieur d'une balise <html>.

html.body.div.a

Un chemin de balise peut correspondre à plusieurs balises sur la même page. Par exemple, le chemin de balise ci-dessus correspondra à toutes les balises <a> de cette page, à l'exception de la troisième :

```
<html>
  <body>
    <div>
```

```

    <a href="url...">Link 1</a>
    <a href="url...">Link 2</a>
  </div>
  <p>
    <a href="url...">Link 3</a>
  </p>
  <div>
    <a href="url...">Link 4</a>
    <a href="url...">Link 5</a>
    <a href="url...">Link 6</a>
  </div>
</body>
</html>

```

Vous pouvez utiliser des index pour faire référence à des balises spécifiques parmi les balises du même type à ce niveau. Supposons ce chemin de balise :

`html.body.div[1].a[0]`

Ce chemin de balise fait référence à la première balise `<a>` dans la deuxième balise `<div>` d'une balise `<body>` à l'intérieur d'une balise `<html>`. Ainsi, sur la page ci-dessus, ce chemin de balise ne correspondrait qu'à la balise `<a>` « Lien 4 ». Notez que les index commencent à 0. Si aucun index n'est spécifié pour une balise donnée sur un chemin de balise, le chemin correspond à n'importe quelle balise de ce type à ce niveau, comme nous l'avons vu dans le premier chemin de balise ci-dessus. Si l'index est négatif, les balises correspondantes sont comptées à rebours, c'est-à-dire en commençant par la dernière balise correspondante, qui correspond à l'index -1. Supposons ce chemin de balise :

`html.body.div[-1].a[-2]`

Ce chemin de balises fait référence à l'avant dernière balise `<a>` dans la dernière balise `<div>` dans une balise `<body>` dans une balise `<html>`. Ainsi, sur la page ci-dessus, ce chemin de balise ne correspondrait qu'à la balise `<a>` « Lien 5 ».

Vous pouvez utiliser un astérisque (*) pour désigner n'importe quel nombre de balises de n'importe quel type. Par exemple, le chemin de balise

`html.*.p|div|td.a`

Ce chemin de balise fait référence à une balise `<a>` à l'intérieur d'une balise `<p>`, une balise `<div>` ou `<td>` située n'importe où dans une balise `<html>`.

Dans un chemin de balise, le texte d'une page est désigné comme n'importe quelle autre balise, en utilisant le mot-clé « texte ». Bien que le texte ne soit pas techniquement une balise, il est traité et visualisé comme tel dans un chemin de balise. Par exemple, supposons ce HTML :

```

<html>
  <body>
    <a href="url...">Link 1</a>
    <a href="url...">Link 2</a>
  </body>
</html>

```

Le chemin de balise « `html.body.a[1].text` » ferait référence au texte « Lien 2 ».

Propriétés du localisateur de balise

Un localisateur de balise peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Plage de recherche

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier où trouver la balise par rapport à une [balise nommée](#). La valeur par défaut est « N'importe où dans la page », ce qui signifie que les balises nommées ne sont pas utilisées pour trouver la balise.

Chemin de balise

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier le chemin de balise comme décrit dans la section précédente. Le chemin de balise peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Nom d'attribut

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier que la balise doit avoir un attribut spécifique, par exemple « aligner ».

Valeur d'attribut

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier que la balise doit avoir un attribut avec une valeur spécifique. Si la propriété Nom d'attribut est définie, la valeur de l'attribut est liée à ce nom d'attribut spécifique.

Ces valeurs sont sensibles à la casse.

- « Égal au texte » indique que la valeur de l'attribut doit correspondre à un texte spécifié. Notez que le texte doit correspondre à la valeur d'attribut entière.
- « Contient du texte » indique que la valeur de l'attribut doit contenir un texte spécifié.
- « Commence par du texte » indique que la valeur de l'attribut doit commencer par un texte spécifié.
- « Se termine par du texte » indique que la valeur de l'attribut doit se terminer par un texte spécifié.
- « Correspond à l'expression rationnelle » indique que la valeur de l'attribut doit correspondre à une expression rationnelle spécifiée. Notez que l'expression rationnelle doit correspondre à la valeur d'attribut entière.
- « N'est pas égal à du texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas être égale à un texte spécifié.
- « Ne contient pas de texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas contenir un texte spécifié.
- « Ne commence pas par du texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas commencer par un texte spécifié.
- « Ne se termine pas par du texte » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas finir par un texte spécifié.
- « Ne correspond pas à l'expression rationnelle » indique que la valeur de l'attribut ne doit pas correspondre à une expression rationnelle spécifiée.

Expression rationnelle de la balise

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier une [expression rationnelle](#) à laquelle la balise doit correspondre (y compris toutes les balises à l'intérieur), par exemple « **.*.Cotations boursières.*** ». Une certaine prudence doit être observée lors de l'utilisation de cette propriété, car elle peut avoir un impact considérable sur les performances de votre robot. Cela est dû au fait

que « l'expression rationnelle de la balise » peut s'appliquer plusieurs fois sur une page juste pour trouver la balise correspondante. Une façon d'éviter cela est de choisir « Texte seulement » pour la propriété « Faire correspondre avec ».

Faire correspondre avec

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier que « l'expression rationnelle de la balise » doit correspondre seulement au texte ou à l'intégralité du code HTML de la balise. La valeur par défaut consiste à comparer seulement le texte car c'est normalement beaucoup plus rapide.

Niveau de balise

Cette propriété détermine la balise à utiliser si les balises correspondantes sont contenues les unes dans les autres. La valeur par défaut est « Tout niveau » qui accepte toutes les balises correspondantes. Si vous sélectionnez « Balise la plus externe », seules les balises les plus externes sont acceptées, et de même, si vous sélectionnez « Balise la plus interne », seules les balises les plus internes sont acceptées.

Numéro de balise

Cette propriété détermine la balise à utiliser si plusieurs balises correspondent au chemin de balise et aux autres critères. Vous spécifiez le numéro de la balise à utiliser, soit en comptant à partir de la première balise, soit en comptant à rebours à partir de la dernière balise correspondante.

Exemple

Par exemple, si vous définissez la propriété Chemin de balise sur « table », la propriété Nom d'attribut sur « aligner », la propriété Valeur d'attribut sur Texte fixe où le texte doit être « centré » et la propriété Expression rationnelle de la balise sur « . * Actualités professionnelles. * », alors le localisateur de balise détectera la première balise <table> alignée au centre et contenant le texte « Actualités professionnelles ».

Plages de localisation

Une plage de localisation est utilisée pour rechercher une cellule ou une plage de cellules dans une feuille de calcul. Les plages de localisation sont utilisées dans les étapes, où ils définissent comment trouver la ou les cellules auxquelles l'étape doit être appliquée. La liste des plages de localisation de l'étape actuelle se trouve dans la vue Étape, onglet « Localisateurs ». Les étapes qui fonctionnent sur les pages HTML ou XML utilisent des [localisateurs de balises](#) plutôt que des plages de localisation.

Vous pouvez choisir entre différents points de départ lorsque vous configurez un localisateur de plages :

Rechercher la plage spécifiée

Spécifiez (dans la plage) une cellule ou une plage de cellules en utilisant la syntaxe Excel presque ordinaire. Gardez à l'esprit que (contrairement à Excel) le nom de la feuille doit être fourni.

La plage peut être spécifiée de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Rechercher dans la plage nommée

Spécifiez (dans la plage) une [plage nommée](#) précédemment définie comme point de départ. Elle peut avoir été définie par exemple par une étape [Définir la plage nommée](#) ou une étape [Faire une boucle dans Excel](#).

Une fois qu'une plage a été sélectionnée comme point de départ, elle peut être ajustée de plusieurs manières comme spécifié par la propriété Use, ce qui peut la rendre à la fois plus petite ou plus grande. Voir ci-dessous pour plus d'informations.

Enfin, la propriété Utiliser la cellule supérieure gauche dans les cellules fusionnées détermine la façon de gérer les cellules fusionnées dans la feuille de calcul. N'oubliez pas que dans Excel, les cellules adjacentes peuvent être « fusionnées » visuellement pour former une cellule plus grande avec une seule valeur. Excel considère que la plus grande « cellule fusionnée » a la même adresse de cellule que la sous-cellule la plus haute et la plus à gauche, et la valeur de la « cellule fusionnée » se trouve à cette adresse de cellule (uniquement). Ceci est imité avec précision par Kofax RPA, mais ce n'est pas toujours pratique lors de l'extraction automatisée, en particulier dans le cadre d'une itération. Ainsi, si vous activez Utiliser la cellule supérieure gauche dans les cellules fusionnées et que la plage fait référence à une seule sous-cellule dans une « cellule fusionnée », elle est modifiée pour faire référence à la sous-cellule la plus haute et la plus à gauche de la « cellule fusionnée », afin de faciliter l'accès au contenu.

Plages de cellules

Lorsque vous configurez une [Plage de localisation](#) pour rechercher une plage spécifiée, vous écrivez un bout de texte qui fait référence à une cellule (ou à une plage de cellules). Ces références sont également affichées (et peuvent être saisies) dans la vue Plage de cellules au bas de la vue Feuille de calcul. La forme de base est connue des formules Excel, mais Kofax RPA fournit quelques extensions.

Les exemples suivants montrent les variantes :

Feuille1!B3

Les éléments fondamentaux et leur assemblage : Le nom de la feuille (« Feuille1 »), un point d'exclamation de séparation, un nom de colonne (« B ») et un numéro de ligne (« 3 »). Cet exemple fait référence à une seule cellule de la feuille nommée.

B3

Lorsque la référence de la plage de cellules est saisie dans la vue Plage de cellules en bas de la vue Feuille de calcul, le nom de la feuille peut être omis si vous souhaitez faire référence à la feuille actuellement affichée. Il sera cependant ajouté à la référence dès que vous appuyez sur Entrée. Dans une Plage de localisation, vous devez saisir le nom de la feuille à chaque fois, car il n'y a pas de notion de « feuille actuellement affichée » pendant l'exécution du robot. Pour cette raison, les exemples restants incluront tous le nom de la feuille.

Feuille3!B3:F14

Comment faire référence à une plage de cellules à partir d'une seule feuille : Après le nom de la feuille, vous indiquez les angles supérieur gauche et inférieur droit, séparés par deux points. (Il est impossible d'utiliser une plage qui s'étend sur plusieurs feuilles.)

Ventes!C

L'ensemble de la colonne « C » de la feuille concernée. Les plages ouvertes comme celle-ci ne sont pas autorisées dans Excel, mais sont très utiles dans les robots qui doivent pouvoir s'adapter aux différentes tailles des documents Excel. Lorsque le robot travaille sur un document spécifique, il se limite automatiquement à la zone du document qui contient réellement des données. Les plages ouvertes seront souvent utilisées dans la Plage de localisation d'une activité [Faire une boucle dans Excel](#).

Ventes!C:H

Toutes les colonnes C à H de la feuille concernée et il s'agit d'une plage ouverte comme expliqué ci-dessus.

Fournisseurs!14

Les plages ouvertes peuvent également être des lignes. Cet exemple fait référence à l'ensemble de la ligne 14 de la feuille concernée.

Fournisseurs!14:29

Une plage fixe qui fait référence aux lignes 14 à 29 compris de la feuille concernée.

'Total ventes'!B3

Si le nom de la feuille contient des espaces ou certains caractères spéciaux, il doit être placé entre apostrophes. Si le nom de la feuille contient une apostrophe, elle doit être saisie sous la forme de deux apostrophes. Les règles sont les mêmes que lorsque les noms de feuille sont inclus dans les références de cellule dans les formules Excel.

!B3

Les « propriétés du document » Excel (par exemple, le nom de l'auteur et la date de création du document) sont mises à disposition dans Kofax RPA sous la forme d'une feuille spéciale dont le nom est vide. Ainsi cet exemple fait référence à la valeur de l'une des propriétés du document (le nom de la propriété sera disponible dans la cellule voisine « !A3 »). Ceci est une extension sur Excel.

Localisateurs de JSON

Un localisateur de JSON est utilisé pour rechercher les données nécessaires dans un texte JSON. La liste des localisateurs de l'étape actuelle se trouve dans la vue Étape, onglet Localisateurs.

Pour plus d'informations sur JSON et sa terminologie, voir [Utilisation de JSON](#).

Propriétés du localisateur de JSON

Un localisateur de JSON peut être configuré à l'aide des propriétés suivantes.

Plage de recherche

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier où trouver un élément JSON. La valeur par défaut est « N'importe où dans le JSON », ce qui signifie que les JSON nommés ne sont pas utilisés dans une recherche.

Dans ce JSON nommé

Cette propriété est utilisée lorsque vous sélectionnez **Dans JSON nommé** dans la liste **Plage de recherche**. Dans cette propriété, vous pouvez spécifier s'il faut rechercher dans le JSON nommé sélectionné ou si vous pouvez spécifier un nom du JSON nommé à utiliser.

Chemin

Dans cette propriété, vous pouvez spécifier le chemin vers l'élément JSON. Le chemin de balise peut être spécifié de plusieurs manières à l'aide du [Sélecteur de valeur](#).

Les expressions de chemin JSON font toujours référence à une structure JSON de la même manière que les expressions XPath sont utilisées en combinaison avec un document XML. Les expressions de chemin JSON sont très similaires au JavaScript et utilisent la notation par points, par exemple `personnel.person[0].name`. L'élément `@top` : est obligatoire et indique au localisateur de rechercher à partir du haut du JSON.

Exemples
Chemin JSON

Voici une structure JSON simple et un tableau avec des exemples de chemin et les résultats possibles.

```
{
  "personnel" : {
    "person" : [
      {
        "ID" : 0,
        "name" : "Bob",
        "age" : 26,
        "isMale" : true
      },
      {
        "ID" : 1,
        "name" : "Ted",
        "age" : 25,
        "isMale" : true
      },
      {
        "ID" : 2,
        "name" : "Jill",
        "age" : 47,
        "exam" : "553213-3",
        "isMale" : true
      },
      {
        "ID" : 3,
        "name" : "Rick",
        "age" : 50,
        "exam" : "553225-3",
        "isMale" : true
      }
    ]
  }
}
```

XPath	Chemin JSON	Résultat
/personnel/person[2]/name	@top:.personnel.person[1].name	Ted
/personnel	@top:.personnel	Extrait toutes les informations de « personnel »

Un nouveau localisateur entre crochets est utilisé si votre nom JSON contient l'un des caractères suivants :

```
.
"
..
[
]
\
```

Par exemple, si votre nom JSON contient un point dans son nom, tel que { "main.key": 42 } et que vous insérez l'étape [Extraire JSON](#) en faisant un clic droit sur un élément dans le volet Applications, l'étape insère automatiquement le localisateur suivant :

```
@top:["main.key"]
```

Les deux syntaxes sont interchangeables et tous les localisateurs JSON créés précédemment fonctionneront dans une version plus récente de RPA.

Si vous souhaitez extraire un ensemble d'informations d'un élément JSON, vous pouvez créer une page XML à partir du JSON et extraire les informations nécessaires à l'aide d'une expression de texte. Par exemple, si vous créez une page XML à partir du JSON ci-dessus, sélectionnez `item[1]` dans le XML et exécutez une expression comme `".*<name>"+TheInput+"</name>.*"` : par conséquent, vous devriez obtenir quelque chose de similaire à `1Ted25true`.

Recherche d'un JSON nommé

Dans l'exemple suivant, le JSON nommé fait partie d'un texte JSON qui peut être utilisé dans un Localisateur de JSON pour trouver « a » :

Dans le texte JSON suivant :

```
{ "a" : [{ "b" : [1,2,3] }], "c" :42 }
```

nous pouvons avoir la marque JSON nommé

```
"b" : [1,2,3]
```

et ainsi nous pouvons demander à un Localisateur de JSON d'effectuer une recherche avec les propriétés suivantes :

Plage de recherche : Dans JSON nommé

Dans ce JSON nommé : 1

Chemin : [1]

Ce localisateur trouvera alors le nombre 2 dans la liste.

Expressions rationnelles

Une expression rationnelle est une manière de décrire un texte. Par exemple, le texte « 32 » peut être décrit comme un texte contenant deux chiffres. Toutefois, un autre texte contient également deux chiffres, comme « 12 » ou « 00 ». Nous disons que ces textes correspondent à l'expression rationnelle. (Les expressions rationnelles Design Studio respectent la syntaxe Perl5.)

Une expression rationnelle est composée de caractères normaux et de symboles spéciaux. Chaque symbole spécial a sa propre signification. Par exemple, le symbole spécial « . » (point) signifie n'importe quel caractère unique et correspond à tous les caractères uniques, par exemple « a », « b », « 1 », « 2 », etc.

Symboles spéciaux

Vous pouvez utiliser les symboles spéciaux suivants dans une expression rationnelle.

Symbole spécial	Description
.	n'importe quel caractère unique, par exemple « a », « 1 », « / », « ? », « . », etc.
\d	Tout chiffre décimal, par exemple « 0 », « 1 », ..., « 9 ».
\D	Tout non-chiffre, par exemple similaire à « . » à l'exclusion de « 0 », « 1 », ..., « 9 ».
\s	N'importe quel caractère d'espacement, par exemple « », tabulation et retour chariot. Voir également Remarque sur les caractères Espace .

Symbole spécial	Description
\S	N'importe quel caractère à l'exception des caractères d'espacement, par exemple « . », sauf « » , tabulation et retour chariot
\w	Tout caractère de mot (alphanumérique), par exemple « a », ..., « z », « A », ..., « Z », « 0 », ..., « 9 ».
\W	Tout caractère non-mot (alphanumérique), par exemple similaire à « . » à l'exclusion de « a », ..., « z », « A », ..., « Z », « 0 », ..., « 9 ».
\n	Un caractère de saut de ligne.
\r	Un caractère de retour chariot.
\t	Un caractère de tabulation.
[abc]	Tout caractère de l'ensemble a, b ou c.
[^abc]	Tout caractère n'appartenant pas à l'ensemble a, b ou c.
[a-z]	Tout caractère compris entre a et z, inclus.
a b	Correspond à tout ce que la sous-expression rationnelle « a » correspondrait, ou à tout ce que la sous-expression rationnelle « b » correspondrait.

Si vous voulez qu'un caractère spécial, tel que « . » ou « \ » soit un caractère normal, vous pouvez l'échapper en ajoutant une barre oblique inverse (« \ ») devant lui. Donc, si vous voulez correspondre exactement au caractère « . », au lieu de n'importe quel caractère unique, vous devez écrire « \. ».

Vous pouvez organiser une expression rationnelle en sous-expressions rationnelles à l'aide de parenthèses : "(" et ")". L'expression rationnelle « abc » peut être organisée comme « (a)(bc) ». Les sous-expressions rationnelles sont utiles lors de l'application des opérateurs d'expression rationnelle.

Exemple : Exemples d'expressions rationnelles simples

Voici quelques exemples d'expressions rationnelles et à quoi elles correspondent :

Expression rationnelle	Correspondances
.an	Tous les textes de longueur trois se terminant par « an », par exemple. « can » et « man » mais pas « mcan ».
\d\d\s\d\d	Tous les textes de longueur cinq commençant par deux chiffres suivis d'un espace et se terminant par deux chiffres, par exemple. « 01 23 » et « 72 13 » mais pas « 01 2s »
m\.n\o	Le texte « m.n\o »
(good) (bye)	« good » et « bye » mais pas « goodbye »

Remarque sur les caractères Espace

Pour des raisons de rétro-compatibilité, les espaces dans les expressions rationnelles ne sont pas toujours gérés de la même manière. Dans certains cas, les caractères d'espacement sont réduits en un seul espace. Par exemple, si le texte d'une balise contient plusieurs espaces à la suite, ils seront transformés en un seul caractère d'espacement.

Cette réduction des espaces se produit dans :

- Les localisateurs dans les Robots à Moteur Basique qui utilisent une expression rationnelle de balise.
- Le critère d'attente HTML dans les Robots à Moteur Basique qui attend qu'une balise apparaisse à l'aide d'une expression rationnelle.

La réduction des espaces ne se produit pas dans d'autres cas d'utilisation.

Opérateurs de répétition

Ces symboles d'opérateur répéteront le caractère, le symbole ou la sous-expression rationnelle précédente.

Symbole spécial	Description
{m}	Correspond exactement à m répétitions de la sous-expression rationnelle précédente.
{m,n}	Correspond entre m et n répétitions (incluses) de la sous-expression rationnelle précédente. Il correspondra à autant de sous-expressions rationnelles que possible.
{m,n}?	Correspond entre m et n répétitions (incluses) de la sous-expression rationnelle précédente. Il correspondra au plus petit nombre de sous-expressions rationnelles possible
{m,}	Correspond à m répétitions ou plus de la sous-expression rationnelle précédente. Il correspondra à autant de sous-expressions rationnelles que possible.
{m,}?	Correspond à m répétitions ou plus de la sous-expression rationnelle précédente. Il correspondra au plus petit nombre de sous-expressions rationnelles possible.
?	La sous-expression rationnelle précédente, ou du texte vide. Abréviation pour {0,1}
*	Correspond à n'importe quel nombre de répétitions de la sous-expression rationnelle précédente, ou à du texte vide. Abréviation pour {0,}. Il correspondra à autant de sous-expressions rationnelles que possible.
*?	Correspond à n'importe quel nombre de répétitions de la sous-expression rationnelle précédente, ou à du texte vide. Abréviation pour {0,}?. Il correspondra au plus petit nombre de sous-expressions rationnelles possible.
+	Correspond à une ou plusieurs répétitions de la sous-expression rationnelle précédente. Abréviation pour {1,}. Il correspondra à autant de sous-expressions rationnelles que possible.
+?	Correspond à une ou plusieurs répétitions de la sous-expression rationnelle précédente. Abréviation pour {1,}?. Il correspondra au plus petit nombre de sous-expressions rationnelles possible.

Ces opérateurs répéteront le caractère, le symbole ou la sous-expression rationnelle précédente.

Exemple : Exemples d'utilisation des opérateurs de répétition

Voici quelques exemples d'expressions rationnelles qui utilisent les opérateurs de répétition, et à quoi elles correspondent.

Expression rationnelle	Correspondances
.*	Tout texte, par exemple « bonjour », « 1213 » et "" (le texte vide)

Expression rationnelle	Correspondances
(abc)*	Correspond à n'importe quel nombre de répétitions du texte « abc », par exemple « », « abc », « abcabc » et « abcabcabc », mais pas « abca »
(.*)(.*)	Correspondra à « abc » – la première sous-expression rationnelle correspondra à « abc » et la deuxième sous-expression rationnelle correspondra à « » (le texte vide)
(.*?)(.*)	Correspondra à « abc » – la première sous-expression rationnelle correspondra à « » (le texte vide) et la deuxième sous-expression rationnelle correspondra à « abc »
(.+?)(.*)	Correspondra à « abc » – la première sous-expression rationnelle correspondra à « a » et la deuxième sous-expression rationnelle correspondra à « bc »
\w*\d	Correspondra à « abc1abc1 » – \w* correspond à « abc1abc » et \d correspond à « 1 »
\w*?\d	Correspondra à « abc1 » mais pas à « abc1abc1 » – parce que le « \w*? » ne correspondra qu'à « abc » et le reste ne pourra pas correspondre à \d
(\d\d){1,2}	Correspond à deux ou quatre chiffres, par exemple « 12 » et « 67 », mais pas « 123 ».
(good)?bye	« goodbye » et « bye ».

Plus d'informations sur le regroupement

Nous avons vu que « (» et «) » peuvent être utilisés pour regrouper des sous-expressions rationnelles dans une nouvelle sous-expression rationnelle. Mais cela sert en fait un autre objectif : vous pouvez utiliser ces groupes dans des expressions. Pour créer un regroupement qui ne peut pas être utilisé dans les expressions, vous pouvez utiliser « (? : ».

Vous pouvez faire référence à d'autres groupes dans votre expression rationnelle en utilisant \n, où n est le numéro du groupe.

Exemple : Exemples de regroupement

Voici quelques exemples d'expressions rationnelles qui utilisent le regroupement, et à quoi elles correspondent.

Expression rationnelle	Correspondances
a(bc)	Correspond à « abc=abc », mais ne correspond pas à « abc=ab »
a(?:bc)	Correspond à « abc », mais vous ne pouvez pas faire référence à « bc » dans vos expressions.
(.*)=1	Vous pouvez faire référence à un groupe comme \$1 dans vos expressions.

Requêtes POST comme URL

Ces informations ne s'appliquent qu'aux Robots à Moteur Basique lors de l'utilisation du [moteur de navigation classique](#).

Une URL standard ne peut représenter qu'une requête GET, mais pas une requête HTTP POST. Pour représenter une requête POST sous forme d'URL, Kofax RPA utilise son propre format d'URL spécial avec la syntaxe suivante :

`post://<url excluant le protocole http>??<paramètres POST codés>`

ou, pour le protocole HTTPS :

`posts://<url excluant le protocole https>??<paramètres POST codés>`

ou, pour une URL relative sans protocole :

`postx://<url sans protocole>??<paramètres POST codés>`

Exemple

Une requête POST à l'URL

`http://www.abc.com`

avec les paramètres POST codés

`x=y&v=z`

est représenté par l'URL suivante :

`post://www.abc.com??x=y&v=z`

Protocole de bibliothèque

Vous pouvez utiliser le protocole de *bibliothèque* Kofax RPA non standard pour faire référence à un fichier auquel appartient un Robot à Moteur Basique dans la bibliothèque de robots.

Par exemple, si le fichier MaPage.html se trouve dans le dossier MonDossier du dossier de la bibliothèque du robot, vous pouvez vous y référer en utilisant cette URL :

`library:/MonDossier/MaPage.html`

Cela fonctionne que la bibliothèque de robots soit représentée sous forme de dossier ou qu'elle soit compressée dans un fichier de bibliothèque de robots.

Sélecteur de valeur

Utilisez le sélecteur de valeur pour spécifier une valeur de différentes manières, en fonction de vos besoins.

Utilisez le menu déroulant sur le côté droit de [Sélecteur de valeur](#) pour sélectionner l'une des méthodes suivantes pour spécifier la valeur (toutes ces méthodes ne sont pas disponibles partout) :

Valeur

Saisissez ou sélectionnez une valeur fixe.

Variable

Sélectionnez la valeur d'une variable.

Expression

Saisissez une [expression](#).

Convertisseurs

Sélectionnez une liste de [convertisseurs de données](#) dont la sortie est utilisée comme la valeur. (Le texte d'entrée dans le convertisseur de données est vide.)

Fonctionnalités prises en charge dans Excel

Dans cette rubrique, vous pouvez trouver les fonctionnalités prises en charge et non prises en charge dans Excel pour les Robots à Moteur Basique.

Prise en charge des formules

Voir le [site web Apache POI](#) pour plus d'informations sur les formules prises en charge.

Fonctionnalités

Prises en charge

- Références : cellule unique et zone, 2D et 3D, relative et absolue
- Littéraux : Nombre, texte, booléen, erreur et tableau
- Opérateurs : arithmétiques et logiques, certains opérateurs de zone
- Fonctions intégrées : plus de 350 reconnues, 280 évaluables
- Fonctions complémentaires : 3 du complément Analysis Toolpak
- Couleur de police en utilisant la chaîne de format telle que `[red]`
- Couleur de police conditionnelle, comme dans l'exemple où les nombres négatifs sont rouges :
`#.##0; [Red] -#.##0`
- Formatage de date

Non pris en charge

- Manipulation des formules de tableau/table (dans Excel, les formules qui ressemblent à « `{=...}` » par opposition à « `=...` »)
- Opérateurs de zone : union, intersection
- Analyse des fonctions complémentaires non appelées précédemment
- Préservation des espaces dans les formules (lorsque le POI les manipule)
- Changements de police, par exemple gras, taille, etc.
- Couleur d'arrière-plan de la cellule
- Références à de fichiers externes depuis des formules
- Exclusion des valeurs masquées
- Conversion de chaînes de caractères en date avec les fonctions FLOOR, HOUR et MINUTE. Seules les valeurs décimales sont prises en charge.
- Fonction SUBTOTAL

Fonction dans POI

Fonctions prises en charge

Voir le [site web Apache POI](#) pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et leurs limitations.

ABS, ACOS, ACOSH, ADDRESS, AND, AREAS, ASIN, ASINH, ATAN, ATAN2, ATANH, AVEDEV, AVERAGE, BIN2DEC, CEILING, CHAR, CHOOSE, CLEAN, CODE, COLUMN, COLUMNS, COMBIN, COMPLEX, CONCATENATE, COS, COSH, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, DATE, DAY,

DAYS360, DEC2BIN, DEC2HEX, DEGREES, DELTA, DEVSQ, DGET, DMAX, DMIN, DOLLAR, DSUM, EOMONTH, EDATE, ERROR.TYPE, EVEN, EXACT, EXP, FACT, FACTDOUBLE, FALSE, FIND, FIXED, FLOOR, FREQUENCY, FV, HEX2DEC, HLOOKUP, HOUR, HYPERLINK, IF, IFERROR, IMAGINARY, IMREAL, INDEX, INDIRECT, INT, INTERCEPT, IPMT, IRR, ISBLANK, ISERR, ISERROR, ISEVEN, ISLOGICAL, ISNA, ISNONTEXT, ISNUMBER, ISODD, ISREF, ISTEAD, LARGE, LEFT, LEN, LN, LOG, LOG10, LOOKUP, LOWER, MATCH, MAX, MAXA, MEDIAN, MDETERM, MID, MIN, MINA, MINUTE, MINVERSE, MIRR, MOD, MODE, MONTH, MROUND, MMULT, NA, NETWORKDAYS, NOT, NOW, NPER, NPV, OCT2DEC, ODD, OFFSET, OR, PERCENTILE, PI, PMT, POISSON, POWER, PPMT, PRODUCT, PROPER, PV, QUOTIENT, RADIANS, RAND, RANDBETWEEN, RANK, RATE, REPLACE, REPT, RIGHT, ROMAN, ROUND, ROUNDDOWN, ROUNDUP, ROW, ROWS, SEARCH, SECOND, SIGN, SIN, SINH, SLOPE, SMALL, SQRT, STDEV, SUBSTITUTE, SUM, SUMIF, SUMIFS, SUMPRODUCT, SUMSQ, SUMX2MY2, SUMX2PY2, SUMXMY2, T, TAN, TANH, TEXT, TIME, TODAY, TRANSPOSE, TREND, TRIM, TRUE, TRUNC, UPPER, VALUE, VAR, VARP, VLOOKUP, WEEKDAY, WEEKNUM, WORKDAY, YEAR, YEARFRAC

Fonctions non prises en charge

ACCRINT, ACCRINTM, AMORDEGRC, AMORLINC, ASC, AVERAGEA, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, BAHTTEXT, BESSELI, BESSELJ, BESSELK, BESSELY, BETADIST, BETAINV, BIN2HEX, BIN2OCT, BINOMDIST, CELL, CHIDIST, CHIIINV, CHITEST, CONFIDENCE, CONVERT, CORREL, COUPDAYBS, COUPDAYS, COUPDAYSNC, COUPNCD, COUPNUM, COUPPCD, COVAR, CRITBINOM, CUBEKPIMEMBER, CUBEMEMBER, CUBEMEMBERPROPERTY, CUBERANKEDMEMBER, CUBESET, CUBESETCOUNT, CUBEVALUE, CUMIPMT, CUMPRINC, DATEDIF, DATESTRING, DATEVALUE, DAVERAGE, DB, DBCS, DCOUNT, DCOUNTA, DDB, DEC2OCT, DISC, DOLLARDE, DOLLARFR, DPRODUCT, DSTDEV, DSTDEVP, DURATION, DVAR, DVARP, EFFECT, ERF, ERF, EXPONDIST, FDIST, FINDB, FINV, FISHER, FISHERINV, FORECAST, FORMULATEXT, FTEST, FVSCHEDULE, GAMMADIST, GAMMAINV, GAMMALN, GCD, GEOMEAN, GESTEP, GETPIVOTDATA, GROWTH, HARMEAN, HEX2BIN, HEX2OCT, HYPGEOMDIST, IFNA, IMABS, IMARGUMENT, IMCONJUGATE, IMCOS, IMDIV, IMEXP, IMLN, IMLOG10, IMLOG2, IMPOWER, IMPRODUCT, IMSIN, IMSQRT, IMSUB, IMSUM, INFO, INTRATE, ISPMT, JIS, KURT, LCM, LEFTB, LENB, LINEST, LOGEST, LOGINV, LOGNORMDIST, MDURATION, MIDB, MMULT, MULTINOMIAL, N, NEGBINOMDIST, NOMINAL, NORMDIST, NORMINV, NORMSDIST, NORMSINV, NUMBERSTRING, OCT2BIN, OCT2HEX, ODDFPRICE, ODDFYIELD, ODDLPRICE, ODDLYIELD, PEARSON, PERCENTRANK, PERMUT, PHONETIC, PRICE, PRICEDISC, PRICEMAT, PROB, QUARTILE, RECEIVED, REPLACEB, RIGHTB, RSQ, RTD, SEARCHB, SEQUENCE, SERIESSUM, SKEW, SLN, SQRTPI, STANDARDIZE, STDEVA, STDEVP, STDEVPA, STEYX, SUBTOTAL, SYD, TBILLEQ, TBILLPRICE, TBILLYIELD, TDIST, TIMEVALUE, TINV, TRIMMEAN, TTEST, TYPE, USDOLLAR, VARA, VARPA, VDB, WEIBULL, XIRR, XNPV, YIELD, YIELDDISC, YIELDMAT, ZTEST

En outre, la création de formules renversées dans Excel n'est pas prise en charge dans Design Studio. Toutefois, Design Studio prend en charge la gestion des documents Excel avec des formules renversées ; vous pouvez ouvrir, modifier et enregistrer ces documents.

Mappeur de données XML

Le Mappeur de données XML permet un mappage pratique des enregistrements de données spécifiés par un document XML en variables de structure appropriée.

Créer un mappage de données

1. Sélectionnez l'élément XML approprié dans la vue Source :

```

root
  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
  <!-- [ ] -->
  <bookstore xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="BookStore.xsd">
    <book class="string" price="730.54" ISBN="string" publicationdate="2016-02-27">
      <title>Collected Tales of The Mad Hatter</title>
      <author>Charles Lutwidge Dodgson</author>
      <xsl:alttitle language="danish">Hattemagerens samlede eventyr</xsl:alttitle>
    </book>
    <book class="string" price="400.00" ISBN="string" publicationdate="2016-02-28">...</book>
  </bookstore>

```

Pour plus d'informations sur les problèmes liés à la sélection, voir [Sélection des données](#).

2. Configurez le mappage à l'aide de « Extraire avec le Mappeur de données XML » dans le menu contextuel de l'élément XML sélectionné.
3. Dans la liste Extraire, sélectionnez **Avec XML Data Manager**.

La fenêtre XML Data Manager apparaît.

- a. Mappez une source depuis la liste disponible.
- b. Dans la zone Variable cible, sélectionnez une variable cible et un type.
- c. La zone inférieure droite de la fenêtre est réservée à la configuration des détails des mappages d'entités individuelles.

Pour plus d'informations, voir [Configuration](#).

La séquence d'étapes qui effectue le mappage au moment de l'exécution est automatiquement générée.

4. Cliquez sur **OK**.

Les étapes sont créées automatiquement.



Pour plus d'informations, voir [Étapes de génération automatique](#).

Sélection des données

Bien que la sélection des données soit facile, il est important de savoir comment la sélection et le mappeur interagissent.

Dans la colonne Source, sélectionnez un élément XML pour mapper les entités en attributs de variable. Utilisez le mappeur pour mapper les entités suivantes aux attributs de variable :

- Les attributs de l'élément sélectionné. Dans la colonne Source, ces attributs sont répertoriés sous forme de noms de texte brut.
- Le contenu des sous-éléments de l'élément sélectionné qui ne contiennent pas eux-mêmes de sous-élément. Dans la colonne Source, ces éléments apparaissent dans un format de type XML où les noms sont entourés de < et >.
- Les attributs des sous-éléments de l'élément sélectionné qui ne contiennent pas eux-mêmes de sous-élément. Dans la colonne Source, ces attributs apparaissent également dans un format de type XML où les noms des éléments englobants et les noms des attributs sont encadrés par < et >.

i Pour activer le mappeur pour une section, au moins un élément mappable doit être associé à l'élément sélectionné.

Configuration

L'étape Configuration est l'endroit où se déroule la plupart des interactions de l'utilisateur. L'étape Configuration vise à identifier un attribut de variable cible approprié pour chaque entité source que vous souhaitez mapper. Vous n'êtes pas obligé de mapper toutes les sources disponibles.

1. Dans la section Variable cible, sélectionnez **Créer une nouvelle variable**.
2. Saisissez un nom pour la variable.
3. Sélectionnez **Créer un nouveau type**.
4. Saisissez un nom de type.

Les noms d'attribut correspondant aux entités source sont automatiquement générés et un mappage est suggéré.

- Pour créer une nouvelle variable à partir d'un type existant, sélectionnez **Utiliser un type existant**. Le système tente de mapper les entités source là où le type prescrit des noms d'attribut qui coïncident avec les noms suggérés par les sources.
- Vous pouvez utiliser une variable existante et l'associer avec un nouveau type. Les noms d'attribut correspondant aux entités source sont automatiquement générés et un mappage est suggéré.
- Vous pouvez utiliser une variable existante et un type existant. Le système essaiera de mapper automatiquement les sources en fonction des attributs du type.

i Lorsqu'un nouveau mappage est lancé, le système tente automatiquement de faire les choix de variable et de type appropriés. Les suggestions sont basées sur le nom de balise de l'élément XML. Si une variable porte le même nom, la variable et le type sont suggérés. Si une variable correspondante existe mais qu'un type est nommé comme le nom de la balise, le système suggère de créer une nouvelle variable utilisant ce type.

5. Pour mapper des entités, dans la liste Source, sélectionnez une entité.
6. Dans la liste Cible, sélectionnez un attribut.
Une ligne reliant la source et la cible montre la connexion.
Vous pouvez mapper une seule source à plusieurs cibles.
7. Si l'entité source est requise pour que le mappage global soit sain, cochez la case en regard de l'entité Source. Lorsqu'une entité source est marquée comme requise et que ce champ n'existe pas lors de l'extraction, le robot échoue.
Les associations peuvent être dissoutes aussi facilement qu'elles sont créées. Pour effacer une association, passez la souris sur la ligne près de la cible et cliquez sur la croix rouge qui apparaît.
8. Si aucun attribut cible n'est disponible pour l'entité source, sélectionnez l'élément source et cliquez sur Ajouter .
La fenêtre Ajouter un attribut apparaît.
9. Saisissez un nom et un type pour l'attribut.
Pour supprimer un attribut, sélectionnez l'attribut et cliquez sur Supprimer .

i Cela ne fonctionne qu'avec les attributs ajoutés lors de l'appel actuel du mappeur, tels que les attributs qui n'ont pas encore été conservés dans le fichier de type correspondant.

10. Pour configurer l'attribut cible, sélectionnez l'attribut.

Configuration des attributs s'affiche.

Vous pouvez associer des convertisseurs de données au mappage, de sorte que les données puissent être mises sous une forme acceptable.

Vous pouvez sélectionner Supprimer les espaces inutiles si l'entité source est un attribut XML.

- Vous pouvez modifier le nom et le type d'attribut cible.
- Associez des convertisseurs de données au mappage, de sorte que les données puissent être mises sous une forme acceptable.
- Sélectionnez pour effacer les espaces inutiles des attributs XML.

Étapes générées automatiquement

1. Lorsque la configuration d'un mappage de données est terminée, cliquez sur **OK**.

Le système génère automatiquement les étapes réelles requises pour effectuer les extractions implicites et insère les étapes dans le robot. La procédure génère toujours exactement une étape Extraire ou Extraire l'attribut de balise pour chaque association créée dans le mappeur.



2. Ancrez le mappage de données par une balise nommée identifiant l'élément XML d'origine que vous avez sélectionné.

Si une telle balise nommée n'existe pas, une étape Définir la balise nommée est générée et insérée dans le robot juste avant le mappage réel des données.

i Parfois, une telle étape Définir la balise nommée n'est pas nécessaire car une balise nommée appropriée est déjà en place. Cela se produit souvent lorsque le mappage fait partie d'une boucle.

Modifier un mappage de données

Une fois le mappage de données configuré, vous pouvez utiliser le mappeur de données pour l'ouvrir et le modifier. Étant donné que les mappages de données sont associés aux étapes de groupe, la possibilité de rouvrir le mappeur est également connectée aux étapes de groupe.

1. Pour ouvrir un mappage de données, faites un clic droit sur une étape de groupe et sélectionnez **Ouvrir le mappeur de données XML**.

Cela ne fonctionnera que si l'étape de groupe est l'étape actuelle, c'est-à-dire de couleur verte. Si elle n'est pas verte, il se peut qu'il n'y ait pas d'informations XML pour prendre en charge le mappeur.

Vous pouvez également ouvrir le mappeur pour une étape de groupe en cours dans la vue d'étape associée et cliquer sur **Ouvrir le mappeur de données XML**.

2. Une fois ouvert, le mappeur se comportera exactement comme décrit dans [Créer un mappage de données](#).

3. Modifiez manuellement les étapes de mappage des données si nécessaire.

Notez que seules certaines modifications sont compatibles avec le mappeur de données XML. L'ouverture d'un mappage de données est soumise à un certain nombre de conditions, exprimant essentiellement que l'étape de groupe DOIT être un vrai mappage de données.

- L'étape de groupe ne peut pas contenir de structure de contrôle sous la forme de branches, de boucles ou similaire.
- L'étape de groupe doit contenir au moins une étape *Extraire* ou *Extraire l'attribut de balise*.
- Les extractions doivent toutes renvoyer à la même balise nommée.
- Les extractions doivent toutes avoir des attributs cible de la même variable.
- Pour tout attribut donné de cette variable, il ne peut y avoir qu'une seule extraction.
- Aucune extraction ne peut utiliser un localisateur de balise où apparaît un astérisque '*'.
- Tous les attributs ciblés doivent exister dans le type sous-jacent.

Blocage d'URL

Dans la fenêtre Configurer l'expression rationnelle du blocage d'URL, vous pouvez spécifier une expression rationnelle du blocage d'URL et l'ajouter à la liste des expressions rationnelles d'URL bloquée du robot. Une fois que vous avez spécifié l'expression rationnelle et cliqué sur OK, le robot est réexécuté. Pour voir la liste des URL bloquées, accédez à **Fichier > Configurer le robot**, cliquez sur **Configurer** dans l'onglet **Basique** et sélectionnez **Filtrage d'URL**.

Vous pouvez utiliser des symboles spéciaux et modifier l'expression rationnelle dans l'Éditeur d'expression rationnelle. Voir [Expressions rationnelles](#) pour plus d'informations.

Authentification web

Les Robots à Moteur Basique dans Kofax RPA peuvent utiliser une authentification différente sur un réseau. Le paramètre d'authentification est spécifié sous **Identifiants** dans l'onglet **Tous les chargements** de la fenêtre [Options par défaut](#). Vous pouvez utiliser les identifiants standard ou OAuth. Voir [OAuth](#) pour plus d'informations.

Avec l'option Identifiants standard, Kofax RPA prend en charge les protocoles Basic, Digest, NTLM et Negotiate. Pour les systèmes Windows, Kofax RPA utilise l'interface SSPI (Security Support Provider Interface) pour fournir des services de sécurité aux applications appelantes. Pour Unix, Kofax RPA utilise les bibliothèques GSS-API (Generic Security Service API) pour le protocole Negotiate et a développé une implémentation de prise en charge NTLM propriétaire.

i Votre installation Linux doit inclure les bibliothèques Generic Security Service API (GSS-API) pour utiliser l'authentification multi-plateforme. Voir la section « Dépendances et prérequis » dans le *Guide d'installation Kofax RPA* pour plus d'informations.

Dans le cas où un utilisateur doit avoir accès à des ressources réseau distantes, la délégation doit être configurée pour accéder à ces ressources. Pour plus d'informations sur la configuration des règles d'authentification et de délégation, voir la documentation Microsoft sur msdn.microsoft.com et support.microsoft.com.

Kofax RPA détecte automatiquement le type d'authentification pendant le processus de connexion et, dans la plupart des situations, fournit des paramètres d'authentification au format requis.

Pour le protocole NTLM, la chaîne SPN (Service Principal Name) est toujours la suivante : `HTTP/NomHôte:port`. Pour le protocole Negotiate, SPN peut être avec ou sans le numéro de port.

Dans certains cas, vous devrez peut-être fournir explicitement des paramètres d'authentification pour le protocole Negotiate. Vous pouvez le faire dans l'option Méthode d'authentification de l'onglet [Tous les chargements](#) de la boîte de dialogue [Options par défaut dans la configuration du Robot à Moteur Basique](#) ou en utilisant le fichier `spn.txt`.

Spécifiez les paramètres de protocole Negotiate dans la boîte de dialogue Options par défaut

1. Ouvrez la boîte de dialogue Options par défaut à partir de l'onglet Basique de la fenêtre Configuration du robot.
2. Sélectionnez Négociateur dans la liste Méthode d'authentification et cliquez sur **Ajouter (+)**.
Configuration : La boîte de dialogue Négociateur une authentification s'ouvre.
 - Dans le champ Hôte de l'URL, saisissez l'adresse du site web auquel vous souhaitez vous connecter sous la forme `HTTP://<nom d'hôte>:<port>/<page>`, par exemple `http://localhost:123/index.html`. Kofax RPA extrait le nom d'hôte de l'adresse saisie, telle que `http://localhost:123`. Notez que `<port>` est un numéro de port TCP facultatif que vous pouvez utiliser pour spécifier un numéro de port non standard afin de différencier plusieurs instances du même service sur un seul ordinateur hôte. Les ports 80 et 433 sont omis.
 - Dans le champ Serveur, spécifiez le nom du serveur/service sous la forme d'un nom de domaine complet (FQDN). Par exemple, `localhost:123` ou `ordinateur.global.nomentreprise.com:1433`.

Lorsque Kofax RPA charge un site web dans le navigateur webKit et qu'un serveur lance l'utilisation du protocole Negotiate, webKit essaie de faire correspondre le nom d'hôte avec les paramètres spécifiés par l'utilisateur dans le champ Hôte de l'URL. Si une correspondance est trouvée, webKit construit une chaîne SPN sous la forme suivante : `HTTP/serveur`. Où `Serveur` est le FQDN avec un paramètre de port facultatif spécifié dans le champ Serveur. Par exemple, `HTTP/ordinateur.global.nomentreprise.com:1433`

3. Sélectionnez Peut déléguer si vous souhaitez activer l'utilisation de la délégation pour le compte spécifié.
4. Cliquez sur Enregistrer.

Authentification Negotiate pour le proxy

L'authentification Negotiate est également prise en charge pour une utilisation avec des serveurs proxy. Vous pouvez configurer le système pour utiliser un serveur proxy avec le protocole Negotiate à l'aide du fichier `spn.txt` (comme indiqué plus loin dans cette section) ou dans les paramètres de configuration d'un robot particulier. Si `spn.txt` est utilisé, la configuration sera utilisée sur tous les robots.

Utilisez `spn.txt` pour définir les paramètres du protocole Négociateur

Créez `spn.txt` en respectant le format décrit ci-dessous et placez le fichier dans le dossier Configuration du dossier Application Data, par exemple `C:\Users\nom.utilisateur\AppData\Local\Kofax RPA\11.4.0.0\Configuration`.

Le fichier comprend trois paramètres qui peuvent être spécifiés indépendamment.

format du fichier spn.txt

Paramètre	Description	Exemple
<hôte>:<port>::allow_port=[true false]	Spécifie s'il faut inclure le numéro de port dans SPN. faux (par défaut) : Ne pas inclure le numéro de port vrai : Inclure le numéro de port	localhost::allow_port=true
<hôte>:<port>::delegate=[true false]	Active l'utilisation de la délégation pour le compte spécifié. faux (par défaut) : Ne pas utiliser de délégation vrai : Utiliser la délégation	localhost::delegate=true
<hôte>:<port>=<FQDN>	Saisissez le nom d'hôte sous la forme d'un nom de domaine complet (FQDN) sur le serveur. Ce paramètre remplace le paramètre allow_port et Kofax RPA utilise la chaîne exacte spécifiée ici.	localhost=NOMDORDINATEUR.nomdentreprise.com

Lorsque le protocole Negotiate est utilisé dans l'environnement avec plusieurs sites web s'exécutant sur le même nom d'hôte avec des numéros de port différents et en utilisant des identités de pool d'applications différentes, vous pouvez définir `allow_port` sur `vrai` et spécifier un port non standard pour le SPN, par exemple :

```
localhost:8888::allow_port=true
```

En outre, il est possible d'utiliser le port dans le cadre du masque pour attribuer un serveur SPN, tel que `localhost:8888=server:555`.

Journalisation

Si vous rencontrez des erreurs lors de l'authentification web, vous pouvez activer la journalisation webKit dans le fichier `log4j2.properties` comme suit :

```
logger.webkit.name = webkit
logger.webkit.level = TRACE
```

Le fichier journal doit contenir des informations sur les propriétés d'authentification utilisées et la chaîne SPN. Recherchez les lignes suivantes dans le fichier journal

```
Setting SPN to : 'Service Principal Name (SPN) '
Delegate : [ON|OFF]
Non-standard port : [ON|OFF]
Setting NTLM SPN to : 'SPN string'
```

Voir [Journalisation](#) pour plus d'informations.

Polyfills JavaScript prédéfinis

Voici une liste des polyfills JavaScript prédéfinis. Pour plus d'informations, voir la section Polyfills JavaScript sous [Onglet Exécution JavaScript](#) dans la rubrique [Options par défaut dans la configuration du Robot à Moteur Basique](#).

Objet ou API	Description	Remarques
Array.prototype.values Array.prototype.keys Array.prototype.includes Array.prototype.findIndex Array.prototype.find Array.prototype.fill Array.prototype.entries Array.prototype.copyWithIn Array.prototype.contains Array.prototype.@@iterator Array.of Array.from	Le JavaScript Array est un objet global qui est utilisé pour la construction de tableaux ; qui sont des objets de haut niveau, en forme de listes.	
Element.prototype.replaceWith Element.prototype.prepend Element.prototype.matches Element.prototype.closest Element.prototype.before Element.prototype.append Element.prototype.after	L'objet Element fait partie d'une page web.	
DOMTokenList.prototype.@@iterator	L'interface DOMTokenList représente un ensemble de jetons séparés par un espace. Elle est indexée en commençant par 0 comme pour les objets JavaScript Array. Elle est toujours sensible à la casse.	
IntersectionObserverEntry IntersectionObserver	Une interface de l'API de l'observateur d'intersection qui permet d'observer de manière asynchrone les modifications dans l'intersection d'un élément cible avec un élément ancien ou avec une fenêtre du document de niveau supérieur. L'élément ancêtre ou la fenêtre est appelé racine.	

Objet ou API	Description	Remarques
Intl	Un espace de nom pour l'API Internationalisation ECMAScript, qui fournit une comparaison de chaîne sensible à la langue, un formatage des nombres et un formatage de date et heure. L'objet INTL permet d'accéder à plusieurs constructeurs ainsi qu'à des fonctionnalités communes aux constructeurs d'internationalisation et à d'autres fonctions sensibles au langage.	Prend en charge l'ensemble des objets et les langages suivants : da, de , en, ja, ru
Carte	Un objet qui contient des paires clé-valeur et se souvient de l'ordre d'insertion d'origine des clés.	Prend en charge l'ensemble des objets
Math.trunc Math.tanh Math.sinh Math.sign Math.log2 Math.log1p Math.log10 Math.imul Math.hypot Math.fround Math.cosh Math.clz32 Math.cbrt Math.atanh Math.asinh Math.acosh	Math est un objet intégré qui dispose de propriétés et de méthodes dédiées aux fonctions et aux constantes mathématiques. Pas un objet de fonction.	
NodeList.prototype.forEach NodeList.prototype.@@iterator	Les objets NodeList sont des collections de nœuds, généralement renvoyés par les propriétés telles que Node.childNodes et les méthodes comme document.querySelectorAll().	
Number.parseInt Number.parseFloat Number.isSafeInteger Number.isInteger Number.MIN_SAFE_INTEGER Number.MAX_SAFE_INTEGER Number.Epsilon	L'objet Number est un type de données numériques à virgule flottante 64 bits double précision (IEEE 754). Dans d'autres langages de programmation, différents types numériques peuvent exister, par exemple : Entier, flottant, double ou bignum.	

Objet ou API	Description	Remarques
Object.values Object.setPrototypeOf Object.keys Object.entries Object.assign	Un constructeur qui crée un conteneur d'objet.	
Performance	L'interface Performance permet d'accéder aux informations de performance pour la page actuelle. Elle fait partie de l'API High Resolution Time, mais est améliorée par l'API Performance Timeline, l'API Navigation Timing, l'API User Timing et l'API Resource Timing. Un objet de ce type peut être obtenu en appelant l'attribut en lecture seule <code>window.performance</code> .	Prend en charge l'objet <code>PerformanceEntry</code> . L'objet <code>PerformanceEntry</code> encapsule une seule mesure de performances qui fait partie de la <i>chronologie des performances</i> .
Promesse Promise.prototype.finally	Promise est un objet représentant la réussite éventuelle (ou l'échec) d'une opération asynchrone, et sa valeur résultante.	
RegExp.prototype.flags	Une propriété qui renvoie une chaîne composée des indicateurs de l'objet d'expression régulière actuel.	
Définir	Un objet qui permet de stocker des valeurs uniques de tout type, qu'il s'agisse de valeurs primitives ou de références d'objet.	Prend en charge l'ensemble des objets
String.prototype.contains String.prototype.codePointAt String.prototype.endsWith String.prototype.iterator String.prototype.includes String.prototype.padEnd String.prototype.padStart String.prototype.repeat String.prototype.startsWith String.prototype.trim	Toutes les instances String héritent de String.prototype. Les modifications apportées à l'objet prototype String se propagent à toutes les instances String.	

Objet ou API	Description	Remarques
Symbole Symbol.hasInstance Symbol.isConcatSpreadable Symbol.iterator Symbol.match Symbol.search Symbol.species Symbol.split Symbol.toPrimitive Symbol.toStringTag Symbol.unscopables	L'objet Symbol est une valeur primitive, qui est créée en invoquant la fonction Symbol, qui produit dynamiquement une valeur unique et anonyme et qui peut être utilisée comme propriété d'objet.	
Url	Une interface, qui représente un objet fournissant des méthodes statiques utilisées pour créer des URL d'objet.	Prend en charge l'ensemble des objets
WeakSet	Objet utilisé pour stocker des objets faiblement conservés dans une collection.	
WeakMap	Une collection de paires clé/valeur dans laquelle les clés sont faiblement référencées. Les clés doivent être des objets et les valeurs peuvent être des valeurs arbitraires.	

RoboServer

RoboServer est l'application Kofax RPA pour exécuter des robots en tant que service aux clients. Une fois démarré, un RoboServer accepte les requêtes des clients, telles que les requêtes d'exécution de robot, et renvoie des réponses, telles que les objets qu'un robot a extrait lors de son exécution.

Pour une description détaillée de RoboServer, voir le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Démarrez RoboServer

Un RoboServer peut être lancé de plusieurs manières :

- En cliquant sur l'icône du programme RoboServer (ou sur l'icône Démarrer le programme Management Console qui démarre à la fois la Management Console et RoboServer).
- En l'invoquant depuis la ligne de commande.
- En l'exécutant comme un service. Voir [Démarrage automatique des serveurs](#).

Pour invoquer un RoboServer à partir de la ligne de commande, ouvrez une fenêtre d'invite de commande, naviguez jusqu'au dossier `bin` dans le dossier d'installation Kofax RPA et saisissez :

```
RoboServer
```

Si tous les paramètres nécessaires sont spécifiés dans le fichier de configuration [roboserver.settings](#), le RoboServer démarre.

Si l'un des paramètres nécessaires est manquant, le RoboServer indique une erreur et affiche l'aide à l'utilisation et les paramètres disponibles.

Paramètres RoboServer

La ligne de commande pour le démarrage d'un RoboServer peut inclure les paramètres suivants :

```
RoboServer [-cl <arg>] [-cpuThreads <arg>] [-h]
            [-maxConcurrentRobots <arg>] [-maxQueuedRobots <arg>] [-MC] [-mcUrl
            <arg>] [-p <arg>] [-pauseAfterStartupError] [-s <arg>] [-sslPort
            <arg>] [-v] [-V]
```

Quelle que soit la façon dont vous démarrez un RoboServer, il accepte les paramètres du tableau suivant. Notez que vous pouvez modifier tous les paramètres dans l'utilitaire Paramètres de RoboServer. Voir [Configuration de RoboServer](#) pour plus d'informations.

Paramètre	Description
-mcUrl<arg>	Indiquez à quel Management Console vous souhaitez vous inscrire dans le format suivant : http[s]:// <nomdutilisateur>:<motdepasse>@<nomdhote>:<numéro de port> Exemple : -mcUrl http:// admin:password@myserver:8080/ ManagementConsole i Lors de l'utilisation d'une étape Document Transformation avec l'option Rappel dans un robot, utilisez le nom d'hôte ou l'adresse IP du RoboServer dans le paramètre -mcUrl. N'utilisez pas 'localhost', car le service Document Transformation ne pourra pas atteindre la Management Console et le robot de rappel ne sera pas mis en file d'attente.
-cl --cluster <arg>	Ce paramètre optionnel enregistre automatiquement un RoboServer avec le cluster spécifié sur la Management Console. Dans l'exemple suivant, le RoboServer s'inscrit au sein du cluster <i>Production</i>. Exemple : -cl Production Exemple : -mcUrl http:// administrateur:motdepasse@myserver:8080/ ManagementConsole -cl Production
-eh --externalHost <numéro de port>	Spécifie explicitement le nom ou l'adresse IP de l'hôte RoboServer. Ce paramètre doit être spécifié lorsque l'adresse de l'hôte est différente de ce qu'un RoboServer découvre sur la machine locale, comme lors d'une exécution avec NAT dans le cloud, ou lorsque vous exécutez-le RoboServer dans un conteneur Docker. Exemple : -eh 10.10.0.123

Paramètre	Description
-ep --externalPort <numéro de port>	Spécifie explicitement le numéro de port de l'hôte RoboServer. Ce paramètre doit être spécifié lorsque le port de l'hôte est différent de ce qu'un RoboServer découvre sur l'ordinateur local, par exemple comme lors d'une exécution avec NAT dans le cloud, ou lorsque vous exécutez le RoboServer dans un conteneur Docker.
-jmxPass	Définit le mot de passe JMX si vous surveillez un RoboServer avec l'application JMX qui requiert un mot de passe.
-v --verbose	Ce paramètre optionnel permet à un RoboServer d'afficher l'état et les événements d'exécution.
-V --version	Ce paramètre optionnel permet à RoboServer d'afficher le numéro de version, puis de sortir.
-h --help	Affiche l'aide.
-pause après une erreur de démarrage	Pause si une erreur s'est produite au démarrage.
-s --service <service-name:service-parameter>	Ce paramètre spécifie un service RQL ou JMX qu'un RoboServer doit lancer. Ce paramètre doit être spécifié au moins une fois, et peut être spécifié plusieurs fois pour lancer plusieurs services dans le même RoboServer. Les services disponibles dépendent de votre installation. Exemple : --service socket:50000 Exemple : --service jmx:50100 Voir « Services disponibles » dans le tableau ci-dessous pour plus d'informations.
-p --port <numéro de port>	C'est l'abréviation de -s socket:<port-number> Exemple : --port 50000
-sslPort<arg>	Il s'agit d'une abréviation pour écrire -s ssl:<numéro de port>
-nd --NoDoc	Ce paramètre optionnel désactive les demandes de documentation du robot à ce RoboServer.
-sn --serverName	Il s'agit d'un paramètre facultatif qui définit le nom du serveur pour consigner les statistiques RoboServer, qui est ensuite affiché dans Kofax Analytics for RPA . Si vous ne spécifiez pas le nom du serveur, les statistiques sont collectées en fonction de l'adresse IP du serveur.
-ll --licenseLimit <arg>	Ce paramètre définit le nombre maximal d'unités de licence qu'un RoboServer peut recevoir.
Services disponibles	
--service socket:<portNumber>	<portNumber> : Le numéro de port du service de socket sur lequel écouter.

Paramètre	Description
<code>--service ssl:<portNumber></code>	<code><portNumber></code> : Le numéro de port du service de socket sur lequel écouter.
<code>--service jmx:<jmx_port_Number>,<jmx_rmi_url></code>	<code><jmx_port_Number></code> : Numéro de port pour le service JMX sur lequel écouter. <code><jmx_rmi_url></code>: Hôte et port RMI optionnels pour le service JMX. À utiliser si vous devez vous connecter à travers un pare-feu. Exemple : <code>example .com:51001</code>

Pour définir les mots de passe, utilisez soit l'utilitaire Paramètres de RoboServer, soit l'outil ConfigureRS. Pour obtenir plus d'informations, voir [Configuration de RoboServer](#) et [Configuration RoboServer – Mode sans tête](#).

 À partir de Kofax RPA version 10, tous les RoboServers doivent s'enregistrer automatiquement sur la Management Console. Par conséquent, l'URL et les identifiants de la Management Console ainsi que le nom de cluster doivent être spécifiés au démarrage de la Management Console (soit sur la ligne de commande comme dans l'exemple suivant, soit en utilisant l'application [Paramètres de RoboServer](#) dans l'onglet Général, sous l'option S'inscrire sur une Management Console).

```
RoboServer.exe -mcUrl http://nomdutilisateur:motdepasse@myserver:8080/
ManagementConsole -cluster Production -service socket:50000
```

Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont `admin:admin`.

Démarrage automatique des serveurs

Si votre installation comprend une fonctionnalité de serveur, vous pouvez la configurer pour qu'elle démarre automatiquement les serveurs.

Par « fonctionnalité du serveur », on entend RoboServers et Management Console (serveur de licences). En fait, ces deux fonctionnalités sont fournies par le même programme serveur, RoboServer, en fonction des arguments qui lui sont fournis au démarrage.

La section Paramètres de RoboServer contient une description détaillée des arguments de la ligne de commande du programme RoboServer. Pour permettre au programme RoboServer d'exécuter des robots, spécifiez l'argument `-service`. De même, l'argument `-MC` permet d'activer la fonctionnalité Management Console (voir Management Console (Serveur de licences) dans le *Guide d'installation*).

Pour plus d'informations sur le démarrage de RoboServer et des autres composants RPA comme des services, voir « Exécuter les composants RPA en tant que services » dans le *Guide de l'administrateur Kofax RPA*.

Fermer le RoboServer

RoboServer peut être fermé à l'aide de l'outil de ligne de commande suivant. Exécutez `ShutdownRoboServer` sans arguments pour voir les différentes options permettant d'arrêter le serveur, en particulier comment gérer les robots actuellement exécutés sur le serveur.

Configuration de RoboServer

Vous pouvez configurer RoboServer via l'application de paramétrage RoboServer. Les paramètres RoboServer peuvent être lancés à partir du menu Démarrer de Windows. Voir « Configuration du RoboServer » dans le *Guide de l'administrateur* pour plus d'informations sur la configuration de RoboServer.

Cette application vous permet de configurer les éléments suivants :

- Général : Les options du service de socket, les options de connexion de la Management Console, y compris le nom et le mot de passe du super-utilisateur `admin`, les paramètres de l'hôte RoboServer, le nombre d'unités de licence et l'option Verbose.
- Sécurité : Les paramètres de sécurité tels que l'authentification et les autorisations.
- Certificats : L'utilisation de certificats.
- Projet : L'emplacement du projet par défaut.
- Serveur JMX : Configuration du serveur JMX.
- Management Console : Configuration de la Management Console intégrée.

Après avoir modifié l'un des paramètres, cliquez sur **OK** pour enregistrer les nouveaux paramètres, puis redémarrez les RoboServers en cours d'exécution, pour que les changements prennent effet.

 Lorsqu'ils utilisent la base de données intégrée Derby, les robots peuvent créer et modifier des fichiers sur des ordinateurs, même lorsque l'option **Autoriser l'accès au système de fichiers et à la ligne de commande** dans l'onglet **Sécurité** n'est pas sélectionnée. Nous vous recommandons d'utiliser MySQL ou une autre base de données d'entreprise dans votre environnement réseau.

À partir de Kofax RPA version 10, tous les RoboServers doivent s'enregistrer automatiquement sur le Management Console. Par conséquent, l'URL et les identifiants de la Management Console ainsi que le nom de cluster doivent être spécifiés au démarrage de RoboServer (soit en [ligne de commande](#), soit en utilisant l'application **Paramètres de RoboServer**).

Le nom ou l'adresse IP et le numéro de port de l'hôte RoboServer doivent être spécifiés lorsque ces paramètres sont différents de ce qu'un RoboServer découvre sur l'ordinateur local, comme lors d'une exécution avec NAT dans le cloud, ou lorsque vous exécutez le RoboServer dans un conteneur Docker.

Kofax RPA contient plusieurs outils en ligne de commande pour vous aider à modifier les paramètres en mode batch. Par exemple, vous pouvez créer plusieurs utilisateurs avec des autorisations spécifiques. Voir [Configuration RoboServer – Mode sans tête](#) pour plus d'informations.

Si vous devez modifier la quantité maximale de RAM que RoboServer peut utiliser, voir « Modifier l'allocation de la RAM » dans le *Guide de l'administrateur*.

Configuration RoboServer – Mode sans tête

Kofax RPA est livré avec plusieurs utilitaires permettant de configurer votre RoboServer à partir d'une ligne de commande. Les utilitaires se trouvent dans le sous-dossier `bin` du dossier d'installation de Kofax RPA. Notez que les fichiers de configuration dépendent de l'utilisateur et

sont stockés dans le dossier de l'utilisateur. Pour plus d'informations, voir la rubrique « Dossiers importants » dans le *Guide d'installation de Kofax RPA*.

- **ConfigureRS** : Définit le mot de passe JMX et le mot de passe Management Console dans le fichier de configuration RoboServer (`roboserver.settings`).
- **ConfigureMC** : Définit les protocoles et l'utilisation des ports, les mots de passe des certificats et l'autorisation de téléchargement des fichiers jar JDBC dans le fichier `mc.settings`.
- **ConfigureRSUser** : Ajoute et supprime des utilisateurs, puis met à jour les identifiants d'utilisateur dans le fichier `rsusers.xml`. Les informations contenues dans ce fichier sont utilisées pour authentifier les requêtes API.

Pour obtenir de l'aide sur leur utilisation, exécutez les utilitaires avec l'option `-h`.

Pour établir une connexion avec Management Console sur lequel le RoboServer s'enregistre, saisissez la commande suivante :

```
ConfigureRS -mcUrl http://admin:password@localhost:8080/ManagementConsole
```

i Les identifiants par défaut du super-utilisateur `admin` sont les suivants : nom d'utilisateur – `admin`, mot de passe – `admin`.

Pour créer un utilisateur `utilisateur1` avec le mot de passe `Motdepasse1` et toutes les autorisations, saisissez la commande suivante :

```
ConfigureRSUser utilisateur1 Motdepasse1 -a
```

Pour activer l'authentification des requêtes API, vous devez ouvrir `rsusers.xml` et modifier la configuration utilisateur activée sur vrai, comme le montre l'exemple suivant.

Exemple de fichier de configuration `rsusers.xml`

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<userConfiguration enabled="true">
  <users>
    <user username="user1"
password_hash="20c7628c31534b8718alda00435505e4262e3f4dc305">
      <startRobot/>
      <stopRobot/>
      <shutdownRoboServer/>
    </user>
  </users>
</userConfiguration>
```

Exemple de fichier de configuration `roboserver.settings`

```
# Settings file for RoboServers. Some configurations contains encrypted passwords and
should not be edited by hand,
    these should be modified using dedicated commandline tools.

# The directory for use on RoboServers when the API used the DefaultRoboLibrary. On
Windows \ must be escaped in the following way:
c:\\\\users\\AppData\\Local\\Kofax RPA\\...
defaultProject = /home/TestUser/Kofax RPA/trunk

# Should RoboServers be allowed to access the file System, or call commands/scripts.
Values: true/false
sec_allow_file_system_access = false
```

```
# Will RoboServers accept JDBC drivers sent from the Management Console. Values: true/false
sec_accept_jdbc_drivers = true

# Should RoboServers log all loaded URLs to the log4j2 audit log. Values true/false
sec_log_http_traffic = false

# If enabled RoboServers will check credentials for API requests. Values: true/false
sec_authenticate_api_requests = false

# If enabled RoboServers generate an error when accessing a https site without a valid
certificate. Values: true/false
cert_verify_https_certificates = false

# If enabled, RoboServers will only allow SSL connections from trusted client. Values
true/false
cert_verify_api_certificates = false

# Configures if the the JMX service should be enabled
enable_jmx = false

# The port number for the JMX service to listen on.
jmx_port_Number = 50100

# If enabled, input for robots is exposed through JMX. Values: true/false
jmx_show_inputs = true

# Heartbeat notification interval, in seconds
jmx_heartbeat_interval = 0

# Configure if JMX should use RMI
enable_jmx_rmi = false

# Optional RMI host and port for the JMX service. Use if you need to connect through a
firewall. Example: example.com:51001
jmx_rmi_url =

# Enables authentication for JMX requests. Values: true/false
jmx_enable_authentication = true

# The user-name used for JMX authentication
jmx_username =

# The password used for JMX authentication. This should be created using the
ConfigureRS command line tool.
jmx_password =

# Configures if the socket service should be enabled
enable_socket_service = false

# Configures which port the RoboServers should be listening on
port = 50000

# Configures if the ssl socket service should be enabled
enable_ssl_socket_service = false

# Configures which ssl port the RoboServers should be listening on
ssl_port = 50001

# Specify which Management Console to register to formatted as: http[s]://
<hostname>:<port number>
mc_URL =
```

```
# The user name to use for authentication to the Management Console
mc_username =

# The password to use for authentication to the Management Console
mc_password =

# Specifies which cluster the RoboServers should be registered to
cluster =

# Causes RoboServers to output status and runtime events
verbose = false
```

Exemple de fichier de configuration mc.settings

```
# Settings file for Management Console. Passwords should not be edited by hand, but
using the 'ConfigureMC' command line utility.

# Should the MC web-server start a HTTP listener. Values true/false
mc_http = true

# Configures the port of the http listener.
mc_http_port = 50080

# Should the MC web-server start a HTTPS listener. Values true/false
mc_https = false

# Configures the port of the HTTPS listener.
mc_https_port = 50443

# Password for the certificate used by the HTTPS listener. This should be created
using the ConfigureMC command line tool.
mc_https_cert_password = 3W2MTrL/b2k=

# Configures which hosts are allowed to upload JDBC jar files to MC. Values: NONE,
LOCALHOST, ANY_HOST
mc_allow_jdbc_upload = LOCALHOST
```

Utiliser les services proxy

Certains fournisseurs de proxy IP commencent à offrir des services de rotation IP intégrés. Bien que cela soit pratique, ce n'est pas toujours un service utile pour ceux qui ont besoin de proxys IP.

Kofax RPA ne recommande pas d'utiliser un modèle de rotation IP où le fournisseur de proxy fait tourner l'adresse IP à des moments aléatoires ou prédéfinis, car tous les sites web ne sont pas en mesure ou même autorisent le maintien d'une session de navigateur lors d'un changement d'adresse IP.

Sur l'Internet ouvert, la rotation IP peut très bien fonctionner, car la connexion Socket typique du navigateur a une durée de vie très courte et le site web ne vérifie pas l'adresse IP source. De nombreux sites et boutiques web mettent en œuvre une gestion de session la plus élémentaire possible. Avec l'augmentation des cybermenaces et l'accent mis sur la sécurité, de nombreux sites web augmentent leur niveau de sécurité et ajoutent la surveillance des adresses IP. Il est recommandé aux serveurs web de détecter et d'empêcher les changements d'adresse IP en cours de session pour se protéger contre les attaques Man-in-the-Middle. C'est pourquoi tous les sites bancaires en ligne et de nombreux autres sites de services commerciaux et financiers avec une

connexion utilisateur mettent en œuvre une protection contre les changements d'adresse IP en cours de session.

Comme le changement d'adresse IP est susceptible d'interrompre la session en cours avec le serveur web, vous ne pouvez pas faire tourner arbitrairement les adresses IP lors de l'exécution de robots. La meilleure façon d'utiliser efficacement les proxys est de contrôler le proxy depuis le robot, par exemple en utilisant l'étape [Changer de proxy](#), ou en utilisant les services web fournis par le service proxy.

Si la rotation est effectuée dans le robot, en tenant compte du site web distant, d'une manière que les transactions sont effectuées dans une session d'adresse IP, le robot devrait fonctionner correctement.

Voir également :

- Étape [Changer de proxy](#)
- [Serveurs proxy](#) dans les paramètres Design Studio
- Configuration de [Serveurs proxy](#) dans Management Console

Limitations Kofax RPA

La section suivante décrit certaines limitations du produit Kofax RPA.

Général

Lorsque vous collectez un grand nombre d'éléments de données, nous vous recommandons de structurer votre robot selon une approche de type « diviser pour mieux régner », de sorte que chaque exécution du robot ne collecte qu'une partie des éléments de données.

Navigateur

- Les pages web téléchargées à l'aide de Prendre une capture instantanée sont une représentation du contenu et des styles téléchargés à partir du navigateur interne de Kofax RPA. Lorsque les pages téléchargées sont visualisées dans un navigateur de bureau, leur rendu peut être différent de celui de la page web originale dans ce navigateur.

Excel

- Lorsque vous passez en boucle sur une variable Excel globale, certaines étapes ne sont pas autorisées à l'intérieur de la boucle, c'est-à-dire après l'étape de la boucle. Ceci est appliqué de manière dynamique, c'est-à-dire que l'erreur ne se produit pas avant que les étapes ne soient exécutées. Les étapes suivantes refuseront toujours de travailler sur une variable globale que le robot passe en boucle à l'intérieur de la boucle : Insérer des lignes, insérer des colonnes, supprimer des lignes, supprimer des colonnes et définir le nom de la feuille.
- La modification d'Excel est gourmande en mémoire et peut ne pas fonctionner sur de gros documents Excel. La limite peut dépendre de nombreux facteurs, par exemple, la mémoire disponible sur une plateforme de conception ou une plateforme de serveur, le nombre de modifications effectuées par le robot, etc. Il n'est donc pas possible de donner des critères précis pour savoir quand un document Excel est trop volumineux pour être traité par Kofax RPA.
- Les formats spécifiés dans l'Excel intégré peuvent ne pas être affichés de la même manière que dans Microsoft Excel en raison de l'utilisation d'Apache POI.

- Prise en charge des formules. Voir le [site web Apache POI](#) pour plus d'informations sur la prise en charge des formules dans Excel.
- Fonctions prises en charge. Voir [Fonctionnalités prises en charge dans Excel](#) et le [site web Apache POI](#) pour plus d'informations sur les fonctions prises en charge et leurs limitations.
- Fonctionnalités non prises en charge
 - Manipulation des formules de tableau/table (dans Excel, les formules qui ressemblent à « {=...} » par opposition à « =... »)
 - Opérateurs de zone : union, intersection
 - Analyse des fonctions complémentaires non appelées précédemment
 - Préservation des espaces dans les formules (lorsque le POI les manipule)
 - Changements de police, par exemple gras, taille, etc.
 - Couleur d'arrière-plan de la cellule
 - Références à de fichiers externes depuis des formules
 - Exclusion des valeurs masquées
 - Conversion de chaînes de caractères en date avec les fonctions FLOOR, HOUR et MINUTE. Seules les valeurs décimales sont prises en charge.
- Parfois, lorsque votre robot effectue certaines actions sur un très grand document Excel, le traitement peut devenir lent après plusieurs centaines d'itérations. Pour accélérer le processus, utilisez les paramètres suivants dans votre robot pour le traitement Excel :
 - Utiliser la variable globale
 - Ne pas utiliser la gestion des erreurs « Ignorer et continuer »
 - N'exécutez pas votre robot en mode Conception

 Dans toutes les conditions susmentionnées, si une erreur se produit lors du travail avec Excel, la valeur de la variable est mise à vide. Vous devrez inspecter votre robot pour vous assurer que vous utilisez les capacités Excel prises en charge et corriger l'erreur pour avoir une valeur valide dans votre variable.

Voir [Fonctionnalités prises en charge dans Excel](#) pour plus d'informations.

Mode Exécution

La liste suivante contient les étapes qui ne sont pas disponibles dans le [mode](#) de ré-exécution intelligente.

- Appeler le service web REST (ancienne version)
- Appeler un service web (ancienne version)
- Effacer le stockage web
- Diviser la balise (ancienne version)
- Diviser le texte
- Diviser le texte (ancienne version)
- Exécuter SQL (ancienne version)
- Extraire depuis Excel (ancienne version)
- Extraire depuis un PDF (ancienne version)
- Extraire l'image

- Pour chaque fichier (ancienne version)
- Masquer la balise
- Insérer une balise
- Charger les données (ancienne version)
- Prendre une capture instantanée
- Normaliser le tableau
- Interroger la base de données (ancienne version)
- Supprimer les lignes du tableau
- Supprimer la plage des balises
- Supprimer les balises (ancienne version)
- Remplacer la balise
- Réécrire la page
- Réécrire la feuille de style
- Définir la balise d'en haut (ancienne version)
- Transposer la table
- Afficher la balise

Kofax RPA Kapplets

La liste suivante contient des fonctionnalités qui ne sont pas disponibles dans les Kapplets de Kofax RPA.

- Importer et exporter des sauvegardes Kofax RPA Kapplet
- Ajouter les robots OAuth aux Kapplets

L'utilisation de Kapplets avec des robots contenant de gros volumes de données de sortie n'est pas recommandée.

Convertisseurs de données

- Si vous convertissez des données à l'aide de JavaScript, les polyfills ne peuvent pas être utilisés car cette conversion utilise le moteur JavaScript classique. Pour plus d'informations sur les polyfills, voir [Polyfills JavaScript prédéfinis](#).

Convertisseurs de date

- Lorsque l'année est saisie avec deux chiffres, le seuil de siècle 2029 est utilisé.

Exemple

09/10/30 devient 1930-09-10 00:00:00.0

09/10/29 devient 2029-09-10 00:00:00.0

- Le jour d'une date n'est validé que s'il est supérieur ou égal à 32. Inférieur à 32, le jour est converti en un jour correspondant du mois suivant.

Exemple

2020-02-30 devient 2020-03-01

2020-02-31 devient 02/03/2020

2020-02-32 conduit à une erreur

Documentation du robot

La liste suivante contient des fonctionnalités qui ne sont pas disponibles dans la documentation de robot.

- Les informations sur les connecteurs utilisés par le robot ne sont pas incluses dans la documentation du robot.