

Altova FlowForce Server 2018 Advanced Edition

User and Reference Manual

Altova FlowForce Server 2018 Advanced Edition User & Reference Manual

All rights reserved. No parts of this work may be reproduced in any form or by any means - graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems - without the written permission of the publisher.

Products that are referred to in this document may be either trademarks and/or registered trademarks of the respective owners. The publisher and the author make no claim to these trademarks.

While every precaution has been taken in the preparation of this document, the publisher and the author assume no responsibility for errors or omissions, or for damages resulting from the use of information contained in this document or from the use of programs and source code that may accompany it. In no event shall the publisher and the author be liable for any loss of profit or any other commercial damage caused or alleged to have been caused directly or indirectly by this document.

Published: 2018

© 2018 Altova GmbH

Table of Contents

1	Altova FlowForce Server 2018 Advanced Edition	13
1.1	Les nouveautés	14
2	Introduction	18
2.1	Concepts de base	19
2.2	Concepts de sécurité	22
2.3	Fonctionnement	24
2.4	Interface de l'Administration Web	27
2.5	Se connecter sur FlowForce Server	30
3	Installation	34
3.1	Exigences du système	34
3.2	Linux	35
3.2.1	Installer FlowForce Server	35
3.2.2	Migrer sur FlowForce Server %PRODYEAR%>	37
3.2.3	Consulter les produits installés actuellement	38
3.2.4	Désinstaller FlowForce Server	39
3.2.5	Répertoire d'installation	39
3.3	OS X / macOS	40
3.3.1	Installer FlowForce Server	40
3.3.2	Migrer sur FlowForce Server 2018	41
3.3.3	Désinstaller FlowForce Server	42
3.3.4	Répertoire d'installation	43
3.4	Windows	44
3.4.1	Installer FlowForce Server	44
3.4.2	Configuration de Windows Service	46
3.4.3	Configuration de réseau (uniquement Windows)	47
3.4.4	Migrer les données manuellement	49
3.4.5	Dossier d'installation	50
3.5	Migrer les serveurs Altova	51

4	Licence	56
4.1	Altova LicenseServer	57
4.1.1	Informations de réseau	58
4.1.2	Mise à jour du LicenseServer	60
4.1.3	Installation (Windows)	60
4.1.4	Installation (Linux)	62
4.1.5	Installation (macOS)	64
4.1.6	Altova ServiceController	66
4.1.7	Comment attribuer des licences	67
4.1.8	Référence de la page de Configuration	100
4.1.9	Réinitialisation du mot de passe	121
5	Configurer le Serveur	124
5.1	FlowForce Server Application Data	125
5.2	Ouvrir la page de configuration	127
5.3	Définir les paramètres de réseau	129
5.3.1	Certificat de serveur de confiance sur Linux	132
5.3.2	Certificat de serveur de confiance sur OS X / macOS	135
5.3.3	Certificat de serveur de confiance sur Windows	136
5.4	Référence du fichier de configuration	140
5.5	Configuration du fuseau horaire par défaut	143
5.6	Configuration des paramètres de mail	144
5.7	Modifier les paramètres de l'Active Directory de Windows	145
5.8	Lancer et arrêter les services (Linux)	148
5.9	Lancer et arrêter les services (OS X / macOS)	149
5.10	Lancer et arrêter les services (Windows)	150
5.11	Localisation de FlowForce Server	151
5.12	Configurer les variables d'environnement	152
6	Gérer l'accès des utilisateurs	156
6.1	Utilisateurs et rôles	157
6.1.1	Créer des utilisateurs	157
6.1.2	Créer des rôles	158
6.1.3	Importer des utilisateurs de domaine et des rôles	158
6.1.4	Utilisateurs et rôles par défaut	160
6.1.5	Renommer les utilisateurs et les rôles	161

6.1.6	Attribuer des rôles aux utilisateurs	161
6.1.7	Attribuer des rôles aux autres rôles	162
6.1.8	Réinitialiser le mot de passe racine	162
6.2	Privilèges	164
6.2.1	Comment fonctionnent les privilèges	164
6.2.2	Consulter les rapports de privilège	167
6.3	Permissions et Conteneurs	170
6.3.1	Comment fonctionnent les permissions	170
6.3.2	Comprendre les conteneurs	173
6.3.3	Créer, renommer et déplacer des conteneurs	176
6.3.4	Consulter des permissions de conteneur	178
6.3.5	Configurer des permissions de conteneur	179
6.3.6	Limiter l'accès au conteneur/public	181
6.4	Politiques de mot de passe	184
6.4.1	Comment fonctionnent les politiques de mot de passe	184
6.4.2	Créer et attribuer des politiques de mot de passe	185

7 Travailler avec des tâches 188

7.1	Identifiants	189
7.1.1	Comment fonctionnent les identifiants	189
7.1.2	Définir les identifiants	190
7.1.3	Se référer à des identifiants depuis les tâches	190
7.2	Créer des tâches	192
7.3	Dupliquer les tâches	194
7.4	Gérer les paramètres d'entrée	195
7.5	Gérer les étapes	197
7.6	Traitement des étapes par séquence	199
7.7	Traitement des étapes par condition	201
7.8	Étapes de la gestion d'erreurs	205
7.9	Déclarer le type de retour d'une tâche	207
7.10	Gérer les types de données en étapes	208
7.11	Gérer les déclencheurs	211
7.11.1	Déclencheurs horaires	212
7.11.2	Déclencheurs de système de fichier	214
7.11.3	Déclencheurs HTTP	215
7.12	Exposer des tâches en tant que Services Web	218
7.13	Mettre sous cache les résultats de tâche	221
7.14	Définir les paramètres de Queue	224

7.15	Consulter le journal de tâche	225
7.16	Arrêter les tâches	226
7.17	Importer et exporter des tâches	228
7.17.1	Exemples de travail	233

8 Le langage d'expression FlowForce 238

8.1	Créer une tâche "Hello, World!"	239
8.2	Calculer une expression	241
8.3	Les règles de langage d'expression	242
8.4	Intégrer des expressions dans les champs de String	246
8.5	Appeler des fonctions d'expression	247
8.6	Types de données FlowForce	248
8.7	Opérateurs	250
8.8	Exemple : vérifier l'existence d'un chemin	252

9 MapForce/StyleVision Server Integration 256

9.1	Accéder au résultat de Mappage/Transformation	258
9.2	Exemple : Générer plusieurs PDF à partir de plusieurs XML	260

10 Intégration AS2 274

10.1	Aperçu : Envoyer des données AS2	278
10.2	Aperçu : Recevoir des données AS2	280
10.3	Intégration AS2 avec MapForce et MapForce Server	283
10.4	AS2 Concepts	286
10.5	Configurer les certificats AS2	288
10.6	Configurer les partenaires AS2	292
10.7	Envoyer des messages AS2	300
10.8	Recevoir des messages AS2	305
10.9	Exemple : Échange de message AS2 complet (simple)	310
10.10	Exemple: Échange de message AS2 complet (Avancé)	319

11 Interface de ligne de commande 330

11.1	help	333
11.2	assignlicense	334
11.3	compactdb	335

11.4	createdb	336
11.5	debug	337
11.6	exportresourcestrings	338
11.7	foreground	339
11.8	initdb	340
11.9	install	341
11.10	licenseserver	342
11.11	migratedb	343
11.12	repair	344
11.13	resetpassword	345
11.14	setdeflang (sdl)	346
11.15	start	347
11.16	uninstall	348
11.17	upgradedb	349
11.18	verifylicense	350

12 Fonctions intégrées 352

12.1	/system/abort	353
12.2	/system/as2	354
12.3	/system/compute	355
12.4	/system/compute-string	356
12.5	/system/filesystem	358
12.6	/system/ftp	362
12.7	/system/mail	368
12.8	/system/maintenance	369
12.9	/system/shell	371
12.10	/RaptorXML	373
12.11	/RaptorXMLXBRL	374

13 Fonctions d'Expression 376

13.1	Fonctions de Résultat d'étape	377
13.2	Fonctions de Stream	380
13.3	Fonctions de Système de fichier	381
13.4	Fonctions de Chemin d'accès de fichier	382
13.5	Fonctions de Liste	385
13.6	Fonctions de String	387

13.7	Fonctions Booléennes	390
13.8	Fonctions d'information d'exécution	392
13.8.1	instance-id	392
13.8.2	slot-number	392
13.9	Les fonctions d'expression AS2	393
13.10	as2-disposition	394
13.11	as2-http-status	395
13.12	as2-mdn-serialize	396
13.13	as2-message-id	397
13.14	as2-partner-local-name	398
13.15	as2-partner-remote-name	399
13.16	as2-success	400
13.17	as2-signed	401
13.18	Fonctions d'expression MIME	402
13.18.1	add-mime-header	402
13.18.2	add-mime-headers	402
13.18.3	current-message-id	403
13.18.4	get-mime-content-disposition-param	404
13.18.5	get-mime-content-id	404
13.18.6	get-mime-content-type-param	405
13.18.7	get-mime-header	405
13.18.8	get-mime-headers	406
13.18.9	get-stream-filename	406
13.18.10	is-file	406
13.18.11	is-mime-content-type	407
13.18.12	mime-content-encode	408
13.18.13	mime-flatten	408
13.18.14	mime-multipart	408
13.18.15	mime-multipart-related	409
13.18.16	mime-multipart-from-list	410
13.18.17	mime-parse	410
13.18.18	mime-split-multipart	411
13.18.19	new-message-id	411
13.18.20	reset-mime-headers	411
13.18.21	set-mime-content-disposition	412
13.18.22	set-mime-content-id	412
13.18.23	set-mime-header	413
13.18.24	set-mime-headers	413

14 Exemples de configuration de tâche 416

14.1	Créer une tâche depuis un mappage MapForce	417
14.2	Utiliser une tâche en tant qu'étape d'une autre tâche	422
14.3	Créer une tâche de sondage de répertoire	425
14.4	Ajouter la gestion d'erreur à une tâche	430
14.5	Exposer une tâche en tant que service Web	434
14.6	Mettre sous cache les résultats de tâche	441
14.7	Créer une tâche depuis une transformation StyleVision	444
14.8	Utiliser RaptorXML pour valider un document	449
14.9	Valider un document XML avec le logging d'erreur	452
14.10	Utiliser RaptorXML pour passer les paires de paramètre clé/valeur	457

15 Glossaire 462

15.1	C	463
15.2	D	464
15.3	E	465
15.4	F	466
15.5	G	467
15.6	I	468
15.7	P	469
15.8	R	471
15.9	T	472
15.10	U	473

Index	475
--------------------	-----

Chapter 1

Altova FlowForce Server 2018 Advanced Edition

1 Altova FlowForce Server 2018 Advanced Edition

FlowForce Server est une solution logicielle multiplateforme qui sert à automatiser les tâches sur Windows, Linux et les serveurs OS X / macOS ainsi que les postes de travail par le biais d'une interface Web.

FlowForce Server s'intègre dans d'autres produits de serveur Altova (MapForce Server, StyleVision Server et les deux variantes de Raptor XML Server) et permet d'automatiser leurs fonctions, comme l'exécution d'un mappage MapForce, l'exécution d'une transformation StyleVision, ou la validation d'un fichier XML ou XBRL. Avec FlowForce Server, vous pouvez aussi créer et automatiser des tâches de serveur communes, comme l'envoi d'e-mails, la gestion de fichiers sur le système local ou le réseau, la gestion de fichiers par le biais d'un File Transfer Protocol (FTP), l'exécution de scripts shell scripts, etc.



La documentation de FlowForce Server est organisée dans les sections suivantes :

- [Aperçu FlowForce Server](#)
- Installation sur [Linux](#), [OS X / macOS](#) et [Windows](#)
- [Licence](#)
- [Configurer le serveur](#)
- [Gérer l'accès de l'utilisateur](#)
- [Travailler avec des tâches](#)
- [Le langage d'expression FlowForce](#)
- [Intégration de MapForce Server et StyleVision Server](#)
- [Intégration AS2](#)
- [Interface de ligne de commande](#)
- [Fonctions intégrées](#)
- [Fonctions d'expression](#)
- [Exemples de configuration de la tâche](#)
- [Glossaire](#)

Dernière mise à jour : 28 mai 2018

1.1 Les nouveautés

FlowForce Server 2018 R2

- Améliorations (spécifique à Windows) au niveau de l'intégration Windows Active Directory. Si l'appareil Windows sur lequel FlowForce Server est exécuté fait partie d'un des domaines, ceux-ci deviendront disponibles automatiquement pour la sélection dans la page Paramètres (voir [Changer les paramètres Windows Active Directory](#)).
- Outre les tâches qui envoient les données AS2, vous pouvez aussi créer des tâches qui exécutent des services AS2 et de recevoir des données AS2 depuis les partenaires. FlowForce Server écoutera des requêtes AS2 depuis des partenaires sous une adresse et un port configuré, de manière semblable à son acceptation des appels de service Web HTTP(S). Cela transforme effectivement FlowForce Server en un serveur AS2 capable de traiter et de stocker des données AS2, voir [Intégration AS2](#).

FlowForce Server 2018

- L'Édition FlowForce Server Advanced est maintenant disponible, en plus de FlowForce Server existant. Le package d'installation de FlowForce Server Advanced Edition est regroupé avec les produits supplémentaires suivants (mis sous licence séparément) : MapForce Server Advanced Edition, RaptorXML Server et StyleVision Server. Le package d'installation de FlowForce Server est regroupé avec les produits supplémentaires suivants (mis sous licence séparément) : MapForce Server, RaptorXML Server, StyleVision Server.
- FlowForce Server Advanced Edition propose la prise en charge pour l'envoi de messages AS2 (Applicability Statement) aux partenaires d'échange AS2, voir [Intégration AS2](#).
- Mises à jour et optimisations internes

FlowForce Server 2017r3

- FlowForce Server et FlowForce Web Server peuvent accepter tous deux non seulement un HTTP (non chiffré) mais aussi des connexions HTTPS (chiffrées SSL). Les paramètres de connectivité HTTPS peuvent être définis soit depuis la page de Setup (voir [Définir les paramètres de réseau](#)) ou par le biais des fichiers de configuration (voir [Référence de fichier de configuration](#)). Sur Windows, les paramètres de connectivité peuvent aussi être définis pendant l'installation, voir [Configuration de réseau \(Windows uniquement\)](#).
- Pendant l'installation de FlowForce Server sur Windows, les services Windows correspondant à FlowForce Server et FlowForce Web Server peuvent être configurés pour être exécutés en tant qu'un utilisateur de système d'exécution spécifique. La manière de démarrage du service (automatique, manuel) peut aussi être configurée, voir [Configuration de service Windows](#).
- Une nouvelle commande de maintenance du système est disponible dans la ligne de commande : [compactdb](#).

FlowForce Server 2017

- Amélioration du comportement lors de l'arrêt de système
- Mises à jour et optimisations internes

FlowForce Server 2016 R3

- Les étapes, les déclencheurs et les paramètres d'une tâche peuvent être dupliqués en utilisant la nouvelle tâche **Dupliquer** (). De même, une fois que vous avez supprimé une étape, un déclencheur ou un paramètre, une touche **Annuler** () est disponible (voir [Gérer les paramètres d'entrée](#), [Gérer les étapes](#) et [Gérer les déclencheurs](#)).
- Les tâches appelées par d'autres tâches affichent des descriptions de paramètre en tant qu'infobulles, si une description est disponible. Pour obtenir des informations concernant l'ajout des descriptions de paramètres, voir [Ajouter les paramètres d'entrée](#).

FlowForce Server 2016

- Les tâches existantes peuvent être enregistrées avec un nouveau nom, fonctionnant en tant que modèle pour de nouvelles tâches (voir [Dupliquer les tâches](#)).
- Améliorations de la gestion de tâche : vous pouvez sélectionner la suppression ou l'exportation non seulement de tâches spécifiques dans un conteneur, mais aussi des conteneurs entiers, y compris les sous-conteneurs (voir [Importer et Exporter les tâches](#)).
- Il est maintenant possible d'effectuer une réinitialisation du mot de passe root à partir de l'interface de ligne de commande (voir [Réinitialiser le mot de passe Root](#)).
- Amélioration de la performance : les timeouts de l'interface Web dus aux exécutions de tâches intensives sont maintenant considérablement réduits.
- La fonction intégrée  [/system/mail/send](#) prend en charge les connexions SSL/TLS au serveur SMTP (voir [Configurer Paramètres de Mail](#)).

FlowForce Server 2015 R4

- Le programme d'Installation FlowForce Server pour Mac OS X est maintenant disponible en tant que fichier d'image de disque (.dmg) (voir [Installer FlowForce Server](#)).
- Plus grande flexibilité pour gérer la sortie de tâches échouées. Lorsque l'exécution de tâche échoue, un nouveau paramètre "Abort on error" détermine si la tâche doit être abandonnée, ou la fonction doit retourner false. Ce paramètre s'applique aux fonctions sous [/system/filesystem](#), [/system/ftp](#), [/system/mail](#), et [/system/shell](#).
- Amélioration de la performance : les tâches volumineuses sont chargées beaucoup plus rapides dans la page de configuration de tâche.

FlowForce Server 2015 R3

- Vous pouvez maintenant consulter, depuis l'interface d'administration Web, la date et l'heure auxquels un objet (comme une tâche ou une fonction) a été créé ou modifié, et le nom de l'utilisateur qui l'a modifié (voir [Comprendre les conteneurs](#)).

FlowForce Server 2015

- Intégration de [Windows Active Directory](#)
- Configurer la [complexité](#) des mots de passe d'utilisateurs
- [Rapports](#) sur des privilèges de système

- [importation et exportation](#) de tâche
- [Arrêt](#) des tâches en cours

FlowForce Server 2014 R2

- Améliorations de la [mise sous cache](#) de FlowForce
- La capacité de renommer des [utilisateurs et des rôles](#)
- La capacité de renommer des [conteneurs/objets](#)
- Nouvelles [fonctions](#) d'expression d'étape
- [Paramètres de liste](#) pour RaptorXML (paires de paramètres clé/valeur)

FlowForce Server 2014

- Nouvelles fonctions d'[entretien](#) de serveur
- La capacité de mettre sous [cache des résultats de tâche](#) et de les utiliser dans d'autres tâches
- Prise en charge de [RaptorXML](#) plus étendue

FlowForce Server 2013 R2

- Intégration avec l'édition [RaptorXML Server](#)
- [Contrôle de flux](#) de tâche permettant l'exécution d'étapes de tâche basées sur des conditions
- La capacité de [répéter les étapes d'exécution](#) autant de fois que vous le souhaitez
- La définition de [variables d'étapes](#) permettant les résultats d'une étape d'être utilisée dans les étapes suivantes de la tâche
- Un ensemble étendu d'[étapes intégrées](#) permettant les notifications mail, l'interaction de serveur FTP et la capacité de calculer des expressions

Dernière mise à jour : 2018-05-28

Chapter 2

Introduction

2 Introduction

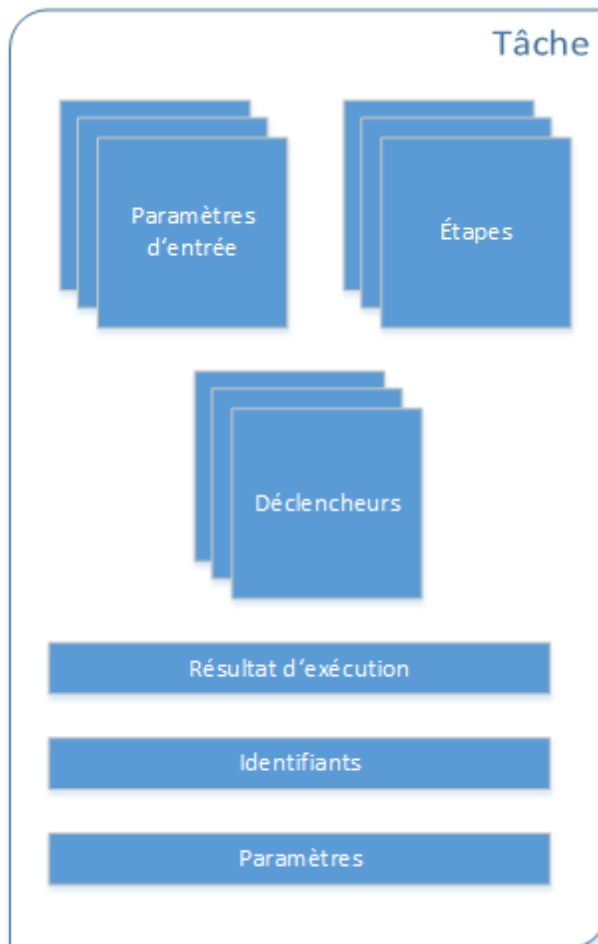
Cette section apporte un aperçu des concepts et des fonctions de FlowForce Server et de son interface basée sur un navigateur :

- [Concepts de base](#)
- [Concepts de sécurité](#)
- [Fonctionnement](#)
- [Interface de l'Administration Web](#)
- [Se connecter au FlowForce Server](#)

2.1 Concepts de base

Tâches

Une tâche est un concept-clé de FlowForce Server. Elle représente une tâche ou une séquence de tâches devant être exécutée par le serveur. Les tâches peuvent être des tâches simples à une étape comme par exemple, l'envoi d'un e-mail. Néanmoins, vous pouvez aussi créer des tâches qui exécutent des actions variées et qui passent le résultat (par exemple un fichier) en tant que paramètre pour une autre tâche. Une tâche consiste en [des paramètres d'entrée](#), [des étapes](#), [des déclencheurs](#), et d'autres paramètres.



Structure d'une tâche FlowForce

Paramètres d'entrée

Dans le contexte d'une [tâche](#) FlowForce Server, les paramètres d'entrée représentent des informations arbitraires fournies à la tâche. C'est sur la base de ces informations que la tâche sera exécutée d'une manière particulière. Les paramètres d'entrée de la tâche sont semblables aux arguments des fonctions dans un langage de programmation. Les paramètres d'entrée peuvent être de type différents (par exemple, des références de fichier ou de répertoire, du texte, des nombres, des valeurs booléennes, etc.). En ce qui concerne certains types de tâches, FlowForce Server crée les paramètres d'entrée automatiquement.

Déclencheurs

Lors de la création d'une tâche, vous devez spécifier les conditions (ou les critères) qui déclencheront la tâche (appelés déclencheurs). FlowForce Server gère tous les déclencheurs définis et exécute la tâche dès que la condition du déclencheur a été remplie.

Étapes

Les étapes définissent ce que la tâche FlowForce Server est censée accomplir (par exemple, supprimer un fichier, exécuter un mappage MapForce, ou envoyer un e-mail). Dans sa forme la plus simple, une étape est juste une opération dont le résultat sera soit un échec soit une réussite, et elle nécessite une [fonction](#) pour pouvoir être exécutée (voir [Étape d'exécution](#)). Néanmoins, il existe aussi des étapes qui fournissent les moyens d'exécuter d'autres étapes conditionnellement ou en boucle (voir [étape Choisir](#), [étape Gestion d'erreur/succès](#), et [étape For-Each](#)). Vous pouvez créer autant d'étapes que vous le souhaitez dans le courant de la même tâche et vous pouvez définir l'ordre dans lequel les étapes doivent se suivre.

Fonctions

Dans le contexte d'une [tâche](#), une fonction est une instruction comprise par FlowForce Server qui effectue des opérations sur le système de fichier cible. Une fonction peut être un des points suivants :

- Une fonction intégrée FlowForce (voir [Fonctions intégrées](#))
- Une transformation StyleVision
- Un mappage MapForce
- L'étape d'exécution d'une tâche

La plupart des fonctions ont des paramètres d'entrée. Tous paramètres d'entrée obligatoires doivent être fournis par l'appelant pour que l'étape puisse être effectuée avec succès.

Résultat d'exécution

Dans FlowForce Server, un résultat d'exécution d'une étape définit ce qui est retourné après que l'étape ait été exécutée (par exemple, un fichier ou du texte). Lorsque vous travaillez avec des tâches, vous pouvez déclarer explicitement un résultat d'exécution d'une étape comme étant d'un type de données spécifique (comme String ou Booléenne), ou comme devant être éliminé. Généralement, vous devrez déclarer le type de données du résultat d'exécution si vous souhaitez l'utiliser dans d'autres tâches, ou si vous souhaitez mettre le résultat sous cache.

Identifiants

Les identifiants sont la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe associés à un compte d'utilisateur sur le système d'exploitation sur lequel la tâche FlowForce Server est exécutée. Lorsque vous définissez une [tâche](#) dans FlowForce Server, vous devez fournir les identifiants avec lesquels la tâche doit être effectuée. Veuillez noter que si le compte utilisateur associé avec les identifiants fournis ne dispose pas des droits suffisants pour le système d'exploitation, la tâche ne pourra pas être exécutée correctement.

Paramètres

Lors de la création d'une tâche, vous pouvez configurer les paramètres optionnels suivants :

- Rendre la tâche disponible en tant que service Web (voir aussi [Exposer les tâches en tant que services web](#))
- Limiter le nombre d'instances exécutées en parallèle pour la même tâche (voir aussi [Définir les paramètres de queue](#)).
- Mettre sous cache le résultat retourné par la tâche (voir aussi [Mettre sous cache les résultats de la tâche](#)).

2.2 Concepts de sécurité

FlowForce Server utilise un mécanisme de contrôle de l'accès utilisateur basé sur rôle configurable conformément aux besoins et à la structure de votre organisation ou modèle commercial. Par exemple, vous pouvez organiser et packager des tâches et des identifiants dans des conteneurs de données spéciaux qui exigent des droits d'accès afin de pouvoir être consultés ou modifiés. Seuls les utilisateurs possédant des droits d'accès correspondants auront la possibilité d'accéder aux données se trouvant dans le conteneur.

Conteneurs

Comme le terme l'indique, un conteneur est une collection de données. Dans FlowForce Server, les conteneurs peuvent être comparés à des dossiers dans un système d'exploitation. Les conteneurs peuvent contenir un ou plusieurs des éléments suivants : [tâches](#), [identifiants](#), [fonctions](#), et d'autres conteneurs. En configurant des [permissions](#) sur des conteneurs, vous pouvez contrôler qui peut consulter ou accéder aux données à l'intérieur. L'organisation des données en conteneurs et la configuration des permissions pertinentes pour chaque conteneur est une bonne pratique de sécurité.

Utilisateurs

Les utilisateurs sont les personnes qui s'enregistrent sur FlowForce Server pour configurer les tâches, déployer les transformations MapForce ou StyleVision, ou gérer FlowForce Server. Les actions disponibles aux utilisateurs dans FlowForce Server dépendent des éléments suivants :

- a) Les [permissions](#) ou [privileges](#) qui leur sont attribués
- b) La [permission](#) et les [privileges](#) attribués à tous les rôles sont les utilisateurs sont membres.

Rôles

Les rôles sont des ensembles nommés de [privileges](#) qui aident à renforcer la sécurité sur la base de vos besoins commerciaux. La sécurité à base de rôle classique comprend au moins deux rôles : un administrateur et un utilisateur standard. Chaque rôle est défini par les privilèges accordés à ce rôle. Par exemple, les administrateurs peuvent changer leur propre mot de passe et celui d'autres utilisateurs, alors que les utilisateurs standard peuvent uniquement changer leur propre mot de passe. Vous pouvez attribuer des rôles à des utilisateurs et vous pouvez révoquer des rôles depuis les utilisateurs le cas échéant.

Privileges

Les privileges définissent ce que les utilisateurs peuvent réaliser dans FlowForce Server (par exemple, définir leur propre mot de passe, lire les utilisateurs et les rôles, arrêter toute tâche, etc.). Les privileges sont différents des [permissions](#) en ce que les permissions contrôlent l'accès de l'utilisateur aux [conteneurs](#), alors que les privileges sont applicables globalement sur l'ensemble de FlowForce Server. La règle suivante de base peut vous aider à faire rapidement la distinction entre les privileges et les permissions : les privileges sont globaux, les permissions sont locales.

Comme les permissions, les privileges peuvent être attribués aussi bien aux utilisateurs individuels qu'aux [rôles](#). C'est pourquoi, lorsque des utilisateurs d'enregistrent sur FlowForce Server, leur ensemble de privileges effectifs est déterminé par :

- a) les privilèges qui ont été attribués directement
- b) les privilèges attribués à tout rôle dont l'utilisateur est membre.

Permissions

Les permissions contrôlent l'accès de l'utilisateur aux [conteneurs](#). Comme les privilèges, les [permissions](#) peuvent être attribuées aussi bien aux utilisateurs qu'aux [rôles](#). C'est pourquoi, si un utilisateur fait partie d'un rôle, toute permission accordée au rôle s'appliquera automatiquement à l'utilisateur aussi.

Par défaut, les permissions définies sur un conteneur sont héritées du conteneur parent. Par exemple, partons du principe que le conteneur A a un conteneur enfant B. Les utilisateurs qui ont la permission d'utiliser le conteneur A auront par défaut la permission d'accéder au conteneur B également. Néanmoins, un administrateur peut redéfinir les permissions de tout utilisateur à tout niveau de la hiérarchie de conteneur.

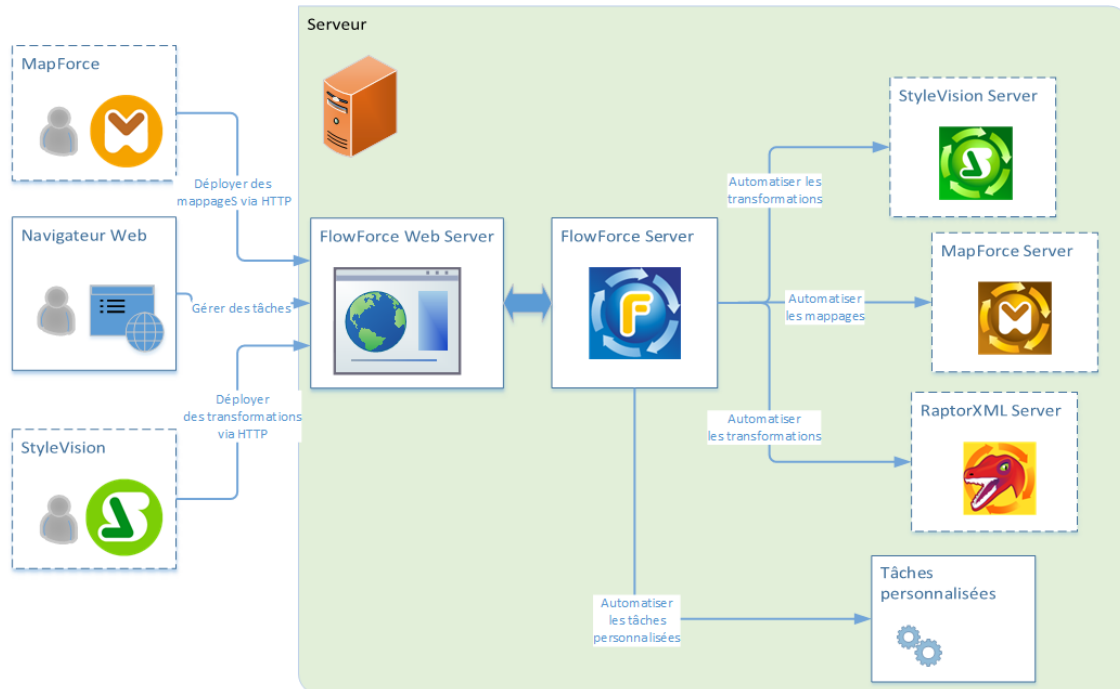
Politique de mot de passe

FlowForce Servers utilise des polices de mot de passe pour aider les administrateurs à gérer la complexité des mots de passe d'utilisateur. Une politique de mot de passe est un ensemble d'exigences minimum qu'un mot de passe utilisateur doit remplir afin d'être considéré valide (par exemple, avoir une longueur d'au moins N caractères).

2.3 Fonctionnement

Site web Altova : [Outil d'automatisation de flux de travail](#)

Un exemple typique d'une installation FlowForce Server est illustrée dans le diagramme suivant. Les composants qui sont mis sous licence en option sont représentés avec des encadrés en tirets.



Exemple typique d'une installation FlowForce Server

Comme indiqué dans le diagramme, l'installation classique de FlowForce Server consiste en plusieurs produits de serveur (ou, en termes techniques, des services) qui sont installés sur le même appareil de serveur que FlowForce Server. La solution FlowForce Server elle-même se compose de deux services : FlowForce Web Server et FlowForce Server. Ces deux services sont exécutés en tant que services séparés et peuvent être configurés, démarrés ou arrêtés séparément. La manière dont ces deux services sont gérés dépend de la famille du système d'exploitation (Linux, Windows, OS X / macOS), consulter la description dans cette documentation pour plus d'informations.

FlowForce Web Server accepte et valide les requêtes provenant des clients et les transmet à FlowForce Server. FlowForce Server est au cœur de la solution FlowForce Server et exécute un service en arrière-plan sans interface de l'utilisateur graphique. FlowForce Server contrôle en continu les conditions des déclencheurs, lance et contrôle l'exécution de tâche, et écrit des journaux détaillés. De plus, FlowForce Server écoute les requêtes de tâches qui ont été exposées en tant que services Web (il peut être configuré pour accepter les requêtes HTTP provenant de l'appareil local et des clients à distance, voir [Définir les paramètres de réseau](#)).

FlowForce Web Server, quant à lui, gère les requêtes auprès de l'interface d'administration Web

où vous définissez ou gérez des tâches, ou bien gérez les différents paramètres de FlowForce. FlowForce Web Server accepte les connexions HTTP (ou HTTPS) depuis les types de clients suivants :

Web browser	Le navigateur Web est utilisé pour configurer les tâches FlowForce Server et d'autres paramètres (pour un aperçu, voir Interface Administration Web).
MapForce Enterprise ou Professional Edition	MapForce est une application pour desktop de mappage de données où vous créez visuellement les mappages qui transforment vos données ou les convertissent d'un format en un autre. Une fois que les mappages sont créés et testés dans MapForce, vous pouvez les déployer sur FlowForce Server, afin de les convertir en tâches configurables de manière flexible. Par exemple, vous pouvez configurer les tâches de mappage pour qu'elles soient exécutées quotidiennement à une certaine heure ou bin dès qu'un nouveau fichier est ajouté à un répertoire surveillé. Pour exécuter des tâches créées depuis des mappages MapForce, FlowForce Server appelle MapForce Server (ou MapForce Server Advanced Edition), dont le rôle est d'exécuter les mappages et de produire les fichiers de sortie résultant. MapForce Server et MapForce Server Advanced Edition s'intègrent tous deux parfaitement dans FlowForce ; néanmoins, seul l'un d'entre eux peut être installé en même temps avec FlowForce. Par défaut, lors de l'installation de FlowForce, vous serez invité à installer MapForce Server Advanced Edition en option.
StyleVision Enterprise ou Professional Edition	StyleVision est une application pour desktop servant à concevoir des rapports et des formulaires sur la base de XML, bases de données SQL et des entrées XBRL. Une fois qu'une feuille de style a été testée et déboguée, elle peut être déployée sur FlowForce Server. Les fichiers déployés sont ensuite disponibles pour être utilisés dans toute tâche de transformation sur le serveur. Pour exécuter les tâches créées depuis les transformations StyleVision déployées, FlowForce Server appelle StyleVision Server, dont le rôle est d'exécuter la transformation et de produire les fichiers de sortie résultant.

Pour plus d'informations concernant chaque produit, veuillez vous référer à la page de documentation Altova (<https://www.altova.com/fr/documentation.html>).

RaptorXML Server

Altova RaptorXML Server (aussi appelé RaptorXML en abrégé) est le processeur XML hyper rapide de troisième génération d'Altova, optimisé pour les tout derniers standards et environnements de calcul parallèle. Conçu pour fonctionner sur la plupart des plateformes, le moteur profite de l'évolution actuelle des ordinateurs à cœurs multiples omniprésents pour fournir un traitement extrêmement rapide de XML. RaptorXML est disponible dans deux éditions : (i) **RaptorXML Server** et (ii) **RaptorXML+XBRL Server**. L'édition **RaptorXML+XBRL Server** contient une prise en charge pour la validation et le traitement de documents XBRL (eXtensible Business Reporting Language), en plus de XML.

Si RaptorXML Server est installé sur le même serveur que FlowForce Server, ses fonctions deviennent disponibles en tant que fonctions intégrées FlowForce Server. Cela signifie que vous pouvez créer des tâches qui valident ou contrôlent la bonne formation des documents XML, ou transforment des documents XSLT et XQuery. En ce qui concerne la liste des fonctions, voir les [Fonctions RaptorXML Server](#).

2.4 Interface de l'Administration Web

L'interface d'administration Web de FlowForce Server est la partie de FlowForce Server à partir de laquelle vous pouvez gérer le serveur et configurer les tâches. Vous pouvez accéder à l'interface d'administration Web depuis un navigateur Web sous l'[adresse et le port configurés](#).

Les sections suivantes décrivent les points de menu disponibles dans l'interface d'administration Web.

- [Accueil](#)
- [Configuration](#)
- [Journal](#)
- [Administration](#)
- [Aide](#)

Note : L'accès aux ressources et aux actions disponibles depuis l'interface d'administration Web est géré par un mécanisme de contrôle d'accès. Cela signifie que vous pouvez accéder et modifier les données de configuration tant que vos permissions attribuées le permettent. De même, vous pouvez effectuer des actions (et consulter les items de menu correspondants) si vous avez obtenu le privilège correspondant.

Accueil

Affiche la liste des tâches actuellement en cours ou abandonnées et des déclencheurs actifs.

Pour réactualiser la liste des tâches ou des déclencheurs, cliquer sur **Recharger tableau** ()

Configuration

Affiche les conteneurs, tâches, [identifiants](#) et fonctions FlowForce actuellement définis. Pour consulter le contenu et obtenir des informations supplémentaires concernant les objets, cliquer sur les données correspondantes.

Les conteneurs suivants sont disponibles par défaut :

- */public*
- */system*
- */RaptorXML (si votre RaptorXML Server est sous licence)*

Pour plus d'informations concernant les conteneurs, voir [Comprendre les conteneurs](#).

Depuis la page Configuration, vous pouvez aussi gérer les conteneurs, les tâches, les identifiants et les fonctions et définir des permissions pour les conteneurs, si vous disposez des droits d'accès pertinents.

Journal

Affiche le journal du serveur. Les entrées affichées du journal comprennent aussi bien les messages relatifs au serveur et à la tâche et dépendent de vos droits d'accès.

Vous pouvez limiter les résultats en termes d'horaires, de nom de tâche et de sévérité minimum (info, avertissement, erreur).

Vous pouvez trier les résultats dans l'ordre ascendant ou descendant selon un des critères suivants :

<i>Date</i>	Spécifie la date à laquelle l'entrée a été enregistrée.
<i>Sévérité</i>	Spécifie la sévérité de l'entrée enregistrée. Les valeurs valides : • Info • Avertissement • Erreur
<i>Module</i>	Spécifie le module FlowForce Server interne d'où provient l'entrée originale.
<i>Utilisateur</i>	Spécifie le nom de l'utilisateur associé avec l'entrée enregistrée.
<i>ID d'Instance</i>	Spécifie l'ID d'instance de système de l'entrée enregistrée (le cas échéant).
<i>Message</i>	Spécifie le texte de message associé avec l'entrée enregistrée.

Pour réactualiser le journal de serveur, cliquer sur **Recharger** ()

Pour exporter les contenus du journal, cliquer sur **Exporter**. Tous les enregistrements qui correspondent au critère de filtre seront exportés en tant que fichier JSON (JavaScript Object Notation) comprimé. Lorsque vous cliquez sur **Exporter**, vous pouvez soit être invité à enregistrer l'archive zip dans un répertoire local, soit il sera téléchargé sur le répertoire de téléchargement par défaut de votre navigateur. Le nombre maximum d'enregistrements pouvant être exporté est 100 000 (cette limitation est imposée pour des raisons de performance). Veuillez noter que, pour la durée de l'exportation, l'interface Web ne répond à aucune autre requête HTTP.

Administration

À partir de la zone Administration, vous pouvez effectuer des actions liées à la configuration de serveur et la gestion d'utilisateur. La zone Administration contient les points de menu suivants :

Utilisateurs

Vous permet de créer, supprimer et entretenir les utilisateurs, y compris de changer leurs privilèges, rôles et politique de mot de passe. Pour plus d'informations, voir [Gérer l'accès de l'utilisateur](#).

Rôles

Vous permet de créer, supprimer et entretenir les rôles de contrôle de l'accès. Pour plus d'informations, voir [Utilisateurs et rôles](#).

Politiques de mot de passe

Vous permet de créer, supprimer et entretenir les politiques de complexité des mots de passe. Pour plus d'informations, voir [Politiques de mot de passe](#).

Rapports

Vous permet de consulter les rapports concernant les privilèges utilisateurs attribués actuellement. Pour plus d'informations, voir [Consulter les rapports de privilège](#).

Paramètres

Vous permet de définir le fuseau horaire, le serveur mail et les paramètres de Répertoire actif Windows Active Directory. Pour plus d'informations, voir [Configurer le serveur](#).

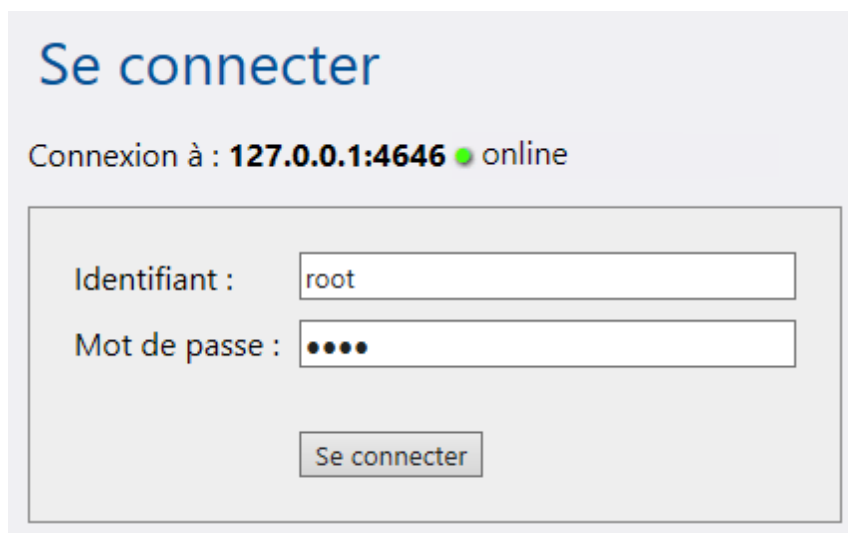
Aide

Ouvre la documentation FlowForce Server dans un onglet ou une fenêtre séparés du navigateur.

2.5 Se connecter sur FlowForce Server

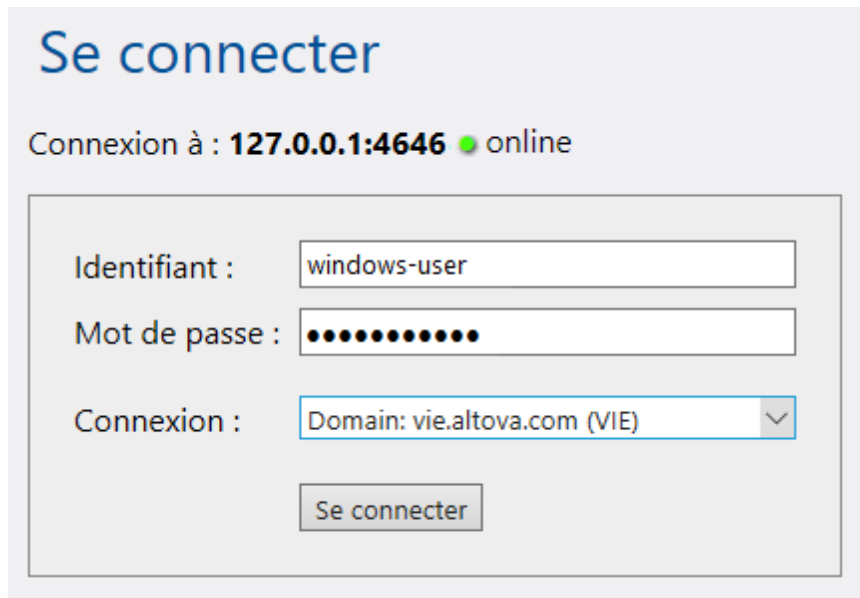
Pour gérer FlowForce Server (créer des tâches, ajouter des utilisateurs, etc.), vous devrez vous connecter sur l'interface d'administration web sous l'adresse HTTP(S) configurée et le port (par exemple, <http://localhost:8082>). Pour information concernant cette URL, voir [Définir les paramètres de réseau](#) (chercher les paramètres regroupés sous "FlowForce Web Server").

Par défaut, après une nouvelle installation de FlowForce Server, vous pouvez vous connecter avec le nom d'utilisateur **root** et le mot de passe **root**.



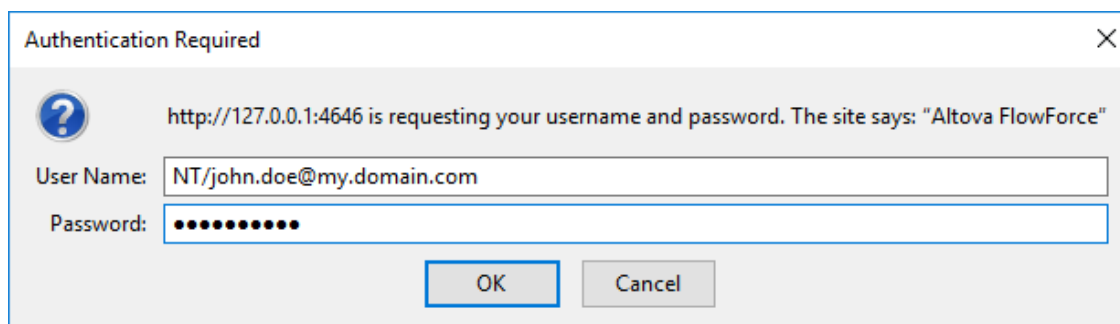
Pour des raisons de sécurité, s'assurer de modifier le mot de passe root par défaut immédiatement après la première connexion sur FlowForce Server.

Si l'authentification de Windows Active Directory est configurée, les utilisateurs de domaine Windows peuvent aussi se connecter sur FlowForce. Dans ce cas, la page de connexion comprend une liste déroulante supplémentaire dans laquelle vous pouvez choisir le domaine Windows. Pour utiliser l'authentification HTTP au lieu de l'authentification Windows Active Directory, choisir **Directement** depuis la liste déroulante **Connexion**.



The image shows a web-based login interface titled "Se connecter". Below the title, it indicates the connection target as "Connexion à : 127.0.0.1:4646" with a green dot and the word "online". The login form contains three fields: "Identifiant" with the value "windows-user", "Mot de passe" with masked characters, and "Connexion" with a dropdown menu showing "Domain: vie.altova.com (VIE)". A "Se connecter" button is located below the dropdown.

Les clients qui accèdent aux services Web exposés par FlowForce Server (généralement sous une URL `http://localhost:4646/service/SomeService`) peuvent aussi utiliser l'authentification Active Directory en guise d'alternative à l'authentification HTTP. Pour qu'une authentification Active Directory soit possible, le nom d'utilisateur doit être préfixé par NT/ et doit inclure le nom du domaine, par exemple `NT/john.doe@my.domain.com`, voir aussi [Exposer des tâches en tant que Services Web](#).



The image shows a Windows-style "Authentication Required" dialog box. It contains a question mark icon and the text "http://127.0.0.1:4646 is requesting your username and password. The site says: 'Altova FlowForce'". Below this, there are two input fields: "User Name" with the value "NT/john.doe@my.domain.com" and "Password" with masked characters. At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

Pour plus d'informations concernant la configuration de l'authentification du domaine Windows, voir [Modifier les paramètres de l'Active Directory de Windows](#).

Chapter 3

Installation

3 Installation

3.1 Exigences du système

Windows	Windows 7 SP1 avec mise à jour de la plateforme, Windows 8, Windows 10
Windows Server	Windows Server 2008 R2 SP1 avec mise à jour de la plateforme ou plus récent
Linux	• CentOS 6 ou plus récent • RedHat 6 ou plus récent • Debian 7 ou plus récent • Ubuntu 12.04 ou plus récent
(Mac) OS X, macOS	OS X 10.10, 10.11, macOS 10.12 ou plus récent

L'interface d'administration Web peut être accédée avec les dernières versions de Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox et Google Chrome.

3.2 Linux

3.2.1 Installer FlowForce Server

Exigences de système

▼ Linux

- CentOS 6 ou plus récent
- RedHat 6 ou plus récent
- Debian 7 ou plus récent
- Ubuntu 12.04 ou plus récent

Les bibliothèques suivantes sont exigées en tant que condition préalable pour installer et exécuter l'application. Si les paquets ci-dessous ne sont pas encore disponibles sur votre appareil Linux, vous pourrez exécuter la commande `command yum` (ou `apt-get` le cas échéant) pour les installer.

Exigé par	CentOS, RedHat	Debian	Ubuntu
LicenseServer	krb5-libs	libgssapi-krb5-2	libgssapi-krb5-2

Conditions préalables

- Effectuer l'installation soit en tant qu'utilisateur **root** soit en tant qu'utilisateur disposant de privilèges **sudo**.
- Assurez-vous que vous avez désinstallé FlowForce Server avant d'installer la nouvelle version.
- Si vous installez FlowForce Server avec d'autres produits de serveur Altova, il est recommandé d'installer FlowForce Server d'abord.

Installer FlowForce Server

1. Télécharger le package d'installation depuis <https://www.altova.com/download#server> sur un répertoire local.
2. Puis se rendre dans le répertoire sur lequel vous avez téléchargé le pack d'installation FlowForce Server, par exemple :

```
cd /home/User/Downloads
```

3. Installer le package FlowForce Server.

```
[Debian, Ubuntu]  sudo dpkg --install flowforceserveradv-2018-  
debian.deb  
[CentOS, RedHat]  sudo rpm -ivh flowforceserveradv-2018-1.x86_64.rpm
```

Note: Vous devrez éventuellement ajuster le nom du package ci-dessus pour qu'il corresponde à la publication actuelle ou à la version du service pack.

4. Lancer le service FlowForce Web Server.

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

Mettre FlowForce Server sous licence

1. S'assurer que la dernière version d'Altova LicenseServer (<https://www.altova.com/licenseserver>) est installée et en cours d'exécution soit sur l'appareil local ou le réseau.
2. S'enregistrer sur FlowForce Server avec Altova LicenseServer. Pour ce faire, vous devez connaître soit le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel LicenseServer est exécuté. Par exemple, si LicenseServer est exécuté sur 127.0.0.1, vous pouvez l'enregistrer comme suit :

```
sudo flowforceserver licenseserver 127.0.0.1
```

Note : La commande ci-dessus part du principe que vous appelez le programme d'exécution depuis le répertoire d'installation du programme. Sur CentOS et OS X, assurez-vous de bien ajouter "/" en face du programme d'exécution.

3. Se connecter à l'interface d'administration sur LicenseServer et attribuer la licence sur l'appareil sur laquelle FlowForce Server est exécutée.

Pour plus d'informations à propos des licences, se référer à la documentation Altova LicenseServer (<https://www.altova.com/fr/documentation>).

Tâches post-installation

1. Trouver l'URL de la page de configuration de FlowForce Server.

Après avoir lancé le FlowForce Web Server pour la première fois tel que montré ci-dessus, il démarre sur un port aléatoire et crée une page de configuration. Si votre appareil Linux dispose d'un navigateur Web, vous pouvez ouvrir la page de configuration dans le navigateur Web, par exemple :

```
sudo firefox file:///var/opt/Altova/FlowForceServer2018/
flowforceweb.html
```

Si votre appareil Linux ne dispose pas d'un navigateur Web, extraire l'URL sur la page de configuration depuis le fichier de journal du FlowForce Web Server, avec la commande suivante :

```
sudo grep running /var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/ffweb.log
```

Veuillez noter que, sur Debian 8, Ubuntu 15 et CentOS 7, le journal est écrit dans le journal du système. C'est pourquoi, sur ce type de systèmes, vous pouvez extraire l'URL sur la page de configuration depuis le journal de système :

CentOS 7

```
sudo grep running /var/log/messages
```

Debian 8, Ubuntu 15

```
sudo grep running /var/log/syslog
```

La sortie est semblable à :

```
FlowForceWeb running on http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203
```

Pour accéder à la page de configuration depuis une autre machine sur le réseau, saisir ce lien dans la barre d'adresse de votre navigateur et remplacer "127.0.0.1" avec le nom d'hôte de votre appareil de serveur.

S'assurer que l'adresse de port aléatoire sur lequel FlowForce Web Server a été lancé n'est pas bloqué par votre pare-feu.

2. Configurer l'adresse de réseau et le port de l'interface d'administration Web (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#)).
3. S'inscrire sur l'interface d'administration Web (par défaut, `http://localhost:8082`, à moins de changer l'adresse et le port dans l'étape suivante) et changer le mot de passe **root** par défaut de FlowForce Server. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut est **root** et **root**, respectivement.
4. Si d'autres produits de serveur Altova ont été installés outre FlowForce Server (par exemple, MapForce Server, StyleVision Server, RaptorXML Server), et que vous souhaitez définir des variables d'environnement pour ces produits, voir [Configurer les variables d'environnement](#).

3.2.2 Migrer sur FlowForce Server %PRODYEAR%>

Conditions préalables

- Désinstaller la version précédente de FlowForce Server (voir [Désinstaller FlowForce Server](#)). Veuillez noter qu'une désinstallation ne supprime pas le répertoire de données d'application qui stocke vos données de configuration (comme les tâches). Le nom du répertoire de données de l'application dépend de la version principale de FlowForce Server (par exemple, `/var/opt/FlowForceServer2017`).
- Installer FlowForce Server 2018 (voir [Installer FlowForce Server](#)). Cela crée un nouveau répertoire de données d'application avec les données de configuration par défaut (par exemple, `/var/opt/FlowForceServer2018`).

Pour migrer les données sur FlowForce Server 2018:

1. Interrompre le service FlowForce Web Server s'il est en cours d'exécution.

```
[CentOS 6]: sudo initctl stop flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl stop flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver stop
[Debian 8]: sudo systemctl stop flowforcewebserver
[RedHat]:   sudo initctl stop flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl stop flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl stop flowforcewebserver
```

2. Supprimer ou renommer le répertoire de données créé au cours de l'installation.

```
sudo rm -rf /var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data
```

3. Migrer les données existantes en exécutant la commande migratedb disponible dans l'interface de ligne de commande de FlowForce Server.

```
sudo /opt/Altova/FlowForceServer2018/bin/flowforceserver migratedb
--olddatadir=/var/opt/Altova/FlowForceServer2017/data --datadir=/var/opt/
Altova/FlowForceServer2018/data
```

4. Lancer le service FlowForce Web Server.

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]:   sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

3.2.3 Consulter les produits installés actuellement

Pour vérifier si un produit de serveur Altova est installé :

- Exécuter la commande suivante :

```
[Debian, Ubuntu] dpkg --get-selections | grep server
[CentOS, RedHat] rpm -qa | grep server
```

3.2.4 Désinstaller FlowForce Server

Pour désinstaller FlowForce Server:

- Exécuter la commande suivante :

```
[Debian, Ubuntu]  sudo dpkg --remove flowforceserveradv  
[CentOS, RedHat]  sudo rpm -e flowforceserveradv
```

Si vous souhaitez désinstaller d'autres packages, utiliser la même commande que ci-dessus et fournir le nom du package que vous souhaitez supprimer en tant qu'argument

```
[Debian, Ubuntu]  sudo dpkg --remove licenseserver  
[CentOS, RedHat]  sudo rpm -e licenseserver
```

3.2.5 Répertoire d'installation

Sur Linux, l'emplacement du répertoire d'installation FlowForce Server est comme suit :

/opt/Altova/FlowForceServer2018/bin

3.3 OS X / macOS

3.3.1 Installer FlowForce Server

Exigences de système

▼ (Mac) OS X, macOS

OS X 10.10 ou plus récent

Conditions préalables

- Veuillez vous assurer qu'[Altova LicenseServer](#) est installé et fonctionne soit sur la machine local ou le réseau.
- Effectuer l'installation en tant qu'utilisateur avec des privilèges administratifs (root).
- Si vous installez FlowForce Server avec d'autres produits serveur Altova, il est recommandé d'installer tout d'abord FlowForce Server.
- L'appareil OS X / macOS doit être configuré de manière à ce que son nom résolve une adresse IP (c'est à dire que vous devrez être capable de faire un ping du nom d'hôte depuis le Terminal utilisant la commande `ping <hostname>`).

Pour installer FlowForce Server :

1. Télécharger le fichier d'image de disque (.dmg) depuis le site Internet Altova (<http://www.altova.com/download.html>) et cliquer pour l'ouvrir. Le programme d'installation apparaît en tant que nouveau lecteur sur votre ordinateur.
2. Double-cliquer sur le fichier package (.pkg), et passer par les étapes successives de l'assistant d'installation. Celle-ci sont intuitives et contiennent une étape dans laquelle vous devez accepter l'accord de licence avant de pouvoir poursuivre. Une fois que vous avez suivi toutes les étapes de l'assistant, l'icône FlowForce Server devient disponible dans **Applications**. Le package est installé dans le répertoire **/usr/local/Altova/FlowForceServer2018/**.
3. Si vous n'avez pas encore installé Altova License Server, ou si vous souhaitez vous mettre à niveau de la dernière version, double-cliquer sur le fichier de package correspondant (.pkg) et suivez les instructions sur l'écran. Altova LicenseServer est nécessaire pour exécuter toute application de serveur Altova, y compris FlowForce Server (voir [Licence](#)).
4. Dans **Applications**, double-cliquer sur l'icône FlowForce Server. Cela ouvre la page de configuration FlowForce Server dans le navigateur.

Si le nom de l'appareil Mac ne peut pas se résoudre en une adresse IP (voir [Conditions préalables](#)), le navigateur ouvre une page affichant le message suivant : "FlowForceWeb does not appear to be available at `http://<hostname>:<port>`. Please restart it and reload this page." Si vous voyez apparaître ce message, procédez comme suit :

- a. Cliquer sur le lien mentionné dans le message.
 - b. Dans la barre d'adresse du navigateur, remplacer `<hostname>` soit avec `localhost` soit avec l'adresse IP de votre Mac.
5. À partir de la page de configuration, enregistrer FlowForce Server avec Altova

LicenseServer (voir [Enregistrer FlowForce Server](#)).

6. Configurer d'adresse de réseau et le port de l'interface d'administration Web (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#)).
7. S'inscrire sur l'interface d'administration Web (par défaut, `http://localhost:8082`, à moins que vous ayez changé l'adresse et le port dans l'étape précédente) et changer le mot de passe **root** par défaut de FlowForce Server. Le nom d'inscription et le mot de passe par défaut sont **root** et **root**, respectivement.

Note : Si vous avez déjà installé d'autres produits de serveur Altova avant d'installer FlowForce Server, copier le fichier `.tool` depuis le répertoire `/etc` du produit correspondant sur le répertoire `/tools` de FlowForce Server. Le fichier `.tool` contient le chemin vers l'exécutable de chaque produit de serveur Altova. Pour copier le fichier outil, exécuter la commande **cp** dans le terminal. Par exemple, si vous copiez le fichier `.tool` depuis le chemin d'installation MapForce Server, exécuter :

```
cp /usr/local/Altova/MapForceServer2018/etc/*.tool /usr/local/Altova/FlowForceServer2018/tools
```

3.3.2 Migrer sur FlowForce Server 2018

Conditions préalables

- FlowForce Server 2018 doit être installé (voir [Installer FlowForce Server](#)).
- Effectuer une migration des données soit en tant qu'utilisateur avec des privilèges administratifs (root)

Pour migrer les données sur FlowForce Server 2018:

1. Interrompre le service FlowForceServer.

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist
```

2. Interrompre le service FlowForce Web Server.

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceWebServer.plist
```

3. Supprimer ou renommer le répertoire de données créé au cours de l'installation. Cela supprimera tous les objets dans la nouvelle version qui a été créée après installation avant l'exécution de cette mise à niveau manuelle :

```
sudo rm -rf /var/Altova/FlowForceServer2018/data
```

4. Exécuter la commande **migratedb** :

```
sudo /usr/local/Altova/FlowForceServer2018/bin/FlowForceServer migratedb
```

```
--olddatadir=/var/Altova/FlowForceServer2017/data --datadir=/var/Altova/FlowForceServer2018/data
```

5. Lancer le service FlowForce Server.

```
sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist
```

6. Lancer le service FlowForce Web Server.

```
sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceWebServer.plist
```

3.3.3 Désinstaller FlowForce Server

Pour désinstaller FlowForce Server :

1. Arrêter le service FlowForce Server.

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist
```

2. Arrêter le service FlowForce Web Server.

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceWebServer.plist
```

Pour vérifier qu'un service a été interrompu, ouvrir le terminal Activity Monitor et assurez-vous que le service ne se trouve pas dans la liste. Vérifiez bien que le Moniteur d'activité montre tous les processus, et pas uniquement "Mes processus" (dans le menu **Affichage**, cliquer sur **Tous les processus**.)

3. Dans **Applications**, cliquer avec la touche de droite sur l'icône FlowForce Server et sélectionner **Placer dans la corbeille**. Veuillez noter que votre répertoire d'installation FlowForce Server et les données de configuration ne sont pas supprimés par cette étape.
4. En option, si vous souhaitez supprimer le répertoire d'installation de FlowForce Server aussi, exécuter la commande suivante :

```
sudo rm -rf /usr/local/Altova/FlowForceServer2018/
```

Note : Les étapes mentionnées ci-dessus ne suppriment pas les données de configuration FlowForce Server depuis /var/Altova/FlowForceServer2018. Veuillez noter qu'une fois que les données de configuration FlowForce Server sont supprimées, elles ne pourront plus être récupérées.

3.3.4 Répertoire d'installation

Sur OS X / macOS, l'emplacement du répertoire d'installation FlowForce Server est comme suit :

`/usr/local/Altova/FlowForceServer2018`

3.4 Windows

3.4.1 Installer FlowForce Server

Conditions préalables

- Windows 7 SP1 avec mise à jour de la plateforme, Windows 8, Windows 10
- Windows Server 2008 R2 SP1 avec mise à jour de la plateforme ou plus récent

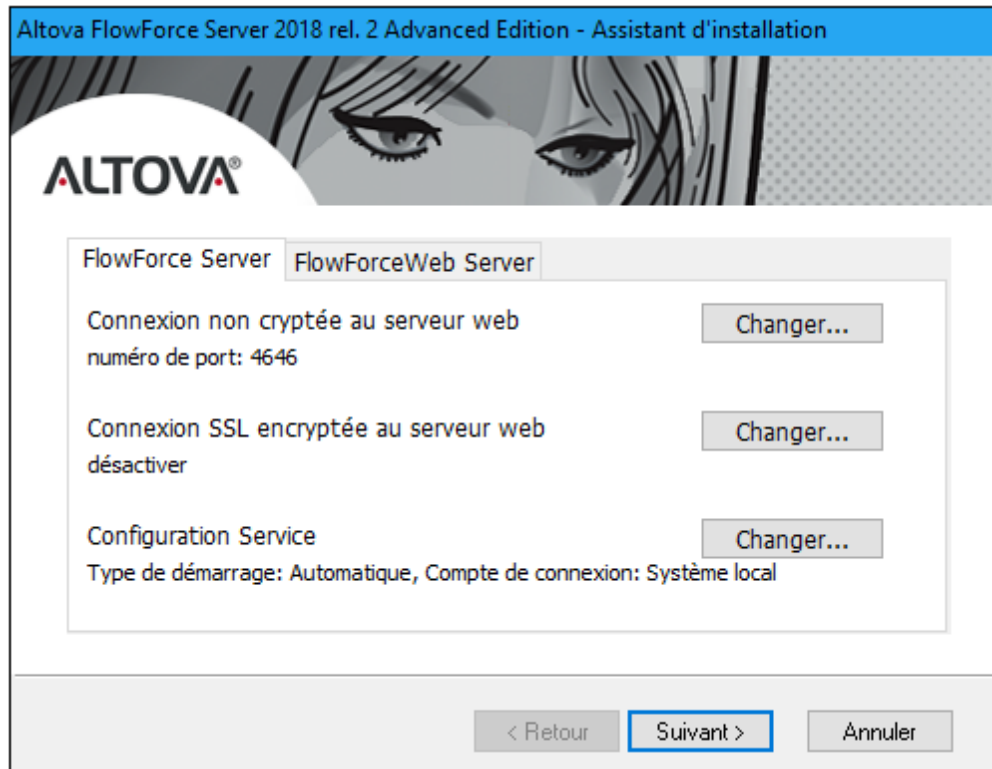
Conditions préalables

- Réaliser l'installation en tant qu'utilisateur avec des privilèges administratifs.

Pour installer FlowForce Server :

1. Télécharger le fichier d'installation depuis le site web Altova (<https://www.altova.com/download-trial-server.html>) et l'exécuter.
2. En option, choisir la langue d'installation depuis le champ correspondant dans la partie inférieur gauche de l'assistant, et cliquer sur **Suivant**. La langue que vous choisissez ici détermine la langue de l'interface de l'utilisateur de FlowForce Server dans le navigateur Web. Si nécessaire, vous pouvez changer la langue ultérieurement depuis la ligne de commande (voir [Interface de ligne de commande](#)).
3. Suivre l'un des points suivants :
 - a. Si vous n'avez pas encore installé Altova LicenseServer, ne touchez pas aux paramètres par défaut. L'Assistant installera la dernière version d'Altova LicenseServer sur l'ordinateur sur lequel vous exécutez l'assistant.
 - b. Si vous n'avez pas encore installé Altova LicenseServer et que vous souhaitez installer Altova LicenseServer sur un autre ordinateur, cliquer pour supprimer la case à cocher **Installer Altova LicenseServer sur cet appareil**, puis choisir **S'enregistrer plus tard**. Dans ce cas, vous devrez installer Altova LicenseServer et enregistrer FlowForce Server séparément.
 - c. Si Altova LicenseServer a déjà été installé sur votre ordinateur mais que sa version est moins élevée que celle prescrite par l'assistant à l'installation, ne touchez pas aux paramètres par défaut. Dans ce cas, l'assistant à l'installation mettra automatiquement à niveau votre version LicenseServer avec celle indiquée dans le dialogue. Veuillez noter que l'enregistrement existant et les informations de licence seront préservées après la mise à niveau.
 - d. Si Altova LicenseServer a déjà été installé sur votre ordinateur ou sur votre réseau, et s'il a la même version que celle indiquée par l'assistant, procédez comme suit :
 - i. cliquer pour supprimer la case à cocher **Installer Altova LicenseServer sur cet appareil**.
 - ii. sous **Enregistrer ce produit avec**, choisir l'instance d'Altova LicenseServer sur laquelle vous souhaitez enregistrer FlowForce Server, ou choisir **S'enregistrer plus tard**.
4. Cliquer sur **Suivant**.
5. En option, sélectionnez les autres produits de serveur Altova que vous souhaitez installer.

6. En option, définir les paramètres de réseau et la configuration de service Windows applicable à FlowForce Server et à FlowForce Web Server. Pour plus d'informations, [Configuration de réseau \(uniquement Windows\)](#) et [Configuration de service Windows](#). Depuis le même dialogue, vous pouvez également définir en option les paramètres de réseau et de service Windows pour d'autres produits Altova qui sont installés en même temps que FlowForce, en cliquant sur leur onglet respectif. Si vous souhaitez définir ces paramètres après l'installation, cliquer sur **Suivant**.



7. Suivre les instructions de l'assistant pour terminer l'installation. Une fois que celle-ci est achevée, l'icône Altova ServiceController () est ajoutée à la zone de notification du système.

Licencer FlowForce Server

1. Assurez-vous que la dernière version d'Altova LicenseServer (<https://www.altova.com/licenseserver>) est installée et fonctionne correctement soit sur l'appareil local soit sur le réseau.
2. Si vous ne l'avez pas encore fait pendant l'installation, enregistrer FlowForce Server auprès d'Altova LicenseServer. Pour ce faire, vous devez connaître soit le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel LicenseServer est exécuté. Par exemple, si LicenseServer est exécuté sur 127.0.0.1, vous pouvez l'enregistrer comme suit :

```
FlowForceServer.exe licenseserver 127.0.0.1
```

3. Connectez-vous sur l'interface d'administration de LicenseServer et attribuez-y la licence de l'appareil sur lequel FlowForce Server est exécuté.

Pour plus d'informations, veuillez vous référer à la documentation Altova LicenseServer (<https://www.altova.com/fr/documentation>).

Tâches post-installation

1. Si vous ne l'avez pas encore fait pendant l'installation, configurer les paramètres de réseau (voir [Définir les paramètres de réseau](#)).
2. S'inscrire sur l'interface d'administration Web (par défaut, <http://localhost:8082>, à moins que vous ayez changé l'adresse et le port) et changer le mot de passe **root** par défaut de FlowForce Server. Le nom d'inscription et le mot de passe par défaut sont **root** et **root**, respectivement.

3.4.2 Configuration de Windows Service

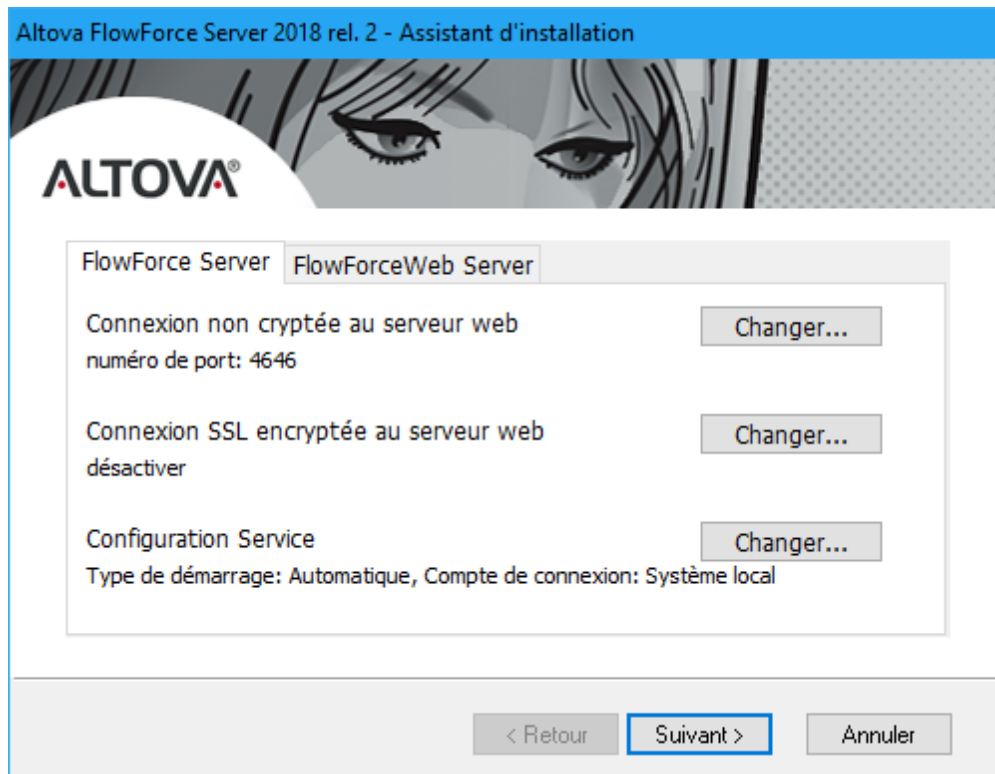
Au cours de l'installation de FlowForce Server sur un système d'exécution Windows, il est possible de configurer les paramètres suivants :

- Comment lancer FlowForce Server en tant que service Windows : automatique, sur demande, automatique retardé ou désactivé.
- Le compte d'utilisateur du système d'exploitation à utiliser par FlowForce Server en tant qu'un service Windows : **Local System**, **Local Service**, **Network Service** ou **Autre utilisateur**.
- Si FlowForce Server est configuré pour être exécuté en tant que **Other User**, vous pouvez définir le nom d'utilisateur et le mot de passe de cet utilisateur, de la même manière que cela se produit dans la console de gestion Windows Services..

Note : Les paramètres listés ci-dessus peuvent aussi être configurés pour FlowForce Web Server.

Les paramètres ont la même signification que lorsque vous changez les propriétés de service depuis la console de gestion Windows Services.

Pour définir les paramètres ci-dessus pendant l'installation, cliquer sur l'onglet pertinent (**FlowForce Server** ou **FlowForce Web Server**) dans le dialogue d'installation, puis, à côté de **Configuration Service**, cliquer sur **Changer**.

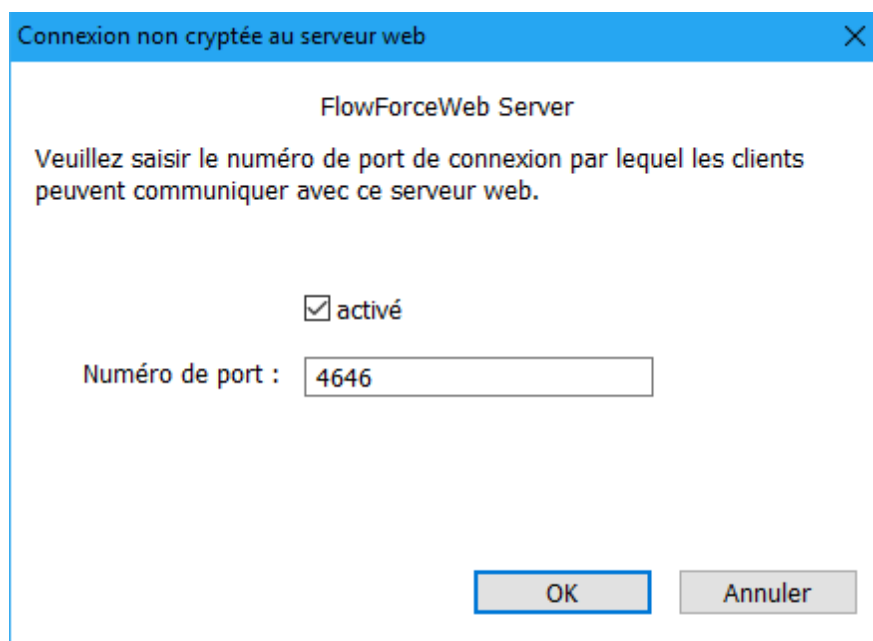


Si vous devez changer ces paramètres après l'installation, ouvrir la console de gestion Windows Services, puis changer les propriétés du service requis depuis cet endroit. Pour ouvrir la console de gestion Windows Services, ouvrir une fenêtre de ligne de commande et saisir `Services.msc`.

3.4.3 Configuration de réseau (uniquement Windows)

Pendant l'installation de FlowForce Server sur un système d'exploitation Windows, il est possible de configurer les paramètres suivants :

- Si les connexions non chiffrées sont autorisées sur FlowForce Server, et si oui, sur quel port.



Connexion non cryptée au serveur web

FlowForceWeb Server

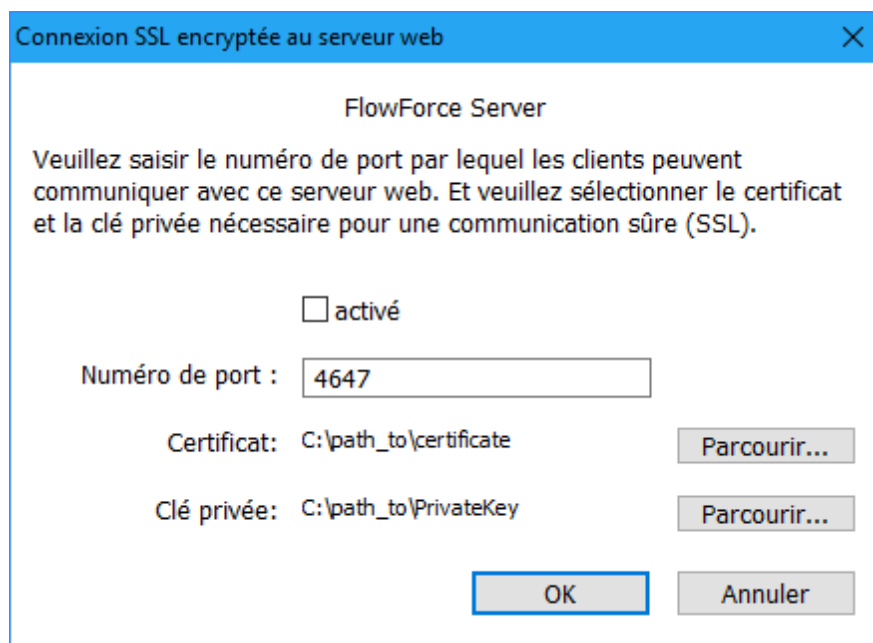
Veuillez saisir le numéro de port de connexion par lequel les clients peuvent communiquer avec ce serveur web.

☒ activé

Numéro de port :

OK Annuler

- Si des connexions sûres (chiffrées SSL) à FlowForce Server sont autorisées et si oui, sur quel port. Par défaut, les connexions sûres sont désactivées. Veuillez noter que, pour pouvoir activer des connexions chiffrées SSL, les chemins menant vers un certificat et un fichier de clé privée doivent aussi être spécifiés. L'hôte (adresse bind) peut être spécifié depuis la page de configuration (Setup) après l'installation (voir [Définir les paramètres de réseau](#)).



Connexion SSL encryptée au serveur web

FlowForce Server

Veuillez saisir le numéro de port par lequel les clients peuvent communiquer avec ce serveur web. Et veuillez sélectionner le certificat et la clé privée nécessaire pour une communication sûre (SSL).

☐ activé

Numéro de port :

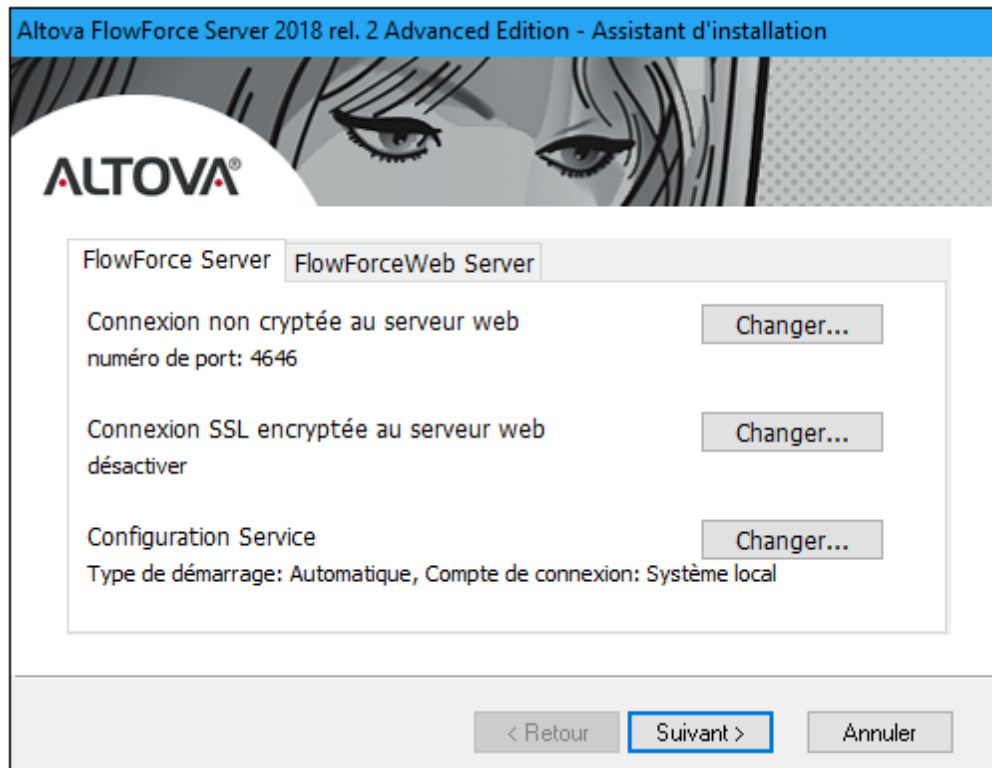
Certificat: C:\path_to\certificate

Clé privée: C:\path_to\PrivateKey

OK Annuler

Note : Les paramètres listés ci-dessus peuvent aussi être configurés pour FlowForce Web Server.

Pour définir tous les paramètres ci-dessus pendant l'installation, cliquer sur l'onglet pertinent (**FlowForce Server** ou **FlowForce Web Server**) dans le dialogue d'installation, puis, cliquer sur **Changer**.



Si vous préférez configurer les paramètres ci-dessus ultérieurement, cliquer sur **Suivant**. Dans ce cas, FlowForce Server sera installé avec les options par défaut comme affiché sous chaque onglet respectif du dialogue. Après l'installation, vous pouvez changer les paramètres tels que décrits dans [Définir les paramètres de réseau](#).

3.4.4 Migrer les données manuellement

Sur Windows, vous ne devez généralement pas migrer les données de configuration manuellement. Lorsque vous installez une nouvelle version principale de FlowForce et qu'une version principale antérieure est déjà installée, l'assistant à l'installation vous invite à migrer les données de configuration.

Si vous nécessitez une migration manuelle des données de configuration, suivez les instructions ci-dessous.

Pour migrer les données de configuration manuellement :

1. Veuillez vous assurer qu'Altova ServiceController () est en cours d'exécution dans la zone de notification. Sinon, [lancer](#) Altova ServiceController.
2. [Arrêter](#) les services FlowForce Server et les service FlowForce Web Server.
3. Supprimer le dossier de données FlowForce Server installé par l'assistant d'installation 2018. Le chemin menant au dossier des données dépend de votre version Windows (voir

[Comment FlowForce Server stocke les données de configuration](#)).

4. Lors de l'invite de la commande, exécuter le programme .exe FlowForce avec la commande migratedb. Veuillez vous assurer de spécifier le chemin correct vers le fichier .exe FlowForce Server et les dossiers de données de configuration applicables à votre version Windows (voir [Comment FlowForce Server stocke les données de configuration](#)). Par exemple, pour FlowForce Server 32-bit exécuté sur Windows 8 64-bit, la commande est :

```
"C:\Program Files(x86)\Altova\FlowForceServer2018\bin
\FlowForceServer.exe" migratedb
--datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data --
olddatadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2017\data
```

5. [Lancer](#) les services FlowForce Server Web et FlowForce Server.

3.4.5 Dossier d'installation

Sur Windows, le chemin d'installation par défaut de FlowForce Server est comme suit :

Windows 7, 8, 10	C:\Program Files\Altova\
Version 32 bit sur SE 64-bit	C:\Program Files (x86)\Altova\

3.5 Migrer les serveurs Altova

Cette rubrique apporte des instructions pour migrer les serveurs Altova d'un appareil de serveur à un autre (y compris sur toutes les nombreuses plateformes prises en charge). Ces instructions utilisent le terme "ancien serveur" ou "ancienne machine" pour se référer à l'appareil à partir duquel vous migrez les données et le terme "nouveau serveur" ou "nouvelle machine" pour se référer à l'appareil sur lequel vous migrez les données.

Altova LicenseServer

Pour migrer Altova LicenseServer d'un serveur à un autre avec un temps d'arrêt minimum, suivre les étapes suivantes :

1. Installer Altova LicenseServer sur le nouvel appareil.
2. Stopper le service Altova LicenseServer sur le nouvel appareil et copier le fichier de base de données **licenseserver.db** depuis l'ancien appareil sur le nouvel. Veuillez vous assurer de sauvegarder le **licenseserver.db** sur le nouveau serveur au cas où vous souhaitez l'annuler pour une raison quelconque. Le fichier **licenseserver.db** peut être trouvé dans le registre d'application LicenseServer et son chemin variera selon le système d'exploitation :

Windows	C:\ProgramData\Altova\LicenseServer
Linux	/var/opt/Altova/LicenseServer
OS X/ macOS	/var/Altova/LicenseServer

3. Arrêter Altova LicenseServer sur l'ancien appareil et lancer le service Altova LicenseServer sur le nouvel appareil (pour des instructions étapes par étapes, voir [Lancer le LicenseServer](#)). Cela garantit que les deux instances de LicenseServer ne sont pas exécutées simultanément.
4. Enregistrer tous les produits de serveur Altova auprès du nouvel Altova LicenseServer. Si le nombre de licences à migrer est réduit, vous pouvez le faire de la manière normale, comme décrit dans la section [Enregistrer des produits](#). Si vous souhaitez migrer un grand nombre de licences, il est possible d'automatiser l'enregistrement uniquement par le biais de scripts ou de code personnalisés, comme suit :
 - Écrire un script à ligne de commande qui appelle la commande "register" pour chaque produit de serveur se trouvant sous le contrôle d'Altova LicenseServer.
 - Écrire un programme qui peut ouvrir le fichier *.licsvr de chaque produit de serveur Altova programmiquement et capable de modifier l'attribut "host" de manière à ce qu'il pointe sur le nouvel Altova LicenseServer. Vous pouvez trouver le fichier *.licsvr dans le répertoire d'application du produit de serveur respectif (le chemin varie selon les systèmes d'exploitation, comme indiqué dans la table ci-dessus).

Altova FlowForce Server

Préparer la migration :

Veuillez vous assurer que vous avez des privilèges administratifs aussi bien sur l'appareil de serveur ancien et nouveau.

1. Il est recommandé que toutes les tâches doivent utiliser des identifiants stockés globalement (pas localement). Si vous utilisez des identifiants stockés localement (inline) dans les tâches, toutes ces tâches devront être éditées sur le nouvel appareils de serveur pour correspondre aux identifiants de l'utilisateur liés à ce système d'exploitation. Par opposé, si vous utilisez des identifiants stockés globalement (standalone), il suffira d'éditer les identifiants standalone sur le nouvel appareil de serveur. Pour plus d'informations, voir [Comment fonctionnent les identifiants](#).
2. Si votre FlowForce Server utilise l'intégration Windows Active Directory, alors, pour une migration sans problème, assurez-vous que le nouvel appareil de serveur dispose du même système d'exploitation et la configuration que l'ancien appareil.
3. Supprimer tous les fichiers FlowForce (tâches, mappages MapForce, transformations StyleVision) qui ne sont pas utilisés. De plus, effectuer un nettoyage et un entretien général de FlowForce Server en exécutant les fonctions intégrées "archive-log", "cleanup-files" et "truncate-log". La taille de la base de données FlowForce interne peut être réduite en exécutant la commande [compactdb](#). Cela contribuera à réduire considérablement le temps requis pour copier les données de configuration depuis l'ancien serveur vers le nouveau serveur (tel que décrit dans les étapes ci-dessous).

Effectuer la migration :

1. Sur le nouvel appareil de serveur, installer FlowForce Server. Pour minimiser les arrêts de serveur pendant la migration, à ce moment, vous pouvez souhaiter d'enregistrer FlowForce Server avec Altova LicenseServer, sans encore transférer la licence au nouvel appareil de serveur ; cela sera effectué dans une étape ultérieure. Pour consulter des instructions étape par étape de l'installation de FlowForce Server, voir Installation sur [Linux](#), [OS X \(macOS\)](#) et [Windows](#).

Si vous migrez également MapForce Server, StyleVision Server et RaptorXML(XBRL) Server, il est recommandé d'installer ces produits en tant que part intégrante de l'installation FlowForce Server.

2. Sur l'ancien appareil de serveur, veuillez vous assurer qu'aucune tâche n'est en cours d'exécution, et arrêter les services de FlowForce Server et FlowForce Web Server. Pour consulter des instructions concernant le démarrage/l'arrêt des services sur chaque système d'exploitation, voir :

Linux: [Lancer et arrêter des services \(Linux\)](#)

OS X / macOS: [Lancer et arrêter des services \(OS X / macOS\)](#)

Windows: [Lancer et arrêter des services \(Windows\)](#)

3. Sur l'ancien serveur, situer le répertoire **data** de FlowForce Server (voir [Données d'application FlowForce Server](#)), puis le copier sur le nouvel appareil de serveur, avec un nom temporaire, comme par exemple "**C:\transfer\migrated_data**". Le répertoire **data** comprend toute tâche déployée, des mappages MapForce et des transformations StyleVision, ainsi que des utilisateurs FlowForce, des fonctions de système, des paramètres et des journaux (pour une liste complète, voir [Données d'application FlowForce Server](#)). La durée de cette opération dépendra de la quantité de vos données de configuration FlowForce.

Le temps de copie sera considérablement réduit, si vous avez nettoyé les journaux

FlowForce Server au préalable (tel qu'expliqué ci-dessus, voir "Préparation de la migration").

4. Sur le nouvel appareil de serveur, arrêter les services FlowForce Server et FlowForce Web Server, puis renommer le répertoire de **données** en **data_backup** ou un nom semblable. Cela servira en tant que sauvegarde de la configuration initiale de FlowForce Server sur le nouveau serveur, au cas où vous souhaitiez l'annuler pour une raison quelconque.
5. À partir de l'interface à ligne de commande, changer le répertoire actuel en répertoire de programme FlowForce, puis exécuter la commande "migratedb", par exemple :

```
FlowForceServer migratedb --datadir=C:\ProgramData\Altova  
\FlowForceServer2018\data --olddatadir=C:\transfer\migrated_data
```

- Sur les systèmes UNIX, écrire flowforceserver en minuscules pour appeler le programme d'exécution et ajuster les chemins conformément (voir [Données d'application FlowForce Server](#)). Vous devrez aussi apposer les caractères "/" à flowforceserver, pour indiquer le répertoire actuel.
- Si le répertoire de **donnée** de source est une version majeure de FlowForce Server qui est plus ancienne que la version FlowForce Server vers laquelle vous migrez, les données de configuration seront mises à niveau automatiquement à la nouvelle version FlowForce Server. Le même résultat peut être obtenu en exécutant manuellement la commande "upgradedb" depuis l'interface de la ligne de commande.

6. Sur le nouvel appareil de serveur, lancer (dans cet ordre) le service FlowForce Server et le service FlowForce Web Server.
7. Si vous ne l'avez pas encore fait, Enregistrer FlowForce Server auprès d'Altova LicenseServer. Pour consulter des instructions étape par étape, voir [Enregistrer FlowForce Server](#).
8. À partir de l'interface web Altova LicenseServer, désactiver votre licence FlowForce Server depuis l'ancien serveur et le réattribuer au nouveau serveur (voir [Attribuer des licences à des produits enregistrés](#)).

Altova MobileTogether Server

Utiliser la fonction Backup et Restore, comme décrit dans la documentation MobileTogether Server.

Altova MapForce Server

En ce qui concerne MapForce Server, la migration vers un nouvel appareil consiste à réattribuer la licence depuis l'ancien appareil vers le nouvel appareil, comme suit :

1. Installer MapForce Server sur le nouvel appareil. S'il a déjà été installé en tant que partie intégrante de l'installation FlowForce Server, ignorer cette étape.

2. Sur le nouvel appareil, enregistrer MapForce Server auprès d'Altova LicenseServer.
3. Sur l'ancien appareil, veuillez vous assurer qu'aucun client n'utilise le serveur (par exemple, qu'aucun mappage ne soit exécuté).
4. Ouvrir la page d'administration d'Altova LicenseServer et désactiver la licence de l'ancien appareil MapForce Server puis la réattribuer à la nouvelle machine (voir [Attribuer des licences à des produits enregistrés](#)).

Altova RaptorXML(XBRL) Server

En ce qui concerne RaptorXML(XBRL) Server, la migration vers un nouvel appareil consiste à réattribuer la licence depuis l'ancien appareil vers le nouvel appareil, comme suit :

1. Installer RaptorXML(XBRL) Server sur le nouvel appareil. S'il a déjà été installé en tant que partie intégrante de l'installation FlowForce Server, ignorer cette étape.
2. Sur le nouvel appareil, enregistrer RaptorXML(XBRL) Server auprès d'Altova LicenseServer.
3. Sur l'ancien appareil, veuillez vous assurer qu'aucun client n'utilise le serveur (par exemple, qu'aucune transformation ne soit en cours).
4. Ouvrir la page d'administration d'Altova LicenseServer et désactiver la licence de l'ancien appareil RaptorXML(XBRL) Server puis la réattribuer à la nouvelle machine (voir [Attribuer des licences à des produits enregistrés](#)).

Altova StyleVision Server

En ce qui concerne StyleVision Server, la migration vers un nouvel appareil consiste à réattribuer la licence depuis l'ancien appareil vers le nouvel appareil, comme suit :

1. Installer StyleVision Server sur le nouvel appareil. S'il a déjà été installé en tant que partie intégrante de l'installation FlowForce Server, ignorer cette étape.
2. Sur le nouvel appareil, enregistrer StyleVision Server auprès d'Altova LicenseServer.
3. Sur l'ancien appareil, veuillez vous assurer qu'aucun client n'utilise le serveur (par exemple, qu'aucune transformations ne soit en cours).
4. Ouvrir la page d'administration d'Altova LicenseServer et désactiver la licence de l'ancien appareil StyleVision Server puis la réattribuer à la nouvelle machine (voir [Attribuer des licences à des produits enregistrés](#)).

Chapter 4

Licence

4 Licence

Cette section fournit des instructions pour mettre sous licence FlowForce Server. FlowForce Server est mis sous licence de la même manière que d'autres produits de serveur Altova, par le biais de [Altova LicenseServer](#).

4.1 Altova LicenseServer

- **Altova LicenseServer** (ci-dessous désigné sous **LicenseServer**) fournit un emplacement central pour la gestion des licences pour les produits Altova. Les applications Altova fonctionnant dans un réseau peuvent se voir attribuer des licences par le biais du LicenseServer, donnant ainsi aux administrateurs la flexibilité de gérer et de surveiller des licences.

Version actuelle : 2.7*

** LicenseServer 2.7 peut être utilisé pour enregistrer (i) les produits logiciels Altova de version 2018r2 ou plus anciens, et les (ii) Altova MobileTogether Server de version 4.1, ou plus anciens. Il ne peut pas être utilisé pour mettre sous licence des versions de produit qui sont plus récentes que celles regroupées ici. Pour plus d'informations concernant la compatibilité, voir [Mise à jour du LicenseServer](#).*

Processus d'obtention de la licence avec Altova LicenseServer

Pour attribuer une licence à un produit Altova par le biais d'Altova LicenseServer, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. [Lancer LicenseServer](#)
2. Ouvrir la [page de configuration LicenseServer](#) qui est la UI Web de LicenseServer, sur [Windows](#), [Linux](#) ou [macOS](#).
3. [Charger la/les licence/s du produit Altova](#) que vous avez reçue/s de la part de Altova dans le pool de licences du LicenseServer. Pour ce faire, rendez-vous dans l'onglet [License Pool](#) de la page Configuration.
4. [Enregistrer le/s produits Altova](#) avec LicenseServer.
5. [Attribuer des licences](#) au/x produit/s Altova dans l'onglet [Client Management de la page de Configuration](#).

Par la suite, les licences peuvent être contrôlées confortablement et gérées centralement avec LicenseServer. Voir la [Référence de la page de Configuration](#) pour les fonctions disponibles.

Note : La [page de Configuration LicenseServer](#) ne prend pas en charge SSL.

▼ Versions LicenseServer et leur compatibilité avec les produits Altova

Les nouvelles versions des produits Altova peuvent uniquement être mises sous licence avec la version de LicenseServer la plus récente au moment de la publication du produit Altova. Néanmoins, les versions plus anciennes des produits Altova fonctionneront avec les versions plus récentes de LicenseServer.

Donc, si vous installez une nouvelle version d'un produit Altova et si votre version actuelle de LicenseServer n'est pas la plus récente, désinstallez cette version plus ancienne de LicenseServer et installez la toute dernière version disponible sur le site Altova. Toutes les informations d'inscription et concernant la licence contenues dans votre ancienne version de LicenseServer seront enregistrées au moment de la désinstallation sur une base de données sur votre machine et seront importées automatiquement dans la version de LicenseServer plus récente. Lorsque vous installez une version plus récente de LicenseServer, l'ancienne version sera désinstallée avant que la nouvelle version soit installée.

Le numéro de version du LicenseServer actuellement installé est indiqué au bas de la [page de configuration de LicenseServer](#) (tous les onglets).

Version actuelle : 2.7

À propos de cette documentation

Cette documentation est organisée dans les parties suivantes :

- Informations introductives sur les : [exigences de réseau](#) ; installation sur [Windows](#), [Linux](#) et [macOS](#) et [Altova ServiceController](#).
- [Comment attribuer des Licences](#) : description étape par étape comment attribuer des licences avec Altova LicenseServer.
- [Référence de la page de Configuration](#) : une description de l'interface de l'administrateur avec LicenseServer.

Dernière mise à jour: 28-05-2018

4.1.1 Informations de réseau

Altova LicenseServer doit être installé sur une machine de serveur accessible par tous les clients faisant fonctionner les produits Altova nécessitant une licence. Tout pare-feu aussi bien sur le client que sur le serveur doit permettre le trafic réseau depuis et vers le LicenseServer, trafic nécessaire au bon fonctionnement de LicenseServer.

Sur la machine LicenseServer, le **port 35355** est utilisé pour distribuer des licences, et donc, il doit être ouvert pour le trafic réseau avec des machines client.

Ci-après, vous trouverez les paramètres et exigences de réseau par défaut de LicenseServer:

- *Pour la distribution de licence LicenseServer :*
Soit l'un ou les deux
Connexion TCP IPv4 sur le port 35355
Connexion TCP IPv6 sur le port 35355

Pour des tâches administratives, le LicenseServer est accédé par le biais d'une interface web qui utilise le port 8088. Le port utilisé peut être [configuré pour se conformer à vos besoins](#).

Connexion au Serveur de licence principal sous altova.com

L'Altova LicenseServer doit pouvoir communiquer avec le Serveur de licence principal sous altova.com pour valider et authentifier les données relatives aux licences et pour assurer la conformité continue avec les accords de licence Altova. Cette communication a lieu par le biais de HTTPS avec le port 443. Si Altova LicenseServer, après avoir établi la vérification initiale avec le Serveur de licence principal altova.com, n'est pas capable de se reconnecter avec altova.com pour une durée de plus de 5 jours (= 120 heures), alors Altova

LicenseServer ne pourra plus utiliser les produits de logiciels Altova connectés à cet Altova LicenseServer.

Toute perte de connexion de la sorte avec les serveurs principaux `altova.com` sera inscrite dans [l'onglet Messages](#) de la [page de Configuration d'Altova LicenseServer](#). En outre, l'administrateur peut configurer Altova LicenseServer pour envoyer automatiquement un e-mail d'alerte lorsque la connexion à `altova.com` est perdue. Les paramètres des e-mails d'alerte sont disponibles dans [l'onglet Paramètres](#) de la [page de Configuration](#).

Comment LicenseServer identifie les appareils client

Lorsqu'un produit Altova est mis sous licence avec LicenseServer, la licence est enregistrée par LicenseServer comme étant émise pour un appareil client spécifique. LicenseServer identifie l'appareil client par son nom d'hôte, que LicenseServer obtient par une recherche de serveur DNS de l'adresse IP du client. Si la recherche ne donne aucun nom d'hôte, alors l'adresse IP du client est utilisée en tant que son identifiant. Par conséquent, à chaque fois que le produit Altova est lancé sur l'appareil client, LicenseServer contrôle si l'adresse IP du client qu'elle reçoit correspond au nom d'hôte ou à l'adresse IP de tout client pour qui une licence a été émise. En cas de correspondance, les détails de la licence sont vérifiés.

Connexions VPN avec des adresses IP dynamiques

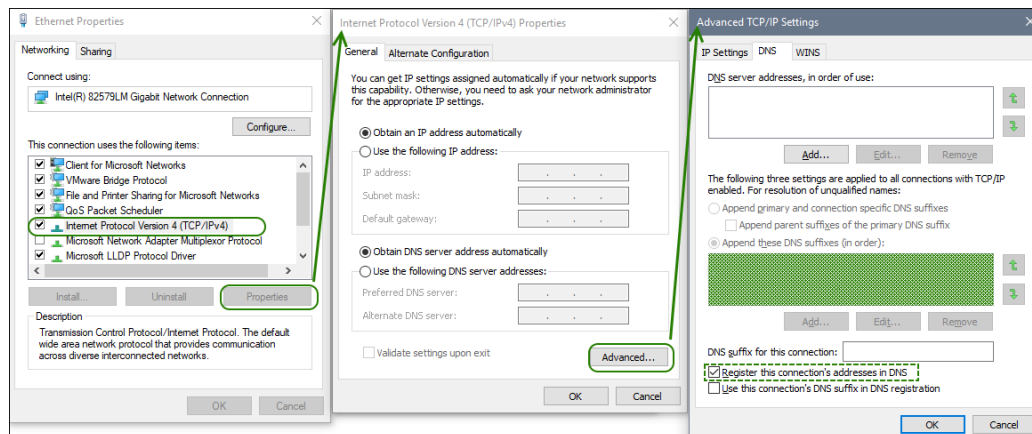
Si un appareil client se connecte à LicenseServer via un service Virtual Private Network (VPN), la connexion sera souvent établie avec une adresse IP attribuée dynamiquement. Dans ce cas, chaque nouvelle connexion établie par le client sera enregistrée par LicenseServer comme provenant d'une nouvelle adresse IP, et donc, provenant d'un client inconnu (voir *"Comment LicenseServer identifie les appareils client"* ci-dessus).

Cela entraîne les conséquences suivantes :

- Si une licence supplémentaire **est disponible** sur LicenseServer au moment de la connexion du client, une nouvelle licence sera attribuée au client (qui peut éventuellement déjà avoir une ou plusieurs licences qui lui ont été attribuées précédemment). Les licences qui ont été attribuées précédemment au client ne sont pas publiées. En conséquence, un seul client consommerait plusieurs licences, entraînant un manque de licences sur le serveur.
- Si une licence supplémentaire **n'est pas disponible** sur LicenseServer, le produit sur ce client ne pourra pas avoir de licence, même si des licences lui ont été éventuellement attribuées précédemment (pour les adresses IP que le client n'utilise plus).

Il y a deux moyens de régler ce problème :

- *Enregistrer les clients VPN avec un DNS.* La manière de procéder varie selon les systèmes d'exploitation. Sur les clients Windows 10, par exemple, vous pouvez faire la configuration avec les propriétés de la connexion de réseau du client (voir *capture d'écran ci-dessus*).



- *Attribuer une adresse IP statique à l'utilisateur VPN.* La manière de procéder varie selon les logiciels VPN. Vous obtiendrez les informations nécessaires auprès de votre fournisseur ou administrateur VPN. Vous trouverez l'exemple pour OpenVPN [ici](#).

4.1.2 Mise à jour du LicenseServer

Chaque nouvelle publication des produits de serveur Altova (comme RaptorXML Server) est accompagnée par la publication d'une version plus récente de LicenseServer (la version correspondante). **Si vous souhaitez mettre à jour votre produit de serveur Altova, vous devez aussi mettre à jour votre LicenseServer** à la version de LicenseServer correspondante. Cela est dû au fait que le produit Altova de serveur mis à jour ne peut pas être enregistré avec une version plus ancienne de LicenseServer que la version correspondante. Veuillez noter, néanmoins que les version de LicenseServer sont rétrocompatibles. (Cela signifie que LicenseServer peut être utilisé pour enregistrer des produits de serveur Altova correspondants et plus anciens.)

Mettre à jour le LicenseServer comme suit :

- *Sur les système Windows :* double-cliquer sur le programme d'installation de la nouvelle version (fichier exécutable) ou appeler le programme depuis la ligne de commande. Le programme d'installation désinstallera l'ancienne version de LicenseServer et installera la nouvelle version.
- *Sur Linux et macOS:* désinstaller manuellement l'ancienne version et lancer le fichier d'installation de la nouvelle version.

Les conditions qui s'appliquent sont les mêmes que celles valides lorsque vous avez installé LicenseServer à l'origine (voir pour [Windows](#), [Linux](#), [macOS](#)).

4.1.3 Installation (Windows)

Altova LicenseServer peut être installé sur les systèmes Windows de deux manières :

- En tant qu'installation indépendante.

- Dans le cadre d'une installation d'un produit de serveur Altova. (Les produits de serveur Altova sont : Altova FlowForce Server, Altova MapForce Server, Altova StyleVision Server, Altova RaptorXML(+XBRL) et Altova MobileTogether Server.)

Si LicenseServer n'est pas installé sur votre système au moment de l'installation d'un produit de serveur Altova, l'option pour installer LicenseServer est sélectionnée par défaut pendant la configuration d'installation. Si LicenseServer est déjà installé, l'option pour l'installer est désélectionnée par défaut. Vous pouvez changer l'option par défaut si vous le souhaitez.

Pour plus d'informations concernant l'attribution de licences, voir la section par le biais de LicenseServer, voir la section [Comment attribuer des licences](#).

Exigences du système

▼ Windows

Windows 7 SP1 avec mise à jour de la plateforme, Windows 8, Windows 10

▼ Windows Server

Windows Server 2008 R2 SP1 avec mise à jour de la plateforme ou plus récent

▼ Versions LicenseServer et leur compatibilité avec les produits Altova

Les nouvelles versions des produits Altova peuvent uniquement être mises sous licence avec la version de LicenseServer la plus récente au moment de la publication du produit Altova. Néanmoins, les versions plus anciennes des produits Altova fonctionneront avec les versions plus récentes de LicenseServer.

Donc, si vous installez une nouvelle version d'un produit Altova et si votre version actuelle de LicenseServer n'est pas la plus récente, désinstallez cette version plus ancienne de LicenseServer et installez la toute dernière version disponible sur le site Altova. Toutes les informations d'inscription et concernant la licence contenues dans votre ancienne version de LicenseServer seront enregistrées au moment de la désinstallation sur une base de données sur votre machine et seront importées automatiquement dans la version de LicenseServer plus récente. Lorsque vous installez une version plus récente de LicenseServer, l'ancienne version sera désinstallée avant que la nouvelle version soit installée.

Le numéro de version du LicenseServer actuellement installé est indiqué au bas de la [page de configuration de LicenseServer](#) (tous les onglets).

Version actuelle : 2.7

Le numéro de version de LicenseServer approprié pour toute version particulière d'un produit de serveur est affiché pendant le processus d'installation du produit serveur. Vous pouvez choisir d'installer cette version du LicenseServer avec le produit de serveur ou vous pouvez installer la nouvelle version du LicenseServer séparément. Dans les deux cas, le programme d'installation désinstallera automatiquement la version précédente (si elle n'a pas déjà été désinstallée) et installera la nouvelle version.

4.1.4 Installation (Linux)

Altova LicenseServer peut être installé sur les systèmes Linux (Debian, Ubuntu, CentOS, RedHat).

Exigences du système

▼ Linux

- CentOS 6 ou plus récent
- RedHat 6 ou plus récent
- Debian 7 ou plus récent
- Ubuntu 12.04 ou plus récent

Les bibliothèques suivantes sont exigées en tant que condition préalable pour installer et exécuter l'application. Si les paquets ci-dessous ne sont pas encore disponibles sur votre appareil Linux, vous pourrez exécuter la commande `command yum` (ou `apt-get` le cas échéant) pour les installer.

Exigé par	CentOS, RedHat	Debian	Ubuntu
LicenseServer	krb5-libs	libgssapi-krb5-2	libgssapi-krb5-2

Désinstaller les anciennes versions de LicenseServer

Dans l'interface de la ligne de commande (CLI), vous pouvez vérifier si LicenseServer est installé avec la commande suivante :

```
[Debian, Ubuntu]:  dpkg --get-selections | grep Altova
[CentOS, RedHat]:  rpm -qa | grep server
```

Si LicenseServer n'est pas installé, procédez avec l'installation telle que décrite dans les étapes suivantes. Si LicenseServer est installé et que vous souhaitez installer une version plus récente, désinstallez la nouvelle version avec la commande :

```
[Debian, Ubuntu]:  sudo dpkg --remove licenseserver
[CentOS, RedHat]:  sudo rpm -e licenseserver
```

Installer Altova LicenseServer

Sur des systèmes Linux, LicenseServer doit être installé indépendamment d'autres produits de serveur Altova. Il n'est pas compris dans les paquets d'installation des produits de serveur Altova. Télécharger Altova LicenseServer du [site Internet Altova](#) et copier le paquet dans n'importe quel répertoire sur le système Linux.

Distribution	Installer extension
Debian	.deb
Ubuntu	.deb
CentOS	.rpm
RedHat	.rpm

Dans une fenêtre de terminal, passer au répertoire où vous avez copié le paquet Linux. Par exemple, si vous l'avez copié sur un répertoire utilisateur nommé MyAltova (qui est situé par exemple sur le répertoire /home/User), passez à ce répertoire comme suit :

```
cd /home/User/MyAltova
```

Installer LicenseServer en tant qu'utilisateur racine. Si vous ne souhaitez pas être enregistré en tant que racine, vous pouvez utiliser la commande **sudo** pour exercer temporairement des privilèges d'utilisateur racine. Installer LicenseServer avec la commande suivante :

```
[Debian]:  sudo dpkg --install licenseserver-2.7-debian.deb
[Ubuntu]:  sudo dpkg --install licenseserver-2.7-ubuntu.deb
[CentOS]:  sudo rpm -ivh licenseserver-2.7-1.x86_64.rpm
[RedHat]:  sudo rpm -ivh licenseserver-2.7-1.x86_64.rpm
```

- Le package LicenseServer sera installé sous : **/opt/Altova/LicenseServer/bin**
- Un utilisateur nommé **altovalicenser** sera créé, qui aura les droits nécessaires pour exécuter LicenseServer. Lorsque LicenseServer est lancé en tant que daemon (ou en tant que service), il sera lancé automatiquement en tant que cet utilisateur. (Bien entendu, vous pouvez aussi (i) créer un nouvel utilisateur avec des privilèges qui permettront à cet utilisateur d'accéder à LicenseServer, ou (ii) lancer LicenseServer en tant qu'utilisateur racine (qui dispose d'un maximum de privilèges), mais aucune de ces étapes n'est requise ou recommandée parce qu'elles (i) présentent toutes certains inconvénients, et (ii) l'utilisateur **altovalicenser** a tous les droits nécessaires pour exécuter LicenseServer et est un utilisateur séparé et spécifié.)

Note : Vous pouvez également exécuter LicenseServer en tant que **altovalicenser** dans le mode interactif. Par exemple, sur CentOS 7, vous pouvez déboguer de la manière suivante : **sudo runuser -l altovalicenser -c '/opt/Altova/LicenseServer/bin/licenseserver debug'**. L'inconvénient de ce mode interactif est que LicenseServer cessera de fonctionner lors de la fermeture de la session de terminal.

Informations complémentaire concernant l'exécution de LicenseServer

Veuillez noter les points suivants :

- Il est recommandé d'exécuter LicenseServer en tant que daemon (ou service). Si vous exécutez LicenseServer dans un mode interactif, il cessera de fonctionner lors de la fermeture de la session de terminal.
- Lors de l'exécution de LicenseServer en tant que daemon, il est recommandé de

gérer LicenseServer par le biais de la commande **initctl** ou **systemctl**. Ces deux commandes peuvent uniquement être exécutées avec des privilèges root-user. Donc, si vous l'exécutez en tant qu'utilisateur non-root, utilisez la commande **sudo** pour utiliser temporairement des privilèges root-user (**sudo launchctl...** et **sudo systemctl...**).

- Une fois que le LicenseServer a été lancé en tant que daemon, il sera automatiquement exécuté en tant que l'utilisateur **altovalicenserver**, qui (i) a été créé par l'installateur de LicenseServer au moment de l'installation, et (ii) dispose de tous les droits nécessaires pour l'exécution de LicenseServer. Pour plus d'informations, voir la section concernant le [lancement de LicenseServer](#)

Pour plus d'informations concernant comment procéder pour l'attribution de licences, voir la section [Comment attribuer des licences](#).

▼ Versions LicenseServer et leur compatibilité avec les produits Altova

Les nouvelles versions des produits Altova peuvent uniquement être mises sous licence avec la version de LicenseServer la plus récente au moment de la publication du produit Altova. Néanmoins, les versions plus anciennes des produits Altova fonctionneront avec les versions plus récentes de LicenseServer.

Donc, si vous installez une nouvelle version d'un produit Altova et si votre version actuelle de LicenseServer n'est pas la plus récente, désinstallez cette version plus ancienne de LicenseServer et installez la toute dernière version disponible sur le site Altova. Toutes les informations d'inscription et concernant la licence contenues dans votre ancienne version de LicenseServer seront enregistrées au moment de la désinstallation sur une base de données sur votre machine et seront importées automatiquement dans la version de LicenseServer plus récente. Lorsque vous installez une version plus récente de LicenseServer, l'ancienne version sera désinstallée avant que la nouvelle version soit installée.

Le numéro de version du LicenseServer actuellement installé est indiqué au bas de la [page de configuration de LicenseServer](#) (tous les onglets).

Version actuelle : 2.7

4.1.5 Installation (macOS)

Altova LicenseServer peut être installé sur les systèmes (Mac) OS X, macOS (*voir les exigences ci-dessous*). Étant donné que vous risquez de devoir désinstaller une version précédente, le processus de désinstallation est décrit en premier.

Exigences du système

▼ (Mac) OS X, macOS

OS X 10.10 ou plus récent

Désinstaller les anciennes versions de LicenseServer

Avant de désinstaller LicenseServer, arrêter le service avec la commande suivante :

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.LicenseServer.plist
```

Pour vérifier si le service a été arrêté, ouvrir le terminal Activity Monitor et assurez-vous que LicenseServer ne se trouve pas dans la liste.

Dans **Applications**, cliquer avec le bouton de droite sur l'icône LicenseServer et choisir **Move to Trash** (Déplacer dans la poubelle). L'application sera déplacée dans la poubelle. Néanmoins, vous devrez également supprimer l'application du dossier `usr`. Pour ce faire, utiliser la commande :

```
sudo rm -rf /usr/local/Altova/LicenseServer
```

Installer Altova LicenseServer

Ouvrir la page de téléchargement <http://www.altova.com/download.html> et chercher le programme d'installation Altova LicenseServer sous "Server Software Products" pour Mac. Après avoir téléchargé le fichier d'image disque (.dmg), cliquer pour l'ouvrir. Cela instaure un nouveau lecteur virtuel sur votre ordinateur. Sur le lecteur virtuel, double-cliquer le fichier paquet (.pkg) et suivre les instructions à l'écran. Vous devrez accepter le contrat de licence pour pouvoir procéder à l'installation.

Veuillez noter les points suivants :

- Le paquet LicenseServer sera installé dans le dossier : `/usr/local/Altova/LicenseServer`
- Un utilisateur nommé `altovalicensesserver` sera créé, qui aura les droits nécessaires pour exécuter LicenseServer. Lorsque LicenseServer est lancé en tant que daemon (ou en tant que service), il sera lancé automatiquement en tant que cet utilisateur.

Informations complémentaire concernant l'exécution de LicenseServer

Veuillez noter les points suivants :

- Il est recommandé d'exécuter LicenseServer en tant que daemon (ou service). Si vous exécutez LicenseServer dans un mode interactif, il cessera de fonctionner lors de la fermeture de la session terminale.
- Lors de l'exécution de LicenseServer en tant que daemon, il est recommandé de gérer LicenseServer par le biais de la commande `launchctl`. Cette commande peut uniquement être exécutée avec des privilèges root-user. Donc, si vous l'exécutez en tant qu'utilisateur non-root, utilisez la commande `sudo` pour utiliser temporairement des privilèges root-user (`sudo launchctl...`).
- Une fois que le LicenseServer a été lancé en tant que daemon, il sera automatiquement exécuté en tant que l'utilisateur `altovalicensesserver`, qui (i) a été créé par l'installateur de LicenseServer au moment de l'installation, et (ii) dispose

de tous les droits nécessaires pour l'exécution de LicenseServer. Pour plus d'informations, voir la section concernant le [lancement de LicenseServer](#).

Pour éjecter le lecteur virtuel après l'installation, cliquer avec le bouton de droite et puis sélectionner **Eject**.

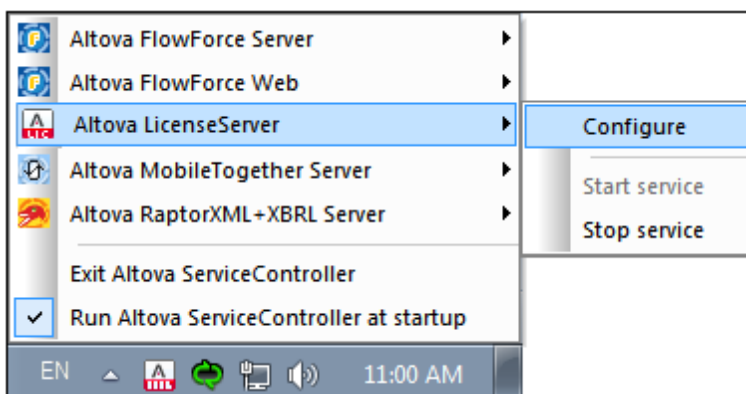
4.1.6 Altova ServiceController

Altova ServiceController (ServiceController en abrégé) est une application permettant de lancer, d'arrêter et de configurer confortablement les services Altova **sur les systèmes Windows**.

ServiceController est installé avec l'Altova LicenseServer et avec les produits de serveur Altova installés en tant que services (FlowForce Server, RaptorXML(+XBRL) Server, and Mobile Together Server). Il peut être démarré en cliquant sur **Start | Altova LicenseServer | Altova ServiceController**. (Cette commande est également disponible dans les dossiers de menu **Start des produits de serveur Altova qui sont installés en tant que services** (FlowForce Server, RaptorXML(+XBRL) Server, and Mobile Together Server).) Une fois que ServiceController a été démarré, il peut être accédé depuis la zone de notification (*capture d'écran ci-dessous*).



Pour spécifier que ServiceController démarre automatiquement lors de la connexion au système, cliquer sur l'icône **ServiceController** dans la zone de notification pour afficher le menu **ServiceController** (*capture d'écran ci-dessous*) et basculer sur la commande **Run Altova ServiceController at Startup**. (Cette commande est activée par défaut.) Pour quitter ServiceController, cliquer sur l'icône **ServiceController** dans la zone de notification et, dans le menu qui apparaît, (*voir capture d'écran ci-dessous*), cliquer sur **Exit Altova ServiceController**.



Démarrer et arrêter les services Altova

Chaque composant de service Altova installé aura une entrée dans le menu de ServiceController (voir capture d'écran ci-dessus). Un service Altova peut être lancé ou arrêté par le biais d'une commande sans son sous-menu ServiceController. De plus, des tâches importantes d'administration pour des services individuels peuvent être accédées par le biais du menu ServiceController. Dans la capture d'écran ci-dessus, par exemple, le service Altova LicenseServer a un sous-menu dans lequel vous pouvez choisir d'accéder à la page de Configuration de LicenseServer par le biais de la commande **Configurer**.

4.1.7 Comment attribuer des licences

Pour attribuer une licence à un produit Altova en utilisant Altova LicenseServer, procéder comme suit :

1. [Lancer LicenseServer](#)
2. Ouvrir la [page de Configuration de LicenseServer](#) qui est l'interface de l'administrateur avec LicenseServer, sur [Windows](#), [Linux](#) ou [macOS](#).
3. [Charger la/les licence/s](#) que vous avez reçue/s de la part d'Altova dans le pool de licences de votre Altova LicenseServer. Pour ce faire, utiliser l'onglet [License Pool](#) de la page de Configuration LicenseServer.
4. [Enregistrer le produit Altova](#) avec LicenseServer. Selon le type de produit, la méthode d'enregistrement auprès de LicenseServer sera différente : respectivement soit par le biais dialogue d'activation du logiciel, l'UI Web du produit, ou par le biais de la ligne de commande. Pour plus d'informations, consulter la documentation de votre produit Altova.
5. Dans l'onglet [Client Management](#) de la [page de Configuration de LicenseServer](#), [attribuer une licence](#) au produit Altova.

Note sur les cœurs et les licences

L'obtention de la licence des produits de serveur Altova, est basée sur le nombre de cœurs de processeurs disponibles sur la machine de produit. Par exemple, un processeur double cœur a deux cœurs, un processeur quadricœur a quatre cœurs, un processeur hexacœurs a six cœurs, etc. Le nombre de cœurs pour lesquels une licence a été délivrée pour un produit doit être supérieur ou égal au nombre de cœurs disponibles sur cette machine de serveur, que ce serveur soit une machine physique ou virtuelle. Par exemple, si un serveur a huit cœurs (un processeur octacœur), vous devrez acheter au moins une licence octacœur. Vous pouvez aussi additionner les licences pour obtenir le nombre souhaité de cœurs. Ainsi, deux licences de quadricœurs peuvent être utilisées pour un serveur octacœur au lieu d'acheter une licence octacœur.

Si vous utilisez un serveur d'ordinateur avec un grand nombre de cœurs CPU, mais ne disposez que d'un faible volume à traiter, vous pouvez aussi créer une machine virtuelle qui disposera d'un plus petit nombre de cœurs et acheter une licence pour ce nombre de cœurs. Il va de soi que la vitesse de traitement d'un tel déploiement sera moins rapide que si tous les cœurs disponibles sur le serveur étaient utilisés.

Note: Chaque licence de produit de serveur Altova peut être utilisée pour une seule machine client à la fois (l'appareil sur lequel le produit de serveur Altova est installé), même si la licence a une capacité de licence n'est pas utilisée. Par exemple, si une licence de 10-cœurs est utilisée pour une machine client qui détient 6 cœurs CPU, les 4 cœurs

restants de la capacité de licence ne pourront pas être utilisés simultanément pour une autre machine client.

Note : En raison des fonctions de ses services, MobileTogether Server Advanced Edition ne sera exécuté que sur des machines comportant **deux ou plus de cœurs**.

Les licences MobileTogether Server

Les licences de MobileTogether Server sont basées sur le nombre des cœurs CPU dans l'appareil MobileTogether Server. Les licences cœur permettent à un nombre illimité d'appareils MobileTogether Client de se connecter au serveur. Néanmoins, si vous cochez la case *Limitier à une seule exécution thread*, un seul appareil mobile pourra se connecter au MobileTogether Server à tout moment. Cela est utile pour l'évaluation et les tests à petite échelle. Veuillez noter que, dans ce cas, un second appareil se connectera à MobileTogether Server, et prendra la licence. Le premier appareil ne pourra plus se connecter et recevra un message d'erreur.

4.1.7.1 Lancer le LicenseServer

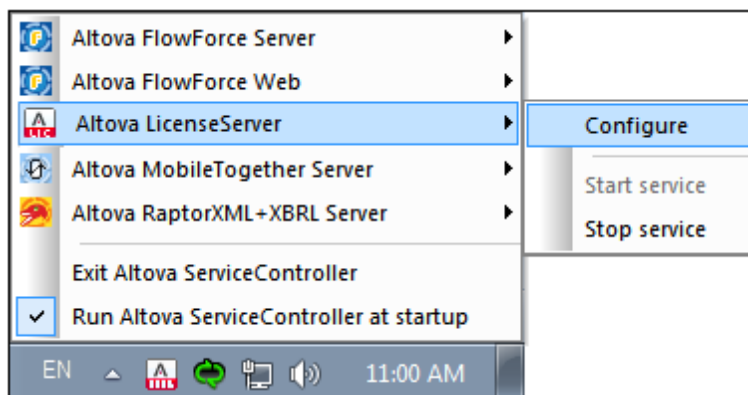
Cette section :

- Comment lancer le LicenseServer sur des [systèmes Windows](#)
- Comment lancer le LicenseServer sur des [systèmes Linux](#)
- Comment lancer le LicenseServer sur des [systèmes macOS](#)
- Note concernant la [Connexion avec altova.com](#)

Systèmes Windows

Vous pouvez lancer le LicenseServer par le biais du Altova ServiceController qui est disponible dans la zone de notification.

Tout d'abord, cliquer sur **Start | All Programs | Altova LicenseServer | Altova ServiceController** pour lancer Altova ServiceController et afficher son icône dans la zone de notification (voir *capture d'écran ci-dessous*). Si vous choisissez l'option *Run Altova ServiceController at Startup*, Altova ServiceController sera lancé au démarrage du système et son icône sera disponible dans la zone de notification à partir de ce moment.



Pour lancer LicenseServer, cliquer sur l'icône Altova ServiceController dans la zone de notification, planer au-dessus de **Altova LicenseServer** dans le menu qui s'ouvre (*voir capture d'écran ci-dessus*), puis sélectionner **Start Service** depuis le sous-menu de LicenseServer. Si LicenseServer est déjà en cours, l'option *Start Service* sera désactivée.

Systèmes Linux

Pour lancer LicenseServer en tant que service sur les systèmes Linux, exécuter la commande suivante dans une fenêtre de terminal.

```
[Debian 7]:          sudo /etc/init.d/licenseserver start
[Debian >=8]:       sudo systemctl start licenseserver
[Ubuntu <=14]:      sudo initctl start licenseserver
[Ubuntu >=15]:      sudo systemctl start licenseserver
[CentOS 6]:         sudo initctl start licenseserver
[CentOS >=7]:       sudo systemctl start licenseserver
[RedHat]:           sudo initctl start licenseserver
```

(Si vous devez arrêter LicenseServer, remplacer **start** avec **stop** dans la commande ci-dessus.)

Pour plus d'informations, voir [Installation \(Linux\)](#).

Systèmes macOS

Pour lancer le LicenseServer en tant que service sur les systèmes macOS, exécuter la commande suivante dans une fenêtre de terminal :

```
sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.LicenseServer.plist
```

Si, à tout moment, vous devez arrêter LicenseServer, utiliser :

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.LicenseServer.plist
```

Pour plus d'informations, voir [Installation \(macOS\)](#).

Connexion au Serveur de licence principal sous altova.com

L'Altova LicenseServer doit pouvoir communiquer avec le Serveur de licence principal sous altova.com pour valider et authentifier les données relatives aux licences et pour assurer la conformité continue avec les accords de licence Altova. Cette communication a lieu par le biais de HTTPS avec le port 443. Si Altova LicenseServer, après avoir établi la vérification initiale avec le Serveur de licence principal altova.com, n'est pas capable de se reconnecter avec altova.com pour une durée de plus de 5 jours (= 120 heures), alors Altova LicenseServer ne pourra plus utiliser les produits de logiciels Altova connectés à cet Altova LicenseServer.

Toute perte de connexion de la sorte avec les serveurs principaux altova.com sera inscrite

dans [l'onglet Messages](#) de la [page de Configuration d'Altova LicenseServer](#). En outre, l'administrateur peut configurer Altova LicenseServer pour envoyer automatiquement un e-mail d'alerte lorsque la connexion à [altova.com](#) est perdue. Les paramètres des e-mails d'alerte sont disponibles dans [l'onglet Paramètres](#) de la [page de Configuration](#).

4.1.7.2 Ouvrir la page de Config de LicenseServer (Windows)

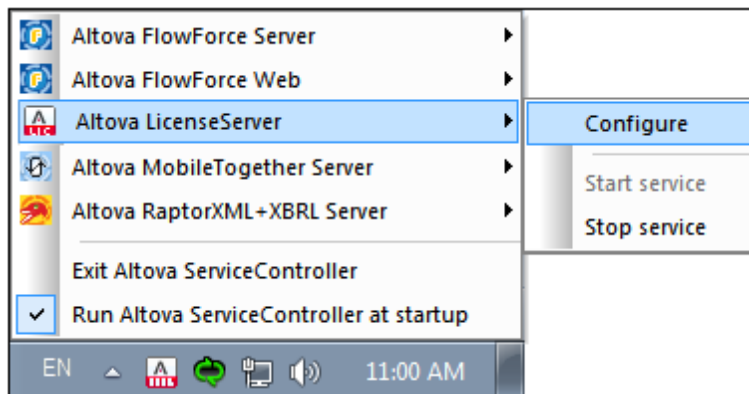
Cette section :

- [Ouvrir la page de Configuration si LicenseServer se trouve sur la même machine](#)
- [Ouvrir la page de Configuration si LicenseServer se trouve sur une autre machine](#)
- [Se connecter avec le mot de passe initial](#)
- [Définir un port fixe pour la page de Configuration](#)

Ouvrir la page de Configuration si LicenseServer se trouve sur la même machine

Sur les systèmes Windows, si LicenseServer se trouve sur la même machine, vous pouvez ouvrir la [page de Configuration](#) de LicenseServer de deux manières :

- Cliquer sur **Start | All Programs | Altova LicenseServer | LicenseServer Configuration Page**. La page de Configuration s'ouvre dans un nouvel onglet de votre navigateur Internet.
- Cliquer sur l'icône Altova ServiceController dans la zone de notification, placer la souris sur **Altova LicenseServer** dans le menu qui s'ouvre (*voir capture d'écran ci-dessous*) et choisir **Configurer** depuis le sous-menu LicenseServer



La [page de Configuration](#) s'ouvre dans une nouvelle fenêtre de navigateur et son masque de connexion s'affiche (*capture d'écran ci-dessous*).

Ouvrir la page de Configuration si LicenseServer se trouve sur une autre machine

Pour ouvrir la [page de Configuration](#) de LicenseServer à partir d'une autre machine Windows sur le réseau local (un autre que celui sur lequel LicenseServer est installé), saisir l'URL de la [page de Configuration](#) LicenseServer dans la barre d'adresse d'un navigateur et appuyer sur **Enter**. Par défaut, l'URL de la page de Configuration sera :

http://<serverIPAddressOrName>:8088/

L'URL est présente dans le code HTML de la page de Configuration. Elle est nommée **WebUI.html** et se trouve sous :

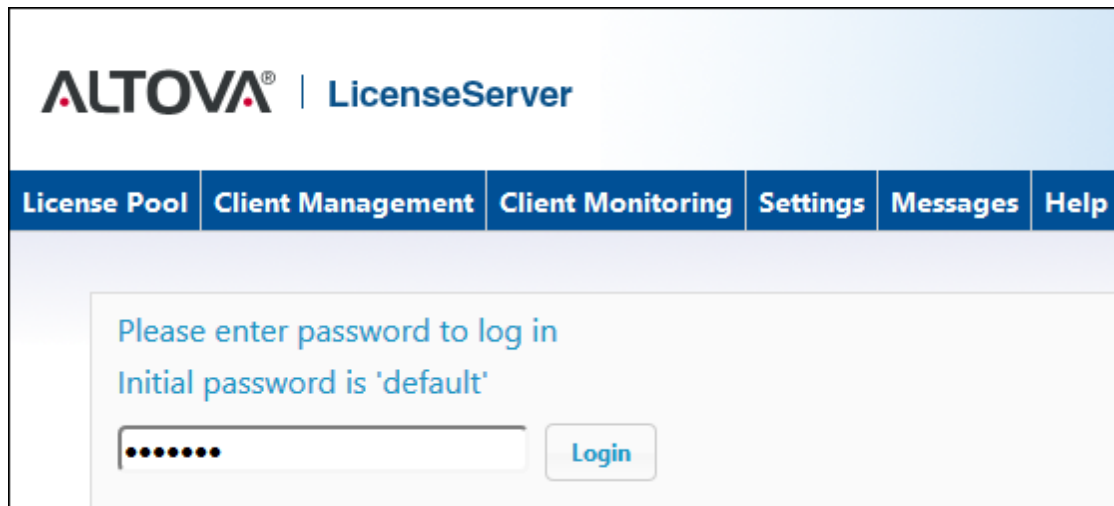
C:/ProgramData/Altova/LicenseServer/WebUI.html

Si vous avez [configuré l'URL de la page de Configuration](#) pour être généré dynamiquement (dans l'onglet Paramètres de la page de Configuration), alors une nouvelle URL sera générée à chaque fois que LicenseServer sera lancé. Vous devrez contrôler la version actuelle de **WebUI.html** pour trouver l'URL actuelle de la [page de Configuration](#).

L'URL générée dynamiquement dans **WebUI.html** aura une forme telle que :
`http://127.0.0.1:55541/optionally-an-additional-string`, et sera localisée dans la fonction `checkIfServiceRunning()` dans un script près de la fin de l'élément `<head>`. Alors que le numéro de port dans l'URL est attribué dynamiquement, la partie de l'adresse IP identifie le serveur sur lequel LicenseServer a été installé. Si vous souhaitez accéder à la [page de Configuration](#) de LicenseServer à partir d'une autre machine, assurez-vous que la partie de l'adresse IP de l'URL possède l'adresse IP correcte ou le nom du serveur sur lequel LicenseServer a été installé. Par exemple l'URL de la page de Configuration pourrait ressembler à : `http://SomeServer:55541`.

Se connecter avec le mot de passe initial

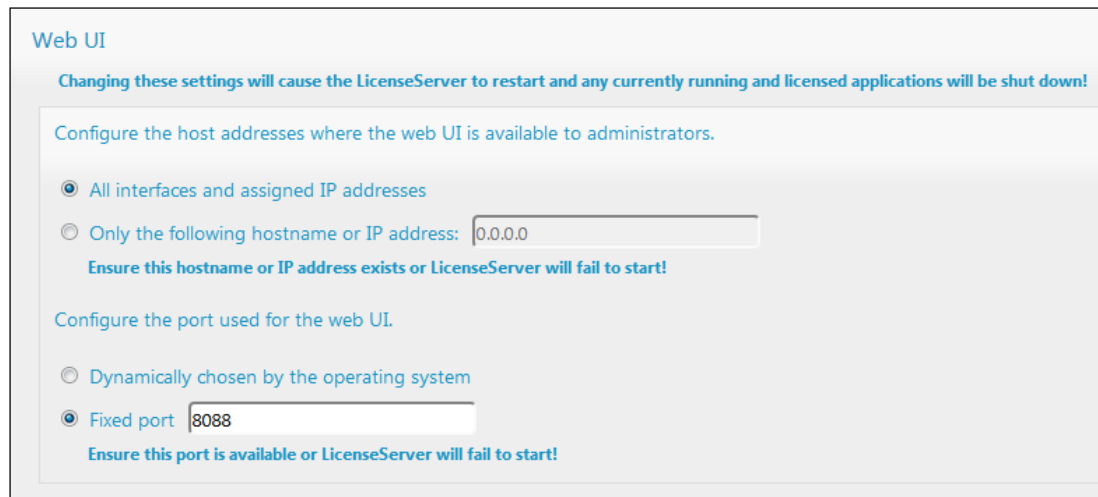
Après avoir effectué les étapes décrites ci-dessus, la [page de Configuration](#) s'ouvre et le masque de connexion s'affiche (*capture d'écran ci-dessous*). Vous pouvez vous connecter avec votre mot de passe initial default. Après vous être connecté, vous pourrez changer votre mot de passe dans l'onglet [Paramètres](#).



The image shows the login interface of the Altova LicenseServer. At the top, there is a header with the 'ALTOVA' logo and the text 'LicenseServer'. Below the header is a navigation bar with six tabs: 'License Pool', 'Client Management', 'Client Monitoring', 'Settings', 'Messages', and 'Help'. The main content area contains a login prompt: 'Please enter password to log in' and 'Initial password is 'default''. There is a password input field with a masked password '.....' and a 'Login' button.

Configurer un port fixe ou dynamique pour la page Configuration

Le port de la page de Configuration (UI Web) et donc son adresse, peut être spécifié dans la [page Paramètres](#). Par défaut, le port est 8088. Vous pouvez configurer tout autre port que vous souhaitez pour la [page de Configuration](#) LicenseServer (voir *capture d'écran ci-dessous*). En alternative, vous pouvez permettre au port d'être sélectionné dynamiquement à chaque fois que LicenseServer est démarré. Dans ce cas, vous devrez trouver l'URL de la page de Configuration à partir du fichier `webUI.html` (voir [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(Windows\)](#) et [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(Linux\)](#), et [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(macOS\)](#)).



The image shows the 'Web UI' configuration screen. At the top, it says 'Web UI' and a warning: 'Changing these settings will cause the LicenseServer to restart and any currently running and licensed applications will be shut down!'. Below this, there are two main sections. The first section is 'Configure the host addresses where the web UI is available to administrators.' It has two radio buttons: 'All interfaces and assigned IP addresses' (selected) and 'Only the following hostname or IP address:'. The second section is 'Configure the port used for the web UI.' It has two radio buttons: 'Dynamically chosen by the operating system' and 'Fixed port'. The 'Fixed port' option is selected, and the port number '8088' is entered in the adjacent text field. Both sections have a warning: 'Ensure this hostname or IP address exists or LicenseServer will fail to start!'.

L'avantage d'un port fixe est que la page URL est connue à l'avance et peut donc être accédée facilement. Si le port est attribué dynamiquement, la partie port de l'URL devra être consultée dans le fichier `webUI.html` à chaque fois que LicenseServer est lancé.

4.1.7.3 Ouvrir la page de Config de LicenseServer (Linux)

Cette section :

- [Ouvrir la page de Configuration pour la première fois avec l'URL retournée](#)
- [URL de la page de Configuration de LicenseServer](#)
- [Se connecter avec le mot de passe initial](#)
- [Configurer un port fixe pour la page de Configuration](#)

Ouvrir la page de Configuration pour la première fois avec l'URL retournée

Sur les systèmes Linux, lorsque vous enregistrez votre produit de serveur Altova auprès de LicenseServer par le biais de la CLI, l'URL de la page de Configuration de LicenseServer est retournée. Lors de l'ouverture de l'URL dans un navigateur, vous serez invité à lire et à accepter le contrat de licence. Après avoir accepté le contrat de licence, le masque de connexion de la page de Configuration s'affiche (*capture d'écran ci-dessous*).

Note : Les produits de bureautique Altova sont uniquement disponibles pour Windows.

URL de la page de Configuration de LicenseServer

Pour ouvrir la [page de Configuration](#) LicenseServer à tout moment, saisissez son URL dans la barre d'adresse d'un navigateur et appuyez sur **Entrée**. Par défaut, l'URL de la page de Configuration sera :

`http://<serverIPAddressOrName>:8088/`

L'URL se trouve dans le code HTML de la page de Configuration elle-même. Elle est nommée **webUI.html** et se trouve sous :

`/var/opt/Altova/LicenseServer/webUI.html`

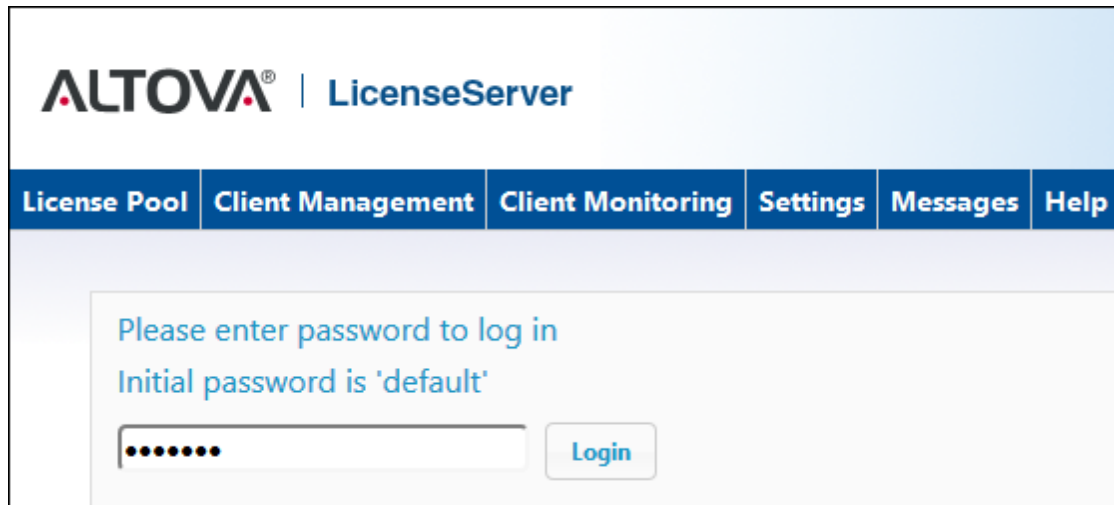
Si vous avez [configuré l'URL de la page de Configuration](#) pour être générée dynamiquement (dans l'onglet Paramètres de la page de Configuration), alors une nouvelle URL sera générée à chaque fois que LicenseServer sera lancé. Vous devrez contrôler la version actuelle de **webUI.html** pour trouver l'URL actuelle de la [page de Configuration](#).

L'URL générée dynamiquement dans **webUI.html** aura une forme telle que :

`http://127.0.0.1:55541/optionally-an-additional-string`, et sera localisée dans la fonction `checkIfServiceRunning()` dans un script près de la fin de l'élément `<head>`. Alors que le numéro de port dans l'URL est attribué dynamiquement, la partie de l'adresse IP identifie le serveur sur lequel LicenseServer a été installé. Si vous souhaitez accéder à la [page de Configuration](#) de LicenseServer depuis une autre machine, assurez-vous que la partie de l'adresse IP de l'URL possède l'adresse IP correcte ou le nom du serveur sur lequel LicenseServer a été installé. Par exemple, l'URL de la page de Configuration pourrait ressembler à : `http://MyServer:55541`.

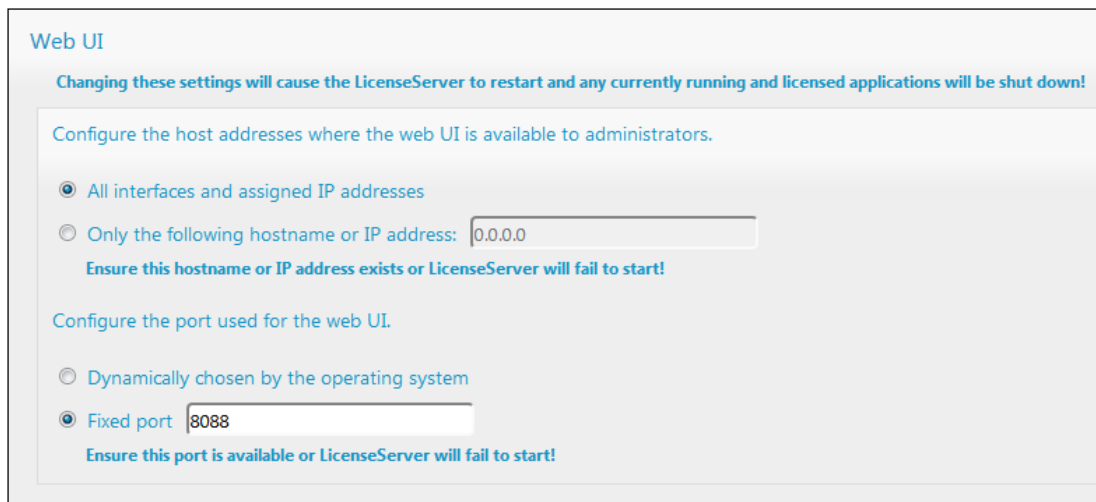
Se connecter avec le mot de passe initial

Après avoir effectué les étapes décrites ci-dessus, la [page de Configuration](#) s'ouvre et le masque de connexion s'affiche (*capture d'écran ci-dessous*). Vous pouvez vous connecter avec votre mot de passe initial default. Après vous être connecté, vous pourrez changer votre mot de passe dans l'onglet [Paramètres](#).



Configurer un port fixe ou dynamique pour la page Configuration

Le port de la page de Configuration (UI Web) et donc son adresse, peut être spécifié dans la [page Paramètres](#). Par défaut, le port est 8088. Vous pouvez configurer tout autre port que vous souhaitez pour la [page de Configuration](#) LicenseServer (*voir capture d'écran ci-dessous*). En alternative, vous pouvez permettre au port d'être sélectionné dynamiquement à chaque fois que LicenseServer est démarré. Dans ce cas, vous devrez trouver l'URL de la page de Configuration à partir du fichier webUI.html (*voir [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(Windows\)](#) et [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(Linux\)](#), et [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(macOS\)](#)*).



L'avantage d'un port fixe est que la page URL est connue à l'avance et peut donc être accédée facilement. Si le port est attribué dynamiquement, la partie port de l'URL devra être consultée dans le fichier `webUI.html` à chaque fois que LicenseServer est lancé.

4.1.7.4 Ouvrir la page de Config de LicenseServer (macOS)

Cette section :

- [Ouvrir la page de Configuration pour la première fois avec l'URL retournée](#)
- [URL de la page de Configuration de LicenseServer](#)
- [Se connecter avec le mot de passe initial](#)
- [Configurer un port fixe pour la page de Configuration](#)

Ouvrir la page de Configuration pour la première fois avec l'URL retournée

Sur les systèmes macOS, lorsque vous enregistrez votre produit de serveur Altova auprès de LicenseServer par le biais de la CLI, l'URL de la page de Configuration de LicenseServer est retournée. Lors de l'ouverture de l'URL dans un navigateur, vous serez invité à lire et à accepter le contrat de licence. Après avoir accepté le contrat de licence, le masque de connexion de la page de Configuration s'affiche (*capture d'écran ci-dessous*).

Note : Les produits de bureautique Altova sont uniquement disponibles pour Windows.

URL de la page de Configuration de LicenseServer

Pour ouvrir la [page de Configuration](#) LicenseServer à tout moment, saisir son URL dans la barre d'adresse d'un navigateur et appuyer sur **Entrée**. Par défaut, l'URL de la page de Configuration sera :

`http://<serverIPAddressOrName>:8088/`

L'URL se trouve dans le code HTML de la page de Configuration elle-même. Elle est nommée **webUI.html** et se trouve sous :

/var/Altova/LicenseServer/webUI.html

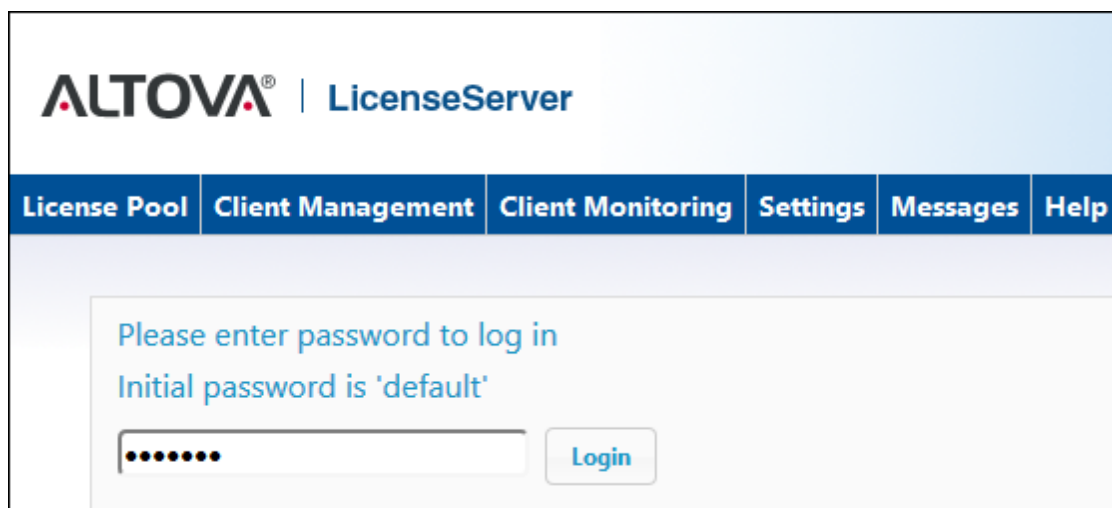
Si vous avez [configuré l'URL de la page de Configuration](#) pour être générée dynamiquement (dans l'onglet Paramètres de la page de Configuration), alors une nouvelle URL est générée à chaque fois que LicenseServer est lancé. Vous devrez contrôler la version actuelle de **webUI.html** pour trouver l'URL actuelle de la [page de Configuration](#).

L'URL générée dynamiquement dans **webUI.html** aura une forme telle que :
`http://127.0.0.1:55541/optionally-an-additional-string`, et sera localisée dans la fonction `checkIfServiceRunning()` dans un script près de la fin de l'élément `<head>`. Alors que le numéro de port dans l'URL est attribué dynamiquement, la partie de l'adresse IP identifie le serveur sur lequel LicenseServer a été installé. Si vous souhaitez accéder à la [page de Configuration](#) de LicenseServer depuis une autre machine, assurez-vous que la partie de l'adresse IP de l'URL possède l'adresse IP correcte ou le nom du serveur sur lequel LicenseServer a été installé. Par exemple, l'URL de la page de Configuration pourrait ressembler à : `http://MyServer:55541`

Note : La [page de Configuration](#) peut aussi être accédée directement depuis l'icône **Finder | Applications | Altova License Server**.

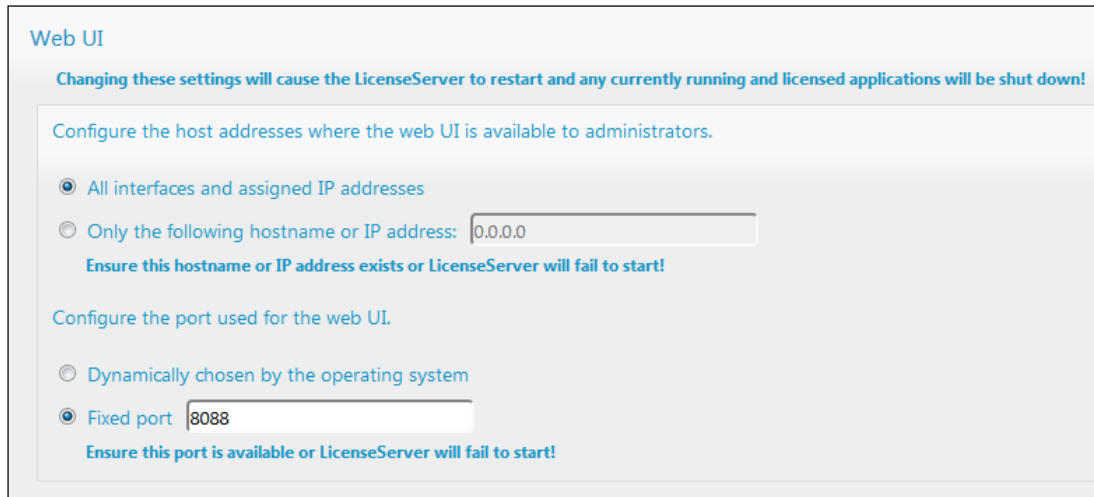
Se connecter avec le mot de passe initial

Après avoir effectué les étapes décrites ci-dessus, la [page de Configuration](#) s'ouvre et le masque de connexion s'affiche (*capture d'écran ci-dessous*). Vous pouvez vous connecter avec votre mot de passe initial default. Après vous être connecté, vous pourrez changer votre mot de passe dans l'onglet [Paramètres](#).



Configurer un port fixe ou dynamique pour la page Configuration

Le port de la page de Configuration (UI Web) et donc son adresse, peut être spécifié dans la [page Paramètres](#). Par défaut, le port est 8088. Vous pouvez configurer tout autre port que vous souhaitez pour la [page de Configuration](#) LicenseServer (voir *capture d'écran ci-dessous*). En alternative, vous pouvez permettre au port d'être sélectionné dynamiquement à chaque fois que LicenseServer est démarré. Dans ce cas, vous devrez trouver l'URL de la page de Configuration à partir du fichier `webUI.html` (voir [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(Windows\)](#) et [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(Linux\)](#), et [Ouvrir la page de Config de LicenseServer \(macOS\)](#)).



L'avantage d'un port fixe est que la page URL est connue à l'avance et peut donc être accédée facilement. Si le port est attribué dynamiquement, la partie port de l'URL devra être consultée dans le fichier `webUI.html` à chaque fois que LicenseServer est lancé.

4.1.7.5 Charger des licences sur LicenseServer

Cette section :

- [Charger un fichier de licence dans le pool de licences de LicenseServer](#)
- [Statut de la licence](#)
- [Activer les licences que vous souhaitez utiliser](#)
- [Étapes suivantes](#)

Charger un fichier de licence dans le pool de licences de LicenseServer

Après avoir obtenu un fichier de licence (extension de fichier **.altova_licenses**) de la part d'Altova, enregistrer ce fichier dans un endroit approprié puis le charger sur Altova LicenseServer. Chaque fichier de licence peut contenir une ou plusieurs licences, cela dépend de votre achat. Lorsque vous chargez un fichier de licence (un fichier **.altova_licenses**), toutes les licences qui s'y trouvent seront chargées dans le pool de licences du LicenseServer et pourront être attribuées à un produit Altova qui a été enregistré avec ce LicenseServer. Toutes les licences chargées, qu'il s'agisse d'une seule licence ou de plusieurs - et pour tous les produits Altova, sont rassemblées

dans un pool de licences sur LicenseServer. Ce pool de licences est affiché dans l'onglet de License Pool de la page de Configuration LicenseServer (*capture d'écran*).

Les fichiers de licence sont chargés sur le LicenseServer en utilisant la fonction Upload de l'onglet License Pool (*voir capture d'écran*).

ALTOVA® | LicenseServer

License Pool

Client Management

Client Monitoring

Settings

Messages(0)

Log Out

Help

Licenses

☐	Status	Name	Company	Product	Edition	Version	Key Code	Bundle ID	Start Date	End Date	Expires in days	SMP days left	#	License Type	Clients
				All Products ▾	All ▾	All ▾									
☐	Active		Altova GmbH	DatabaseSchemaDesigner	Enterprise Edition	2015 rel. 4	GWS36BI-	{D5FC74C	2015-06	-	-	-	355	50 Installed User	0/50 users
☐	Active	Altova Document	Altova GmbH	FlowForce Server		2015 rel. 4	9FJUP0P-	-	2015-05	-	-	-	328	8 CPU Cores	1/50 machines
☐	Active		Altova GmbH	MapForce	Enterprise Edition	2015 rel. 4	BCEB4BI-	{D5FC74C	2015-06	-	-	-	355	50 Installed User	0/50 machines
☐	Active	Altova Document	Altova GmbH	MapForce Server		2015 rel. 4	23A8TT1-	-	2015-05	-	-	-	328	8 CPU Cores	1/50 machines
☒	Active	Altova Document	Altova GmbH	RaptorXML+X		2015 rel. 4	M2L0CMY-	-	2015-05	-	-	-	328	16 CPU Cores	running assigned
☐	Active	Altova Document	Altova GmbH	RaptorXML Server		2015 rel. 4	847AXW4-	-	2015-05	-	-	-	328	16 CPU Cores	1/50 machines
☐	Active		Altova GmbH	SchemaAgent		2015 rel. 4	GWYBWB1-	{D5FC74C	2015-06	-	-	-	355	50 Installed User	0/50 users

Activate

Deactivate

Delete

Upload License File

Browse...

No files selected.

Upload

Les fichiers de licence sont chargés sur le LicenseServer à l'aide de la fonction *Upload License File* située sur l'onglet License Pool (*voir capture d'écran ci-dessus*). Cliquer sur le bouton **Browse** et choisir le fichier de licence que vous souhaitez. (Le fichier de licence à charger est le fichier que vous avez reçu en tant que pièce jointe dans votre e-mail de Licence de la part d'Altova ; il possède une extension de fichier **.altova_licenses**). Le fichier de licence apparaîtra dans le champ de texte du Fichier de chargement de licence et le bouton **Upload** sera activé. Cliquer sur le bouton **Upload** pour charger le fichier de licence. Toutes les licences dans le fichier sont chargées et affichées dans l'onglet License Pool. La capture d'écran ci-dessus montre plusieurs licences, chargées à partir de plusieurs fichiers de licence.

Statut de la licence

Les valeurs de statut de la licence sont les suivantes :

- *Activating* : (En cours d'Activation) lorsqu'une licence est chargée dans le pool de licences de LicenseServer, le serveur transmettra les données relatives aux licences au serveur de licences principal altova.com pour valider, authentifier et activer la licence fournie. Cela est nécessaire pour assurer la conformité avec les contrats de licence Altova. Au cours de cette activation initiale et de transaction d'authentification, qui dure généralement entre 30 secondes et quelques minutes (selon votre connexion Internet, la vitesse et le trafic réseau général), le statut de la licence indiqué sera *Activating...*
- *Failed Verification* : (Échec de la vérification) si une connexion avec le serveur de licence

principal `altova.com` ne peut pas être établie, le statut de la licence dans le pool affiché sera *Failed Verification*. Si cela se produit, vérifiez votre connexion Internet et vos règles de pare-feu pour assurer que LicenseServer est en mesure de communiquer avec le serveur de licence principal `altova.com`.

- *Active* : (Activé) une fois que la licence a été authentifiée et activée, le statut passera à *Active*.
- *Inactive* : (Désactivé) si une licence a été vérifiée mais qu'elle est présente sur un autre LicenseServer dans le réseau, le statut affiché sera *Inactive*. Un statut *Inactive* apparaît aussi lorsqu'une licence est désactivée manuellement dans le pool de licences par l'administrateur.
- *Pending* : si la date de démarrage d'une licence se trouve dans l'avenir, la licence sera affichée en tant que *Pending*. Le statut passera à *Active* à 00:00 à la date configurée. Une licence *Pending* peut être attribuée à un produit et garantit que la licence d'un produit se poursuive sans interruption avant qu'une licence existante expire. Le passage à la nouvelle licence est conçu pour être une transition lisse sans interrompre les traitements de client.
- *Blocked* : (Bloqué) si une licence affiche *Blocked* dans le pool de licences, il y a eu un problème d'authentification dans la licence et le serveur de licences principal `altova.com` n'a pas donné son autorisation à LicenseServer d'utiliser cette licence. Cela pourrait être le résultat d'une violation d'un contrat de licence, d'une utilisation abusive d'une licence ou d'autres problèmes de conformité. Une fois le problème réglé, supprimer, recharger et réactiver la licence. Veuillez voir la table ci-dessous pour des informations complémentaires.

Ces statuts sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Statut	Signification
<i>Activating...</i>	Lors du chargement, l'information de licence est envoyée à <code>altova.com</code> à des fins de vérification. Rafraîchir le navigateur pour consulter le statut mis à jour. La vérification et l'activation peuvent prendre quelques minutes.
<i>Failed Verification</i>	Impossible d'établir une connexion avec <code>altova.com</code> . Après avoir établi la connexion, soit redémarrer le service, soit activer la licence (avec le bouton Activate).
<i>Active</i>	La vérification a été effectuée avec succès, la licence est activée.
<i>Inactive</i>	La vérification a été effectuée avec succès, mais la licence se trouve aussi sur un autre LicenseServer dans le réseau. Les licences peuvent être rendues inactives avec le bouton Deactivate .
<i>Pending</i>	La date de démarrage d'une licence <i>Pending</i> se trouve dans l'avenir et passera au mode <i>Active</i> à cette date. Elle peut être attribuée à un produit et garantit le renouvellement automatique de la licence d'un produit avant que la licence existante expire.
<i>Blocked</i>	La vérification a échoué. La licence est invalide et elle est bloquée. Une fois que le problème responsable du blocage de la licence a été résolu, supprimer la licence, la recharger et la réactiver. Chaque fois qu'une licence est chargée, elle prendra contact avec le serveur maître Altova, qui

	lancera une nouvelle vérification. Si vous ne la rechargez pas, la vérification de la licence devra attendre jusqu'à la prochaine communication prévue avec le serveur maître Altova et cela peut durer jusqu'à 24 heures. Veuillez contacter votre Support Altova si le problème persiste.
--	---

Note : Après avoir envoyé une licence à [altova.com](#) à des fins de vérification, le navigateur doit être rafraîchi pour voir le statut mis à jour. La vérification et l'activation peuvent prendre quelques minutes.

Note : Si une connexion à [altova.com](#) n'a pas pu être établie, le statut affichera *Failed Verification*. Après avoir établi une connexion, soit redémarrer le service, soit essayer d'activer la licence avec le bouton **Activate**.

Note : Lorsqu'une licence affiche un statut *Inactive* ou *Blocked*, un message d'explication du statut sera également ajouté au journal de Messages.

Seule une licence active ou pending peut être attribuée à une installation de produit. Une licence inactive pourra être activée ou supprimée du pool de licences. Si une licence est supprimée du pool de licences, elle pourra être chargée à nouveau dans le pool en chargeant le fichier de licence le contenant. Lorsqu'un fichier de licence est mis à jour, seules les licences ne se trouvant pas déjà dans le pool seront chargées dans le pool. Pour activer, désactiver ou supprimer une licence, la sélectionner et cliquer sur le bouton **Activate**, **Deactivate**, ou **Delete**, respectivement.

Activer la/les licence/s que vous souhaitez utiliser

Avant de pouvoir attribuer une licence à un produit Altova, celle-ci doit être activée. Veuillez donc vous assurer qu'elle ait été activée. Si elle n'est pas activée, la sélectionner et cliquer sur **Activate**.

Étapes suivantes

Après avoir chargé le fichier de licence sur LicenseServer et d'avoir contrôlé que la licence que vous souhaitez est activée, procédez à l'étape suivante :

1. Enregistrer le produit de serveur Altova ([FlowForce Server](#), [MapForce Server](#), [StyleVision Server](#)) avec LicenseServer. (Si vous avez déjà enregistré le produit avant de charger le fichier de licence, vous pouvez maintenant commencer à attribuer des licences.)
2. [Attribuer une licence](#) au produit Altova qui a été enregistré avec le LicenseServer.

4.1.7.6 Enregistrer un/des produits

Avant de pouvoir [attribuer une licence](#) à un produit Altova, vous devez enregistrer l'installation de produit avec LicenseServer. L'enregistrement s'effectue à partir du produit Altova et le processus diffère selon le type de produit.

- *Produits de bureau* : enregistrement via le dialogue d'activation de logiciel du produit.
- *Produits de serveur qui détiennent une UI Web* : l'enregistrement de FlowForce Server et de MobileTogether Server s'effectue par le biais de l'onglet *Setup* de l'UI Web ou le CLI du produit.
- *Produits de serveur qui détiennent pas d'UI Web* : l'enregistrement de MapForceServer, RaptorXML(+XBRL) Server et StyleVisionServer s'effectue par le biais du CLI de ces produits. Vous aurez besoin du nom du serveur ou de l'adresse IP sur la machine sur laquelle LicenseServer est installé afin de procéder à l'enregistrement.

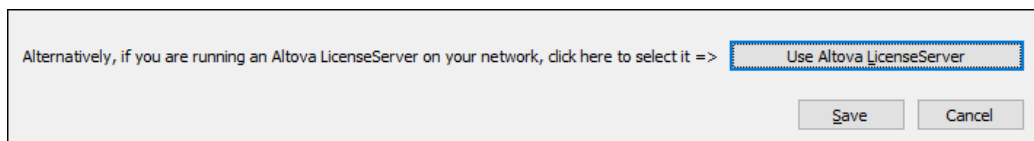
Cette section décrit comment enregistrer des produits de serveur Altova différents :

- [Enregistrer les produits de bureau Altova](#)
- [Enregistrer FlowForce Server](#)
- [Enregistrer MapForce Server](#)
- [Enregistrer MobileTogether Server](#)
- [Enregistrer RaptorXML\(+XBRL\) Server](#)
- [Enregistrer StyleVision Server](#)

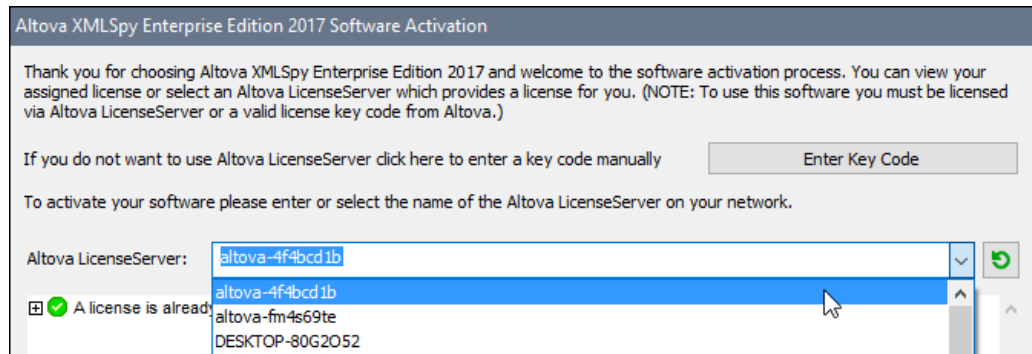
4.1.7.6.1 Enregistrer les produits de bureau Altova

Pour enregistrer un produit de bureau Altova avec un Altova LicenseServer, procéder comme suit :

1. Sélectionner la commande de menu **Help | Software Activation** pour vous rendre dans le dialogue d'Activation de logiciel. Vous pouvez activer votre logiciel soit (i) par le biais d'Altova LicenseServer, soit (ii) en saisissant les détails du code-clé de votre produit. Dans cette documentation, nous nous limitons à la description de la licence par le biais d'Altova LicenseServer.
2. Pour licencier votre produit Altova par le biais de LicenseServer, cliquer sur **Utiliser Altova LicenseServer** (situé en bas du dialogue; voir capture d'écran)



3. Le dialogue passe maintenant au mode d'activation de LicenseServer (capture d'écran ci-dessous). Dans la liste de choix *Altova LicenseServer*, sélectionner un LicenseServer depuis la liste déroulante.



Une fois la connexion vers le LicenseServer sélectionné a été effectuée, le produit est immédiatement enregistré avec le LicenseServer sélectionné, et, dans l'[onglet Client Management](#), le produit est affiché dans la liste de produit de l'appareil de ce client.

Désenregistrer un produit de bureau

Afin de désenregistrer un produit de bureau, rendez-vous sur l'[onglet Client Management](#) du LicenseServer et, dans le panneau *Product licensing* situé à droite, cliquez sur le bouton **Unregister Product** du produit en question.

4.1.7.6.2 Enregistrer FlowForce Server

Cette section :

- [Méthodes d'enregistrement de FlowForce Server avec LicenseServer](#)
- [Accéder à la page de configuration de FlowForce Server \(Windows\)](#)
- [Accéder à la page de configuration de FlowForce Server \(Linux\)](#)
- [Enregistrer FlowForce Server par le biais de la page de configuration](#)
- [Enregistrer FlowForce Server par le biais de la CLI FlowForce \(Windows\)](#)
- [Enregistrer FlowForce Server par le biais de la CLI FlowForce \(Linux\)](#)
- [Étapes suivantes](#)

Méthodes d'enregistrement de FlowForce Server

FlowForce Server peut être enregistré avec LicenseServer en utilisant une des méthodes suivantes :

- [Par le biais de la page de configuration FlowForce Server](#)
- [Par le biais de la CLI FlowForce \(Windows\)](#)
- [Par le biais de la CLI FlowForce \(Linux\)](#)

Accéder à la page de configuration de FlowForce Server (Windows)

La page de configuration de FlowForce Server peut être accédée par l'une des manières suivantes :

- Par le biais du menu **Start** :
Start | Altova FlowForce Server 2018 | FlowForce Server Setup Page
- Par le biais de [Altova ServiceController](#) : cliquer sur l'icône ServiceController dans la zone de notification. Dans le menu qui s'ouvre, sélectionner *Altova FlowForce Web | Setup*.

La page de configuration de FlowForce Server s'ouvre (*capture d'écran ci-dessous*).

Accéder à la page de configuration de FlowForce Server (Linux)

Après avoir installé FlowForce Server sur Linux (voir la documentation utilisateur de FlowForce Server pour plus d'informations concernant l'installation), lancer FlowForce Web Server en tant que service avec la commande suivante :

```
sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
```

Un message contenant l'URL de la configuration FlowForce Server apparaît dans la fenêtre de terminal :

```
FlowForceWeb running on http://127.0.1.1:3459/setup?key=52239315203
```

Saisir l'URL dans le champ d'adresse d'un navigateur et appuyer sur **Enter** pour accéder à la page de configuration de FlowForce Server (*capture d'écran ci-dessous*).

Enregistrer FlowForce Server par le biais de la page de configuration

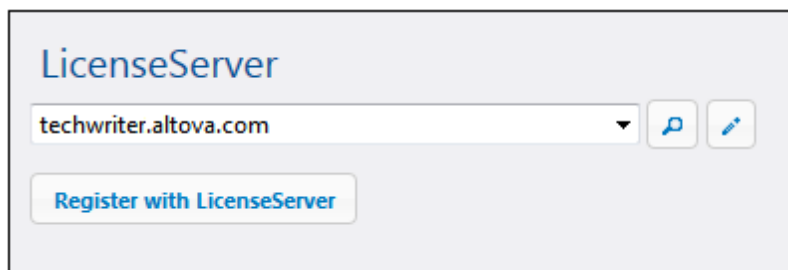
Dans la page de configuration (*capture d'écran ci-dessous*) (ci-dessus, vous trouverez une description de l'accès), le champ LicenseServer spécifie l'utilisation de Altova LicenseServer pour l'enregistrement.

Le LicenseServer peut être spécifié d'une des deux manières disponibles.

- Vous pouvez chercher les Altova LicenseServers actuellement disponibles dans le réseau, donc ceux en cours de fonctionnement actuellement. Pour ce faire, cliquer sur le bouton **Search for Altova LicenseServers** (marqué en jaune dans la capture d'écran ci-dessous).

La recherche retourne une liste de Altova LicenseServers disponibles sur le réseau. Un LicenseServer sera sélectionné (capture d'écran ci-dessous) et les autres seront disponibles dans la liste déroulante de la liste de choix. Sélectionner le LicenseServer sur

lequel votre licence de FlowForce est stockée.



- En alternative, vous pouvez saisir l'adresse du LicenseServer dans le champ de LicenseServer. Si les LicenseServers actuellement en cours de fonctionnement sont disponibles sous la forme d'une liste déroulante, vous devez cliquer sur le bouton **Manually Enter Address** pour pouvoir saisir une adresse dans le champ LicenseServer.

Après avoir spécifié le LicenseServer, cliquer **Register with LicenseServer**. L'application de serveur Altova sera enregistrée avec le LicenseServer spécifié et cette [page de Configuration](#) de LicenseServer s'ouvrira dans un navigateur. L'[onglet Client Management](#) sera activé (*capture d'écran ci-dessous*).

Note : Vous devrez éventuellement permettre l'affichage de fenêtres pop-up pour permettre l'affichage de la page de Configuration LicenseServer.

ALTOVA® | LicenseServer

License Pool | Server Management | Server Monitoring | Settings | Messages(0) | Log Out | Help

▼ DOC.altova.com

Product Name	Key Code	CPU Cores	Actions
Altova FlowForce Server 2014 This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. ☐ Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	Key Trash
Altova StyleVision Server 2014 This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. ☐ Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	Key Trash
Altova MapForce Server 2014 This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. ☐ Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	Key Trash

Dans la capture d'écran ci-dessus, trois produits Altova ont été enregistrés avec Altova LicenseServer sous DOC.altova.com. La section suivante décrit comment attribuer des licences, [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Enregistrer FlowForce Server par le biais de la CLI FlowForce (Windows)

Sur les machines Windows, FlowForce Server peut aussi être enregistré avec un Altova LicenseServer sur votre réseau par le biais de la ligne de commande (CLI) en utilisant la commande licenseserver :

FlowForceServer licenseserver Server-Or-IP-Address

Par exemple, si LicenseServer marche sur http://localhost:8088, enregistrer FlowForce Server avec :

FlowForceServer licenseserver localhost

Si FlowForce Server a été installé avec d'autres produits de serveur Altova, l'enregistrement de FlowForce Server enregistrera aussi automatiquement les produits de serveur Altova. Une fois avoir enregistré FlowForce Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence à FlowForce Server. La section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#) décrit comment attribuer des licences.

Enregistrer FlowForce Server par le biais de la CLI FlowForce (Linux)

Sur les machines Linux, FlowForce Server peut être enregistré avec LicenseServer en utilisant la commande `licenseserver` dans la CLI de FlowForce Server. Veuillez noter que FlowForce Server doit être lancé avec des droits racine.

```
sudo /opt/Altova/FlowForceServer2018/bin/flowforceserver licenseserver  
localhost
```

Dans la commande ci-dessus, `localhost` est le nom du serveur sur lequel LicenseServer est installé. Veuillez également noter que l'emplacement du programme d'exécution de FlowForce Server est :

```
/opt/Altova/FlowForceServer2018/bin
```

Une fois avoir enregistré FlowForce Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence à FlowForce Server. La section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#) décrit comment attribuer des licences.

Étapes suivantes

Après avoir enregistré votre produit Altova avec LicenseServer, procéder comme suit :

1. Si vous n'avez pas encore chargé votre/s fichier/s de licence sur LicenseServer (voir section précédente, [Charger la/les licence/s](#)), charger maintenant le fichier de licence et vérifier que la licence que vous souhaitez est active. Si vous avez déjà procédé à cette étape, continuer avec l'étape suivante, [Attribuer les licences](#).
2. [Attribuer une licence](#) à votre produit Altova qui a été enregistré avec le LicenseServer.

4.1.7.6.3 Enregistrer MapForce Server

Cette section :

- [Enregistrer MapForce Server depuis FlowForce Server \(Windows\)](#)
- [Enregistrer un MapForce Server autonome \(Windows\)](#)
- [Enregistrer MapForce Server \(Linux\)](#)
- [Étapes suivantes](#)

MapForce Server peut être installé dans le cadre du paquet FlowForce Server ou en tant qu'un produit de serveur autonome. Dans tous les cas, il doit être enregistré avec Altova LicenseServer. Après qu'il ait été enregistré avec LicenseServer, vous pouvez [attribuer une licence](#) depuis LicenseServer. Sur les systèmes Windows, vous pouvez installer MapForce Server dans le cadre de l'installation de FlowForce. Si MapForce Server a été installé dans le cadre du paquet FlowForce Server, il sera automatiquement enregistré auprès de LicenseServer lorsque FlowForce est enregistré avec le LicenseServer. Sur les systèmes Linux, les deux produits doivent être installés séparément. Si MapForce Server a été installé dans le cadre du paquet FlowForce Server, il sera automatiquement enregistré lorsque FlowForce est enregistré. Mais si MapForce Server est installé avant FlowForce Server, vous devrez enregistrer les deux produits séparément.

Enregistrer MapForce Server depuis FlowForce Server (Windows)

MapForce Server est contenu dans un pack avec FlowForce Server, donc lorsque FlowForce Server est enregistré avec un Altova LicenseServer sur votre réseau, MapForce Server sera également enregistré automatiquement avec LicenseServer. Vous trouverez une description de l'enregistrement de FlowForce Server dans la documentation de FlowForce Server dans la section [Enregistrer FlowForce Server avec LicenseServer](#).

Après l'enregistrement, vous pouvez vous rendre au LicenseServer et attribuer une licence de MapForce Server sur le MapForce Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Enregistrer un MapForce Server autonome (Windows)

Si vous avez installé MapForce Server en tant que pack autonome, vous devrez l'enregistrer avec un Altova LicenseServer sur votre réseau puis lui attribuer une licence à partir de Altova LicenseServer. Vous pouvez enregistrer MapForce Server par le biais de son interface de ligne de commande (CLI) en utilisant la commande `licenseserver` :

```
MapForceServer licenseserver Server-Or-IP-Address
```

Par exemple, si LicenseServer marche sur `http://localhost:8088`, enregistrer MapForce Server avec :

```
MapForceServer licenseserver localhost
```

Après avoir enregistré MapForce Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence au MapForce Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Enregistrer MapForce Server (Linux)

Sur les machines Linux, MapForce Server peut être enregistré avec LicenseServer en utilisant la commande `licenseserver` de la CLI de MapForce Server. Veuillez noter que MapForce Server doit être lancé avec des droits racine.

```
sudo /opt/Altova/MapForceServer2018/bin/mapforceserver licenseserver localhost
```

Dans la commande ci-dessus, `localhost` est le nom du serveur sur lequel LicenseServer est installé. Veuillez noter que l'emplacement du programme d'exécution de MapForce Server est :

```
/opt/Altova/MapForceServer2018/bin
```

Après avoir enregistré MapForce Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence au MapForce Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

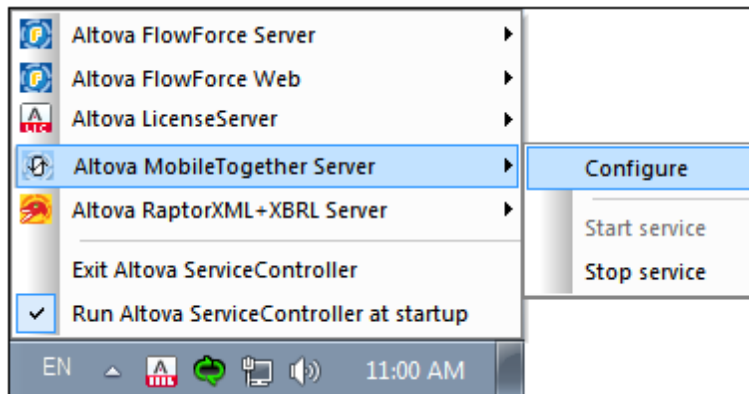
Étapes suivantes

Après avoir enregistré votre produit Altova avec LicenseServer, procéder à l'étape suivante :

1. Si vous n'avez pas encore chargé votre/s fichier/s de licence sur LicenseServer (voir section précédente, [Charger la/les licence/s](#)), charger maintenant le fichier de licence et vérifier que la licence que vous souhaitez est active. Si vous avez déjà procédé à cette étape, continuer avec l'étape suivante, [Attribuer les licences](#).
2. [Attribuer une licence](#) à votre produit Altova qui a été enregistré avec le LicenseServer

4.1.7.6.4 Enregistrer MobileTogether Server

Pour lancer MobileTogether Server, cliquer sur l'icône **ServiceController** dans la zone de notification, planer sur **Altova MobileTogether Server** dans le menu qui s'affiche (*voir capture d'écran ci-dessous*) puis sélectionner **Start Service** dans le sous-menu de MobileTogether Server. Si MobileTogether Server fonctionne déjà, l'option *Start Service* sera désactivée.



Enregistrer MobileTogether Server avec :

- L'onglet Paramètres de l'UI Web de MobileTogether : (i) lancer MobileTogether Server via le ServiceController (*voir le point précédent*); (ii) Saisir votre mot de passe pour accéder à la page de Configurations ; (iii) sélectionner l'onglet Paramètres, (iv) se rendre sur le panneau LicenseServer situé en bas de la page, sélectionner le nom ou l'adresse du LicenseServer et cliquer sur **Register with LicenseServer**.
- sa CLI, en utilisant la commande licenseserver :
MobileTogetherServer licenseserver [options] ServerName-Or-IP-Address
 Par exemple, si localhost est le nom du serveur sur lequel LicenseServer est installé :
MobileTogetherServer licenseserver localhost

Après avoir enregistré le produit avec succès, rendez-vous à [l'onglet Client Management de la page de configuration de LicenseServer's](#) pour attribuer une licence au MobileTogether Server.

4.1.7.6.5 Enregistrer RaptorXML(+XBRL) Server

Cette section :

- [Enregistrer RaptorXML\(+XBRL\) Server \(Windows\)](#)
- [Enregistrer RaptorXML\(+XBRL\) Server \(Linux\)](#)
- [Étapes suivantes](#)

RaptorXML(+XBRL) Server doit être installé sur la machine de serveur ou le réseau sur lequel LicenseServer est connecté, puis il doit être lancé en tant que service. Il doit ensuite être enregistré avec LicenseServer. Ce n'est qu'une fois l'enregistrement effectué qu'une [licence peut être attribuée](#) depuis le LicenseServer. Cette section décrit comment enregistrer RaptorXML(+XBRL) Server avec LicenseServer.

Enregistrer RaptorXML(+XBRL) Server (Windows)

Vous pouvez enregistrer RaptorXML(+XBRL) Server par le biais de son interface de ligne de commande (CLI) en utilisant la commande `licenseserver` :

```
RaptorXML Server:    RaptorXML licenseserver Server-Or-IP-Address
RaptorXML+XBRL      RaptorXMLXBRL licenseserver Server-Or-IP-Address
Server:
```

Par exemple, si LicenseServer marche sur `http://localhost:8088`, enregistrer RaptorXML(+XBRL) Server avec :

```
RaptorXML Server:    RaptorXML licenseserver localhost
RaptorXML+XBRL      RaptorXMLXBRL licenseserver localhost
Server:
```

Après avoir enregistré RaptorXML(+XBRL) Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence au RaptorXML(+XBRL) Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Enregistrer RaptorXML(+XBRL) Server (Linux)

Sur les machines Linux, RaptorXML(+XBRL) Server peut être enregistré avec LicenseServer en utilisant la commande `licenseserver` de la CLI RaptorXML(+XBRL) Server. Veuillez noter que RaptorXML(+XBRL) Server doit être démarré avec des droits racine.

```
sudo /opt/Altova/RaptorXMLServer2018/bin/raptorxmlserver licenseserver
localhost
sudo /opt/Altova/RaptorXMLXBRLServer2018/bin/raptorxmlxbmlserver licenseserver
localhost
```

Dans la commande ci-dessus, `localhost` est le nom du serveur sur lequel LicenseServer est installé. Veuillez noter que l'emplacement du programme d'exécution de RaptorXML(+XBRL) Server est :

```
/opt/Altova/RaptorXMLServer2018/bin
/opt/Altova/RaptorXMLXBRLServer2018/bin
```

Après avoir enregistré RaptorXML(+XBRL) Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence au RaptorXML(+XBRL) Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Étapes suivantes

Après avoir enregistré votre produit Altova avec LicenseServer, procéder à l'étape suivante :

1. Si vous n'avez pas encore chargé votre/s fichier/s de licence sur LicenseServer (voir section précédente, [Charger la/les licence/s](#)), charger maintenant le fichier de licence et vérifier que la licence que vous souhaitez est active. Si vous avez déjà procédé à cette étape, continuer avec l'étape suivante, [Attribuer les licences](#).
2. [Attribuer une licence](#) à votre produit Altova qui a été enregistré avec le LicenseServer

4.1.7.6.6 *Enregistrer StyleVision Server*

Cette section :

- [Enregistrer StyleVision Server depuis FlowForce Server \(Windows\)](#)
- [Enregistrer un StyleVision Server autonome \(Windows\)](#)
- [Enregistrer StyleVision Server \(Linux\)](#)
- [Étapes suivantes](#)

StyleVision Server peut être installé dans le cadre du paquet FlowForce Server ou en tant qu'un produit de serveur autonome. Dans tous les cas, il doit être enregistré avec Altova LicenseServer. Après qu'il ait été enregistré avec LicenseServer, vous pouvez [attribuer une licence](#) depuis LicenseServer. Sur les systèmes Windows, vous pouvez installer StyleVision Server dans le cadre de l'installation de FlowForce. Si StyleVision Server a été installé dans le cadre du paquet FlowForce Server, il sera automatiquement enregistré auprès de LicenseServer lorsque FlowForce est enregistré avec le LicenseServer. Sur les systèmes Linux, les deux produits doivent être installés séparément. Si StyleVision Server a été installé dans le cadre du paquet FlowForce Server, il sera automatiquement enregistré lorsque FlowForce est enregistré. Mais si StyleVision Server est installé avant FlowForce Server, vous devrez enregistrer les deux produits séparément.

Enregistrer StyleVision Server depuis FlowForce (Windows)

StyleVision Server est contenu dans un pack avec FlowForce Server, donc lorsque FlowForce Server est enregistré avec un Altova LicenseServer sur votre réseau, StyleVision Server sera également enregistré automatiquement avec LicenseServer. Vous trouverez une description de l'enregistrement de FlowForce Server dans la documentation de FlowForce Server dans la section [Enregistrer FlowForce Server avec LicenseServer](#).

Après l'enregistrement, vous pouvez vous rendre au LicenseServer et attribuer une licence de StyleVision Server sur le StyleVision Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Enregistrer un StyleVision Server (Windows)

Si vous avez installé StyleVision Server en tant que pack autonome, vous devrez l'enregistrer avec un Altova LicenseServer sur votre réseau puis lui attribuer une licence à partir de Altova LicenseServer. Vous pouvez enregistrer StyleVision Server par le biais de son interface de ligne de commande (CLI) en utilisant la commande `licenseserver` :

```
StyleVisionServer licenseserver Server-Or-IP-Address
```

Par exemple, si LicenseServer marche sur `http://localhost:8088`, enregistrer StyleVision Server avec :

```
StyleVisionServer licenseserver localhost
```

Après avoir enregistré StyleVision Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence au StyleVision Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Enregistrer StyleVision Server (Linux)

Sur les machines Linux, StyleVision Server peut être enregistré avec LicenseServer en utilisant la commande `licenseserver` de la CLI de StyleVision Server. Veuillez noter que StyleVision Server doit être lancé avec des droits racine.

```
sudo /opt/Altova/StyleVisionServer2018/bin/stylevisionserver licenseserver  
localhost
```

Dans la commande ci-dessus, `localhost` est le nom du serveur sur lequel LicenseServer est installé. Veuillez noter que l'emplacement du programme d'exécution de StyleVision Server est :

```
/opt/Altova/StyleVisionServer2018/bin
```

Après avoir enregistré StyleVision Server avec succès, vous pouvez vous rendre sur LicenseServer et attribuer une licence au StyleVision Server. Vous trouverez une description de l'attribution de licence dans la section [Attribuer des licences aux produits enregistrés](#).

Étapes suivantes

Après avoir enregistré votre produit Altova avec LicenseServer, procéder à l'étape suivante :

1. Si vous n'avez pas encore chargé votre/s fichier/s de licence sur LicenseServer (voir section précédente, [Charger la/les licence/s](#)), charger maintenant le fichier de licence et vérifier que la licence que vous souhaitez est active. Si vous avez déjà procédé à cette étape, continuer avec l'étape suivante, [Attribuer les licences](#).

2. [Attribuer une licence](#) à votre produit Altova qui a été enregistré avec le LicenseServer

4.1.7.7 *Attribuer des licences à des produits enregistrés*

Cette section :

- [Avant d'attribuer une licence](#)
- [L'onglet Client Management](#)
- [Icônes dans l'onglet Server Management](#)
- [Note sur les cœurs et les licences](#)
- [Attribuer une licence](#)
- [Désenregistrer les produits du LicenseServer](#)

Avant d'attribuer une licence

Avant d'attribuer une licence à un produit Altova, veuillez vous assurer que :

- La licence pertinente a été mise à jour dans le [pool de licences de LicenseServer](#) et que cette licence est active.
- Votre produit Altova a été enregistré avec LicenseServer.

L'onglet Client Management

Les licences sont attribuées dans l'onglet Client Management de la page de Configuration de LicenseServer (*capture d'écran*). La capture d'écran montre dans le panneau de gauche, un appareil client comportant trois produits Altova qui ont été enregistrés auprès du LicenseServer.

ALTOVA® | LicenseServer

License Pool **Client Management** **Client Monitoring** **Settings** **Messages(0)** **Log Out** **Help**

Registered Clients

Address	User	Registered Products
doc-aab	adoc	All Products RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2 MobileTogether Server 2.2 XMLSpy Enterprise Edition 2016 rel. 3

Request evaluation licenses **Unregister client and all products**

RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2

Key Code	State	CPU Cores
M2L0CMY-W78MPXJ-A8H3C40-W5X55XY-C9C93D1	Active	16
Max licensed CPU cores		16

This server has 6 CPU core(s). Licenses for 6 CPU core(s) are required.

☐ Limit to single thread execution

Unregister Product

Veuillez noter les points suivants concernant l'onglet Client Management :

- Dans le panneau de gauche, chaque produit est recensé sous le nom de son appareil client. La capture d'écran ci-dessus représente un appareil client. Cet appareil client comporte trois produits Altova enregistrés auprès du LicenseServer. Si un produit Altova sur une machine client différente est enregistré auprès de ce LicenseServer, alors cette machine client, avec ses produits enregistrés, figurera également dans le panneau de gauche.
- Lorsque vous sélectionnez un appareil client dans le panneau de gauche, les détails de licence des produits enregistrés de cet appareil sont affichés dans le panneau de droite. Ici, vous pouvez éditer les attributions de licence de chaque produit.
- Chaque produit Altova enregistré sur un appareil client a sa propre entrée **Key Code** (code-clé) qui prend le code-clé d'une licence. Une licence est attribuée à un produit enregistré en cliquant sur le bouton **Edit Assigned Licenses** (Éditer les licences attribuées) (voir la liste d'icônes ci-dessous) et en sélectionnant la licence nécessaire de celle disponible pour ce produit dans le pool de licences. Cette procédure est expliquée en détails ci-dessous.
- Les produits de serveur présentent également une ligne expliquant combien de cœurs CPU doivent être mis sous licence pour faire fonctionner ce produit sur ce client. Si le nombre de cœurs mis sous licence est moins important que le nombre nécessaire, alors l'information est marquée en rouge (voir capture d'écran ci-dessous). (Le nombre de cœurs CPU devant obtenir une licence est le nombre de cœurs CPU sur ce client. Il est obtenu depuis la machine client par le LicenseServer.)

RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2

Key Code	State	CPU Cores
Max licensed CPU cores		0

This server has 6 CPU core(s). Licenses for 6 CPU core(s) are required.

☐ Limit to single thread execution

Unregister Product

- Si des **versions multiples** d'un seul produit (par exemple StyleVision Server 2013 et StyleVision Server 2014) ont été installées sur une machine et si chacune de ces installations ont été enregistrées avec un seul LicenseServer, alors les enregistrements multiples sont consolidés dans un seul enregistrement dans l'onglet Client Management et sont affichés en tant qu'un enregistrement unique. Lorsqu'une licence est attribuée à cet enregistrement unique, toutes les installations indiquées par cet enregistrement seront mises sous licence. Néanmoins, plusieurs instances d'une seule installation peuvent être exécutées simultanément, mais il n'est pas possible d'exécuter une instance de StyleVision Server 2013 et une instance de StyleVision Server 2014. Veuillez noter que toute version récemment installée doit être enregistrée pour qu'elle puisse être exécutée.
- Les nouvelles versions des produits de serveur Altova peuvent uniquement être mises sous licence avec la version de LicenseServer la plus récente au moment de la mise du produit sur le marché. Les produits de serveur Altova plus anciens fonctionneront avec les versions plus récentes du LicenseServer. Donc si vous installez une nouvelle version d'un produit de serveur Altova et si votre version actuelle du LicenseServer version n'est pas la version la plus récente, désinstallez l'ancienne version du LicenseServer et installez la version la plus récente. Toutes les informations d'enregistrement et d'obtention de licence contenues dans votre ancienne version du LicenseServer seront enregistrées dans une base de données sur l'appareil client au moment de la désinstallation et seront importées automatiquement dans la nouvelle version. (Le numéro de version du LicenseServer qui est approprié pour toute version particulière d'un produit de serveur est affiché pendant l'installation du produit de serveur. Vous pouvez choisir d'installer cette version avec le produit de serveur. La version du LicenseServer actuellement installée est indiquée au bas de la [page de configuration du LicenseServer](#).)

Icônes dans l'onglet Client Management



Edit Assigned Licenses. Disponible pour chaque liste de produit. Ouvre le dialogue Edit Assigned Licenses dans lequel des nouvelles licences peuvent être attribuées et les

licences déjà attribuées peuvent être éditées.



Show Licenses. Apparaît avec chaque liste de licence. Passe à [l'onglet License Pool](#) et marque la licence sélectionnée permettant de lire les détails de la licence.



Unregister Product. Le produit sélectionné sera désenregistré depuis le LicenseServer.

Note sur les cœurs et les licences

L'obtention de la licence des produits de serveur Altova, est basée sur le nombre de cœurs de processeurs disponibles sur la machine de produit. Par exemple, un processeur double cœur a deux cœurs, un processeur quadricœur a quatre cœurs, un processeur hexacœur a six cœurs, etc. Le nombre de cœurs pour lesquels une licence a été délivrée pour un produit doit être supérieur ou égal au nombre de cœurs disponibles sur cette machine de serveur, que ce serveur soit une machine physique ou virtuelle. Par exemple, si un serveur a huit cœurs (un processeur octacœur), vous devrez acheter au moins une licence octacœur. Vous pouvez aussi additionner les licences pour obtenir le nombre souhaité de cœurs. Ainsi, deux licences de quadricœurs peuvent être utilisées pour un serveur octacœur au lieu d'acheter une licence octacœur.

Si vous utilisez un serveur d'ordinateur avec un grand nombre de cœurs CPU, mais ne disposez que d'un faible volume à traiter, vous pouvez aussi créer une machine virtuelle qui disposera d'un plus petit nombre de cœurs et acheter une licence pour ce nombre de cœurs. Il va de soi que la vitesse de traitement d'un tel déploiement sera moins rapide que si tous les cœurs disponibles sur le serveur étaient utilisés.

Note: Chaque licence de produit de serveur Altova peut être utilisée pour une seule machine client à la fois (l'appareil sur lequel le produit de serveur Altova est installé), même si la licence a une capacité de licence n'est pas utilisée. Par exemple, si une licence de 10-cœurs est utilisée pour une machine client qui détient 6 cœurs CPU, les 4 cœurs restants de la capacité de licence ne pourront pas être utilisés simultanément pour une autre machine client.

Note : En raison des fonctions de ses services, MobileTogether Server Advanced Edition ne sera exécuté que sur des machines comportant **deux ou plus de cœurs**.

Les licences MobileTogether Server

Les licences de MobileTogether Server sont basées sur le nombre des cœurs CPU dans l'appareil MobileTogether Server. Les licences cœur permettent à un nombre illimité d'appareils MobileTogether Client de se connecter au serveur. Néanmoins, si vous cochez la case *Limiter à une seule exécution thread*, un seul appareil mobile pourra se connecter au MobileTogether Server à tout moment. Cela est utile pour l'évaluation et les tests à petite échelle. Veuillez noter que, dans ce cas, un second appareil se connectera à MobileTogether Server, et prendra la licence. Le premier appareil ne pourra plus se connecter et recevra un message d'erreur.

Attribuer une licence

Pour attribuer une licence à un produit enregistré, cliquer sur le bouton **Edit Assigned Licenses** de ce produit. Le dialogue Manage Licenses s'ouvre (capture d'écran ci-dessous).

Edit Assigned Licenses

Product: RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2

Registered at: doc-aab

Requires licenses for 6 CPU cores Max licensed CPU cores: **16**

Available licenses						
	#	License Type	State	Key Code	Expires in days	SMP days left
☒	16	CPU Cores	Active	M2L0CMY-W78MP		336

[Apply Changes](#) [Go to License Pool](#)

Veuillez noter les points suivants à propos des licences affichées dans le dialogue Manage Licenses :

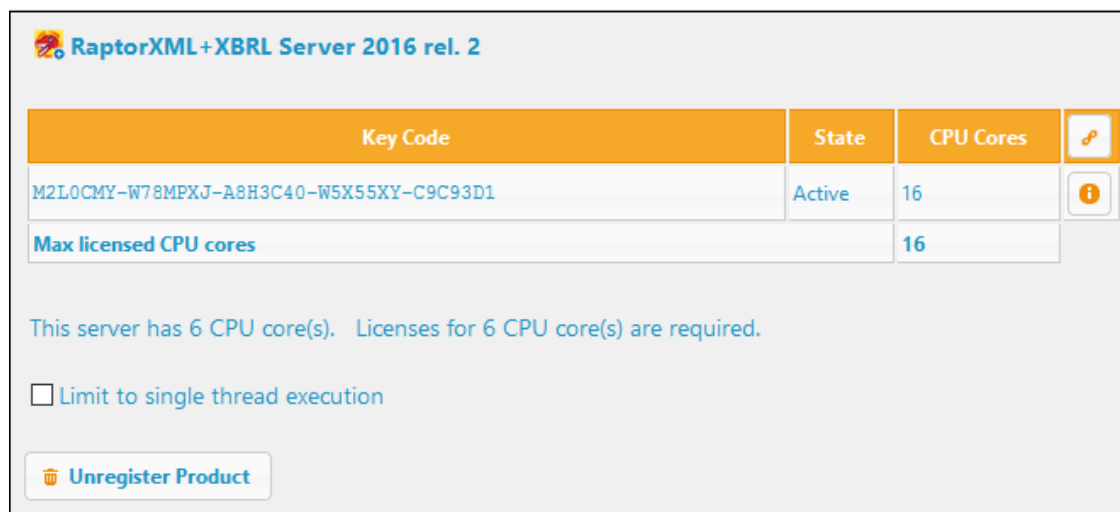
- Le produit pour lequel une licence est nécessaire est recensé dans la partie supérieure gauche du dialogue. Dans la capture d'écran ci-dessus, le produit est Altova RaptorXML+XBRL Server.
- La machine sur laquelle le serveur est installé (Doc-aab dans la capture d'écran ci-dessus) est affichée après.
- Le dialogue affiche toutes les licences actuellement actives pour ce produit dans le pool de licences. Dans notre capture d'écran, une licence RaptorXML+XBRL Server actuellement active se trouve dans le pool de licences. (LicenseServer détectera automatiquement à partir de chaque licence dans le pool le produit pour lequel elle a été émise).
- Le type de licence peut être soit *Cores* (tous les produits de serveur Altova, y compris MobileTogether Server) ou *Users* (MobileTogether Server uniquement). Le type de licence est affiché dans la colonne *License Type*. La licence dans la capture d'écran ci-dessus a été obtenue pour 16 cœurs CPU.
- Vous devez connaître le nombre de cœurs de processeurs sur le serveur sur lequel le produit de serveur Altova a été installé. Si la machine possède un processeur double cœur, il vous faudra une licence à deux cœurs (le décompte des cœurs CPU). Le nombre de cœurs requis par le produit enregistré est indiqué sous le nom de la machine. La licence que vous attribuez à ce serveur doit être valide pour un nombre de cœurs suffisant. Veuillez noter que vous pouvez combiner des licences pour atteindre le nombre nécessaire de cœurs. Donc si le processeur de la machine est à octa-cœurs (huit cœurs), vous pouvez combiner deux licences à quatre cœurs.
- Le dialogue Edit Assigned Licenses recensera uniquement les licences actives pour ce produit. Les licences des autres produits Altova ne figureront pas dans la liste.
- Les cases à cocher des licences qui ont déjà été attribuées, par exemple, sur une autre installation du produit du réseau, seront cochées. Donc seules des licences non cochées

peuvent être sélectionnées.

- La colonne *CPU Cores* (ou # pour les utilisateurs de MobileTogether Server) indique pour combien de cœurs CPU (ou MobileTogether Clients) une licence est valide.
- Si vous souhaitez procéder à des modifications du pool de licences, par exemple pour charger, activer, désactiver ou supprimer une licence, cliquer sur le bouton **Go to License Pool**.

Sélectionner la licence que vous souhaitez attribuer. La case à cocher de la licence sera cochée. De même, le nombre total de cœurs de CPU mis sous licence pour ce produit sur ce client est recensé près de la partie supérieur gauche du dialogue en tant que *Max licensed CPU cores* (voir capture d'écran ci-dessus). Vous pouvez sélectionner plus de licences si vous souhaitez augmenter le nombre de cœurs de CPU mis sous licence pour ce produit sur ce client. Dans ce cas, le *Max licensed CPU cores* sera la somme des cœurs CPU sur toutes les licences sélectionnées.

Après avoir sélectionné la/les licence/s, cliquer sur **Apply Changes**. La/les licence/s sera/ont attribuée/s à ce produit et sera/ont affichée/s dans l'onglet Client Management (voir capture d'écran ci-dessous). La capture d'écran indique qu'une licence à 16 cœurs CPU pour Altova RaptorXML+XBRL a bien été attribuée à l'appareil client.



Désenregistrer les produits du LicenseServer

Chaque produit Altova enregistré avec LicenseServer est recensé dans le panneau de droite (*Product licensing*) sous son nom de machine client et présente un bouton **Unregister Product** en bas de son entrée (voir capture d'écran ci-dessus). Cliquer sur ce bouton pour désenregistrer le produit du LicenseServer. Si une licence a été attribuée au produit, l'attribution sera terminée lors du désenregistrement du produit. Pour désenregistrer tous les produits, cliquer sur le bouton **Unregister Client and All Products** situé en haut du panneau de droite (*Product licensing*) (voir d'abord la capture d'écran dans cette section).

Pour réenregistrer un produit avec le LicenseServer, procéder comme suit :

- *Produits Serveur*: rendez-vous sur la page Settings dans l'UI Web du produit. Si le produit de serveur ne dispose pas d'une UI Web, ouvrez une fenêtre d'invite de commande et utilisez le CLI du produit pour l'enregistrer. Les étapes pour chaque produit de serveur sont décrites ici : [Enregistrer FlowForce Server](#), [Enregistrer MapForce Server](#), [Enregistrer MobileTogether Server](#), [Enregistrer StyleVision Server](#) et [Enregistrer RaptorXML\(+XBRL\) Server](#).
- *Produits de bureau* : Ouvrir le [Dialogue d'activation de logiciel](#) du produit (**Aide | Activation de logiciel**), passer à l'Activation par le biais du mode LicenseServer et, dans le champ *Altova LicenseServer*, sélectionner le LicenseServer que vous souhaitez pour enregistrer le produit. Le produit sera enregistré et il apparaîtra dans l'onglet de Client Management du LicenseServer, dans la liste des produits enregistrés du client.

4.1.8 Référence de la page de Configuration

La page de Configuration LicenseServer est l'interface d'administrateur avec le LicenseServer (UI Web). Elle permet la gestion de LicenseServer et l'obtention de la licence pour les produits Altova qui ont été enregistrés avec LicenseServer. La page de Configuration de LicenseServer est visionnée dans un navigateur web. Pour une description de l'ouverture de la page de Configuration voir les sections, [Ouvrir la Page de Config LicenseServer \(Windows\)](#), [Ouvrir la Page de Config LicenseServer \(Linux\)](#) et [Ouvrir la page de Config du LicenseServer \(macOS\)](#).

Cette section est une référence utilisateur pour la page de Configuration et est organisée selon les onglets de la page de Configuration :

- [License Pool](#) (Pool de licences)
- [Client Management](#) (Gestion du client)
- [Client Monitoring](#) (Surveillance du client)
- [Settings](#) (Paramètres)
- [Messages, Log Out](#) (Messages, Déconnexion)

Pour des instructions étape par étape de l'attribution des licences avec LicenseServer, voir la section [Comment attribuer les licences](#).

4.1.8.1 Pool de licences

Cette section :

- [Charger une licence](#)
- [Statut de la licence](#)
- [Activer, désactiver et supprimer une licence](#)
- [Icônes dans l'onglet du Pool de licences](#)
- [Informations concernant la licence](#)
- [Note sur les licences de produit de bureau](#)
- [Note sur les cœurs et les licences](#)

L'onglet **License Pool** affiche les informations concernant les licences actuellement disponibles

sur LicenseServer (voir capture d'écran ci-dessous). Lorsqu'un fichier licence est chargé sur LicenseServer avec le bouton **Upload** sur cette page, toutes les licences contenues dans ce fichier licence sont placées dans le pool de licences sur LicenseServer et sont affichées sur la page License Pool. La page License Pool affiche donc un aperçu de toutes les licences actuellement disponibles sur le LicenseServer et les détails de chacune de ces licences. Sur cette page, outre le fait de pouvoir charger des licences, vous pouvez également activer, désactiver et supprimer les licences sélectionnées.

ALTOVA® | LicenseServer

License Pool

Client Management

Client Monitoring

Settings

Messages(0)

Log Out

Help

Licenses

☐	Status	Name	Company	Product	Edition	Version	Key Code	Bundle ID	Start Date	End Date	Expires in days	SMP days left	#	License Type	Clients
				All Products ▾	All ▾	All ▾									
☐	Active		Altova GmbH ⓘ	DatabaseS ⓘ	Enterprise Editi	2015 rel. 4	GWS36BI-	{D5FC74C	2015-06	-	-	355	50	Installed User	0/50 users 1/50 machin ⓘ
☐	Active	Altova Document	Altova GmbH ⓘ	FlowForce Ser		2015 rel. 4	9FJUP0P-	-	2015-05	-	-	328	8 CPU Cores		
☐	Active		Altova GmbH ⓘ	MapForce ⓘ	Enterprise Editi	2015 rel. 4	BCEB4BI-	{D5FC74C	2015-06	-	-	355	50	Installed User	0/50 users 1/50 machin ⓘ
☐	Active	Altova Document	Altova GmbH ⓘ	MapForce Ser		2015 rel. 4	23A8TT1-	-	2015-05	-	-	328	8 CPU Cores		
☒	Active	Altova Document	Altova GmbH ⓘ	RaptorXML+X		2015 rel. 4	M2L0CMY-	-	2015-05	-	-	328	16 CPU Cores	running assigned ⓘ	
☐	Active	Altova Document	Altova GmbH ⓘ	RaptorXML Se		2015 rel. 4	847AXW4-	-	2015-05	-	-	328	16 CPU Cores		
☐	Active		Altova GmbH ⓘ	SchemaAg ⓘ		2015 rel. 4	GWYBWB1-	{D5FC74C	2015-06	-	-	355	50	Installed User	0/50 users 1/50 machin ⓘ

Activate

Deactivate

Delete

Upload License File

Browse...

No files selected.

Upload

Charger une licence

Pour charger un fichier de licence (un fichier **.altova_licenses** que vous recevrez de la part d'Altova GmbH pour votre produit Altova), cliquer sur le bouton **Browse**, chercher le fichier licence et le sélectionner. Cliquer sur **Upload**, pour placer toutes les licences contenues dans le fichier licence dans le pool de licences et les afficher sur la page License Pool (capture d'écran ci-dessus).

Statut de la licence

Les valeurs de statut de la licence sont les suivantes :

- **Activating** : (En cours d'Activation) lorsqu'une licence est chargée dans le pool de licences de LicenseServer, le serveur transmettra les données relatives aux licences au serveur de licences principal **altova.com** pour valider, authentifier et activer la licence fournie. Cela est nécessaire pour assurer la conformité avec les contrats de licence

Altova. Au cours de cette activation initiale et de transaction d'authentification, qui dure généralement entre 30 secondes et quelques minutes (selon votre connexion Internet, la vitesse et le trafic réseau général), le statut de la licence indiqué sera *Activating...*

- *Failed Verification* : (Échec de la vérification) si une connexion avec le serveur de licence principal *altova.com* ne peut pas être établie, le statut de la licence dans le pool affiché sera *Failed Verification*. Si cela se produit, vérifiez votre connexion Internet et vos règles de pare-feu pour assurer que LicenseServer est en mesure de communiquer avec le serveur de licence principal *altova.com*.
- *Active* : (Activé) une fois que la licence a été authentifiée et activée, le statut passera à *Active*.
- *Inactive* : (Désactivé) si une licence a été vérifiée mais qu'elle est présente sur un autre LicenseServer dans le réseau, le statut affiché sera *Inactive*. Un statut *Inactive* apparaît aussi lorsqu'une licence est désactivée manuellement dans le pool de licences par l'administrateur.
- *Pending* : si la date de démarrage d'une licence se trouve dans l'avenir, la licence sera affichée en tant que *Pending*. Le statut passera à *Active* à 00:00 à la date configurée. Une licence *Pending* peut être attribuée à un produit et garantit que la licence d'un produit se poursuive sans interruption avant qu'une licence existante expire. Le passage à la nouvelle licence est conçu pour être une transition lisse sans interrompre les traitements de client.
- *Blocked* : (Bloqué) si une licence affiche *Blocked* dans le pool de licences, il y a eu un problème d'authentification dans la licence et le serveur de licences principal *altova.com* n'a pas donné son autorisation à LicenseServer d'utiliser cette licence. Cela pourrait être le résultat d'une violation d'un contrat de licence, d'une utilisation abusive d'une licence ou d'autres problèmes de conformité. Une fois le problème réglé, supprimer, recharger et réactiver la licence. Veuillez voir la table ci-dessous pour des informations complémentaires.

Ces statuts sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Statut	Signification
<i>Activating...</i>	Lors du chargement, l'information de licence est envoyée à <i>altova.com</i> à des fins de vérification. Rafraîchir le navigateur pour consulter le statut mis à jour. La vérification et l'activation peuvent prendre quelques minutes.
<i>Failed Verification</i>	Impossible d'établir une connexion avec <i>altova.com</i> . Après avoir établi la connexion, soit redémarrer le service, soit activer la licence (avec le bouton Activate).
<i>Active</i>	La vérification a été effectuée avec succès, la licence est activée.
<i>Inactive</i>	La vérification a été effectuée avec succès, mais la licence se trouve aussi sur un autre LicenseServer dans le réseau. Les licences peuvent être rendues inactives avec le bouton Deactivate .
<i>Pending</i>	La date de démarrage d'une licence <i>Pending</i> se trouve dans l'avenir et passera au mode <i>Active</i> à cette date. Elle peut être attribuée à un produit et garantit le renouvellement automatique de la licence d'un produit avant

	que la licence existante expire.
<i>Blocked</i>	La vérification a échoué. La licence est invalide et elle est bloquée. Une fois que le problème responsable du blocage de la licence a été résolu, supprimer la licence, la recharger et la réactiver. Chaque fois qu'une licence est chargée, elle prendra contact avec le serveur maître Altova, qui lancera une nouvelle vérification. Si vous ne la rechargez pas, la vérification de la licence devra attendre jusqu'à la prochaine communication prévue avec le serveur maître Altova et cela peut durer jusqu'à 24 heures. Veuillez contacter votre Support Altova si le problème persiste.

Note : Après avoir envoyé une licence à [altova.com](#) à des fins de vérification, le navigateur doit être rafraîchi pour voir le statut mis à jour. La vérification et l'activation peuvent prendre quelques minutes.

Note : Si une connexion à [altova.com](#) n'a pas pu être établie, le statut affichera *Failed Verification*. Après avoir établi une connexion, soit redémarrer le service, soit essayer d'activer la licence avec le bouton **Activate**.

Note : Lorsqu'une licence affiche un statut *Inactive* ou *Blocked*, un message d'explication du statut sera également ajouté au journal de Messages.

Seule une licence active ou pending peut être attribuée à une installation de produit. Une licence inactive pourra être activée ou supprimée du pool de licences. Si une licence est supprimée du pool de licences, elle pourra être chargée à nouveau dans le pool en chargeant le fichier de licence le contenant. Lorsqu'un fichier de licence est mis à jour, seules les licences ne se trouvant pas déjà dans le pool seront chargées dans le pool. Pour activer, désactiver ou supprimer une licence, la sélectionner et cliquer sur le bouton **Activate**, **Deactivate**, ou **Delete**, respectivement.

Connexion au Serveur de licence principal sous [altova.com](#)

L'Altova LicenseServer doit pouvoir communiquer avec le Serveur de licence principal sous [altova.com](#) pour valider et authentifier les données relatives aux licences et pour assurer la conformité continue avec les accords de licence Altova. Cette communication a lieu par le biais de HTTPS avec le port 443. Si Altova LicenseServer, après avoir établi la vérification initiale avec le Serveur de licence principal [altova.com](#), n'est pas capable de se reconnecter avec [altova.com](#) pour une durée de plus de 5 jours (= 120 heures), alors Altova LicenseServer ne pourra plus utiliser les produits de logiciels Altova connectés à cet Altova LicenseServer.

Toute perte de connexion de la sorte avec les serveurs principaux [altova.com](#) sera inscrite dans l'[onglet Messages](#) de la [page de Configuration d'Altova LicenseServer](#). En outre, l'administrateur peut configurer Altova LicenseServer pour envoyer automatiquement un e-mail d'alerte lorsque la connexion à [altova.com](#) est perdue. Les paramètres des e-mails d'alerte sont disponibles dans l'[onglet Paramètres](#) de la [page de Configuration](#).

Activer, désactiver et supprimer une licence

Une licence active peut être désactivée en sélectionnant la licence et en cliquant sur **Deactivate**. Une licence inactive (bouton **Activate**) ou supprimée (bouton **Delete**). Lorsqu'une licence est supprimée, elle est retirée du pool de licences. Une licence supprimée peut être ajoutée à nouveau dans le pool de licences en chargeant le fichier de licence le contenant. Si un fichier licence est re-chargé, seules les licences qui ne se trouvent pas encore dans le pool de licences y seront ajoutées ; les licences se trouvant déjà dans le pool de licences n'y seront pas rajoutées.

Icônes dans l'onglet du Pool de licences

-  *Logo Altova MissionKit.* Apparaît à côté des noms de produits de bureau individuels Altova lorsque la licence du produit de bureau fait partie d'une licence MissionKit. Voir [Note sur les licences de produit de bureau](#) ci-dessous.
-  *Show Assigned Client (Afficher le client attribué).* Apparaît dans la colonne *Clients* d'une licence qui a été attribuée. Va vers l'onglet [Client Management](#), dans lequel les licences des produits enregistrés d'un client peuvent être gérés.
-  *Show Running Client (Afficher le client en cours).* Apparaît dans la colonne *Clients* d'une licence qui a été attribuée au logiciel actuellement en cours. Va vers l'onglet [Client Management](#) de l'appareil du client exécutant ce logiciel. Sont affichés ici, l'information concernant le client sélectionné et son logiciel enregistré.
-  *Show Info (Affiche l'info).* Apparaît dans la colonne *Clients* d'une licence qui n'a pas été attribuée. Affiche l'information concernant la licence, comme le décompte des utilisateurs et si la licence fait partie d'un paquet de licences.

Informations concernant la licence

Les informations suivantes concernant la licence sont affichées :

- *Status* : (Statut) peut être une des valeurs suivantes : *Activating (Activation)* | *Failed Verification (Échec de la vérification)* | *Active (Actif)* | *Inactive (Inactif)* | *Blocked (Bloqué)*. Voir [Statut de licence](#) ci-dessus.
- *Name, Company* : (Nom, Entreprise) le nom et l'entreprise du titulaire de licence. Cette information a été soumise au moment de l'achat.
- *Product, Edition, Version* : (Produit, Édition, Version) la version et l'édition des produits licenciés. Vous trouverez en haut de chaque colonne une liste de choix pour filtrer les licences par catégorie.
- *Key Code, Bundle ID*: (*Code de clé, Bundle ID*) La clé de licence pour déverrouiller le produit. Tous les produits contenus dans un seul paquet Altova MissionKit doivent présenter le même Bundle ID. Les produits non regroupés dans un paquet n'ont pas de Bundle ID.
- *Start Date, End Date*: (*Date de commencement, date d'expiration*) Ensemble ils indiquent la période de validité de la licence. Les licences permanentes n'ont pas de date butoir.
- *Expires in days, SMP (days left)*: (Clé, Expire dans jours, SMP (jours restants)) le nombre de jours restants avant que la licence expire. Chaque licence achetée est fournie avec un Support & Maintenance Package, qui est valide pour un certain nombre de jours.

- La colonne *SMP* note combien d'assistance vous pouvez encore profiter.
- *#, License Type* : le nombre d'utilisateurs ou de cœurs de CPU permis par la licence est recensé dans la colonne *#*. Que la licence régule les utilisateurs ou les cœurs, cela est indiqué dans la colonne *License Type*. Dans le cas du produit MobileTogether Server Altova, les licences sont aussi attribuées sur la base du nombre **d'appareils** client qui se connectent à MobileTogether Server. Dans le cas de tous les autres produits de serveur Altova, les licences sont attribuées sur la base des **cœurs CPU** uniquement (voir *note ci-dessous*). Dans le cas des produits de bureau Altova, les licences sont attribuées sur la base des **utilisateurs**. Voir [Note sur les licence de produits de bureau](#) ci-dessous.
 - *Clients*: Cette colonne n'a que des entrées pour les [licences MobileTogether Server \(MTS\)](#) et les [licences de produits de bureau](#). Elle ne contient pas d'entrées pour les [licences de produits de serveur](#) non-MTS. En ce qui concerne les [licences d'appareil MobileTogether Server](#), cette colonne affiche si la licence a été attribuée. En ce qui concerne les produits de bureau, la colonne affiche le décompte de la machine et le décompte des utilisateurs tel que décrit ci-dessous.

Produits de bureau : décompte des appareils et des utilisateurs

- Le décompte d'appareils (*machine count*) indique le nombre d'appareils disposant actuellement d'une licence pour exécuter le logiciel avec une licence donnée. Par exemple, 7/10 machines signifie que la licence peut être utilisée pour des instances de logiciel sur 10 appareils et est actuellement utilisée pour des instances de logiciel sur 7 appareils. Cliquer sur le bouton [Show Assigned Client](#) pour vous rendre sur l'onglet [Client Management](#) et voir les détails des licences de l'appareil du client.
- Le décompte d'utilisateur (*user count*) indique le nombre d'utilisateurs utilisant actuellement la licence parmi le nombre total d'utilisateurs permis. Seuls les installations de logiciel sous licence et actuellement exécutées sont comptées. Par exemple, , 3/10 users signifie que la licence est actuellement utilisée par 3 utilisateurs pour un total de 10 utilisateurs autorisés. Si une installation de logiciel sous licence est actuellement en cours, vous pouvez cliquer sur le bouton [Show Running Client](#) pour ouvrir l'onglet [Client Monitoring](#) et voir les détails des produits Altova qui sont exécutés sur les appareils des clients sur ce réseau.
- Les décomptes *user count* et *machine count* vous indiquent la capacité de licence et l'utilisation d'une licence donnée. Par exemple, si le décompte d'appareil d'une [licence d'utilisateur installée](#) est 7/10 et si le décompte utilisateur est 3/10, alors nous pouvons déduire les informations suivantes : (i) le produit de logiciel peut être mis sous licence sur 10 appareils ; (ii) le logiciel a été mis sous licence sur 7 appareils ; (iii) 3 des 7 installations de logiciel mises sous licence sont actuellement exécutées.

Désattribuer une licence

Afin de désattribuer une licence depuis une installation de logiciel sur un appareil, rendez-vous sur l'onglet [Client Management](#). Sélectionner l'appareil, puis le logiciel que vous souhaitez désattribuer. Ensuite, cliquer sur le bouton **Edit Assigned Licenses**, décocher la licence et cliquer sur **Apply Changes**.

Note sur les licences de produit de bureau

Il existe trois types de licences d'utilisateurs de produits bureau :

- *Installed User (Utilisateur installé)* : les licences ont été achetées pour un nombre bien précis d'ordinateurs sur lesquels vous aimeriez installer le logiciel. Par exemple, si vous

achetez une licence *10-Installed-User*, vous pourrez installer et utiliser le logiciel sur jusqu'à 10 ordinateurs. Sur chaque appareil mis sous licence, vous pourrez démarrer autant d'instances de logiciel simultanées que vous le souhaitez. La licence, pour chaque "utilisateur installé", permet d'utiliser le produit de logiciel sur cet appareil.

- *Concurrent User (Utilisateur parallèles)* : cette licence vous permet d'installer le logiciel sur un nombre d'ordinateurs allant jusqu'au nombre d'appareils égal à 10 fois le nombre autorisé d'utilisateurs parallèles. Toutes les installations doivent se trouver sur le même réseau physique. À tout moment, le logiciel peut uniquement être utilisé par le nombre autorisé d'utilisateurs parallèles. Par exemple, si vous achetez une licence *20-Concurrent-User*, le logiciel peut être installé sur jusqu'à 200 ordinateurs se trouvant dans le même réseau physique et utilisé sur jusqu'à 20 ordinateurs simultanément à tout moment. Si vous souhaitez utiliser les licences *Concurrent User* sur des réseaux physiques différents, vous devrez acheter une licence séparée pour chaque réseau. Veuillez noter que vous ne pouvez pas utiliser une licence *Concurrent User* pour plusieurs réseaux.
- *Named User (Utilisateur nommé)* : pour chaque licence *Named-User*, vous pouvez installer le logiciel sur jusqu'à 5 ordinateurs mais seul l'utilisateur nommé dans la licence pourra utiliser le logiciel. Avec cette licence, un utilisateur peut travailler sur des ordinateurs différents à la condition que **seule une instance** du logiciel soit utilisé à tout moment.

Note à propos des licences Altova MissionKit

[Altova MissionKit](#) est une suite de produits de bureau Altova. Une licence Altova MissionKit comprend des licences individuelles pour chacun des produits de bureau dans la suite MissionKit. Chacune de ces licences de produit détient un code clé différent et unique mais le même MissionKit Bundle ID. Si vous chargez une licence Altova MissionKit sur le pool de licences, les licences individuelles de chaque produits de MissionKit est recensé dans le License Pool (affichant le [logo Altova MissionKit](#)). Si vous attribuez une de ces licences de produit à un utilisateur particulier, tous les autres produits de ce paquet MissionKit seront aussi attribués à cet utilisateur. Par conséquent, aucun autre produit dans ce paquet MissionKit particulier ne pourra être attribué à un autre utilisateur.

Extractions de licence

Vous pouvez extraire une licence depuis le pool de licences pour une période de jusqu'à 30 jours afin de stocker la licence sur la machine du produit. Cela vous permet de travailler hors ligne, ce qui peut être utile si, par exemple, vous souhaitez travailler dans un environnement où vous n'aurez pas accès à votre Altova LicenseServer (si par exemple votre produit Altova est installé sur un laptop et que vous êtes en déplacement). Lorsque la licence est extraite, le LicenseServer affiche la licence comme étant utilisée et celle-ci ne peut pas être utilisée par une autre machine. La licence retourne automatiquement à l'état archivé lorsque la période d'extraction expire. En alternative, une licence extraite peut être archivée à tout moment par le biais du bouton **Archiver** dans le dialogue Activation du logiciel. Pour extraire une licence depuis le pool de licence sur votre machine de produit, allez sur le menu **Aide** de votre produit de bureau Altova et choisir **Activation du logiciel**. Veuillez consulter le manuel de votre produit Altova pour plus d'informations.

Note sur les cœurs et les licences

L'obtention de la licence des produits de serveur Altova, est basée sur le nombre de cœurs de processeurs disponibles sur la machine de produit. Par exemple, un processeur double cœur a

deux cœurs, un processeur quadricœur a quatre cœurs, un processeur hexacœurs a six cœurs, etc. Le nombre de cœurs pour lesquels une licence a été délivrée pour un produit doit être supérieur ou égal au nombre de cœurs disponibles sur cette machine de serveur, que ce serveur soit une machine physique ou virtuelle. Par exemple, si un serveur a huit cœurs (un processeur octacœur), vous devrez acheter au moins une licence octacœur. Vous pouvez aussi additionner les licences pour obtenir le nombre souhaité de cœurs. Ainsi, deux licences de quadricœurs peuvent être utilisées pour un serveur octacœur au lieu d'acheter une licence octacœur.

Si vous utilisez un serveur d'ordinateur avec un grand nombre de cœurs CPU, mais ne disposez que d'un faible volume à traiter, vous pouvez aussi créer une machine virtuelle qui disposera d'un plus petit nombre de cœurs et acheter une licence pour ce nombre de cœurs. Il va de soi que la vitesse de traitement d'un tel déploiement sera moins rapide que si tous les cœurs disponibles sur le serveur étaient utilisés.

Note: Chaque licence de produit de serveur Altova peut être utilisée pour une seule machine client à la fois (l'appareil sur lequel le produit de serveur Altova est installé), même si la licence a une capacité de licence n'est pas utilisée. Par exemple, si une licence de 10-cœurs est utilisée pour une machine client qui détient 6 cœurs CPU, les 4 cœurs restants de la capacité de licence ne pourront pas être utilisés simultanément pour une autre machine client.

Note : En raison des fonctions de ses services, MobileTogether Server Advanced Edition ne sera exécuté que sur des machines comportant **deux ou plus de cœurs**.

Les licences MobileTogether Server

Les licences de MobileTogether Server sont basées sur le nombre des cœurs CPU dans l'appareil MobileTogether Server. Les licences cœur permettent à un nombre illimité d'appareils MobileTogether Client de se connecter au serveur. Néanmoins, si vous cochez la case *limiter à une seule exécution thread* , un seul appareil mobile pourra se connecter au MobileTogether Server à tout moment. Cela est utile pour l'évaluation et les tests à petite échelle. Veuillez noter que, dans ce cas, un second appareil se connectera à MobileTogether Server, et prendra la licence. Le premier appareil ne pourra plus se connecter et recevra un message d'erreur.

4.1.8.2 Gestion des clients

Cette section :

- [Icônes dans l'onglet Client Management](#)
- [Gestion des licences dans le panneau Product Licensing](#)
- [Attribution des licences](#)
- [Exécution à traitement unique](#)
- [Une machine client sous plusieurs noms différents](#)
- [Demande d'une licence d'évaluation](#)
- [Désenregistrement de produits](#)

L'onglet **Client Management** (capture d'écran ci-dessous), est divisé en deux panneaux :

ALTOVA® | LicenseServer

License Pool | Client Management | Client Monitoring | Settings | Messages(0) | Log Out | Help

Registered Clients

Address	User	Registered Products
		All Products
doc-aab	adoc	RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2
		MobileTogether Server 2.2
		XMLSpy Enterprise Edition 2016 rel. 3

Registered Products

RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2

Key Code	State	CPU Cores
M2L0CMY-W78MPXJ-A8H3C40-W5X55XY-C9C93D1	Active	16

Max licensed CPU cores: 16

This server has 6 CPU core(s). Licenses for 6 CPU core(s) are required.

☐ Limit to single thread execution

Unregister Product

- *Registered clients* : le panneau de gauche affiche une liste tabulaire des appareils sur le réseau dont au moins un produit Altova est [enregistré avec LicenseServer](#). Ce genre d'appareil est appelé *registered clients*. Chaque client enregistré est recensé dans le panneau de gauche avec tous ses produits enregistrés. Afin de découvrir comment enregistrer des produits avec LicenseServer, consulter [Enregistrer les Produits](#). L'affichage dans ce panneau peut être filtré en sélectionnant ou en saisissant un filtre au haut d'une des colonnes du panneau.
- *Product licensing*: le panneau de droite. Lorsqu'un client enregistré est sélectionné dans le panneau de gauche (*Registered Clients*), les détails de licence des produits de ce client enregistré sont affichés dans le panneau de droite. Ici, vous pouvez gérer les licences de chaque produit enregistré (*description ci-dessous*).

Icônes dans l'onglet Server Management

-  *Edit Assigned Licenses*. (Éditer les licences attribuées) Disponible pour chaque produit. Le dialogue Manage Licenses (Gérer les licences) s'ouvre dans lequel des nouvelles licences peuvent être attribuées au produit et les licences déjà attribuées peuvent être éditées.
-  *Show Licenses*. (Afficher les informations de licence) Apparaît avec chaque licence. Passe à l'onglet License Pool et marque la licence sélectionnée pour que l'utilisateur puisse lire les détails de licence.
-  *Unregister This Product*. (Désenregistrer ce produit) Disponible pour chaque produit. Le produit sélectionné (sur la machine client sélectionnée) sera désenregistré du LicenseServer.

Gestion des licences dans le panneau de Product Licensing

Le panneau de droite *Product licensing*, vous permet de procéder aux étapes suivantes :

- *Assign, unassign, change a product's license: (Attribuer, désattribuer, changer une licence d'un produit)* cliquer sur le bouton **Edit Assigned Licenses** du produit pour ce faire. Voir [Attribution des licences](#) ci-dessous. Veuillez noter que chaque produit de serveur a une ligne établissant combien de cœurs de CPU doivent être mis sous licence pour exécuter ce produit sur ce client. Si le nombre de cœurs de licence est moins important que le nombre exigé, l'information sera marquée en rouge. (Le nombre de cœurs de CPU qui doit être mis sous licence est le nombre de cœurs de CPU sur ce client et qui est obtenu depuis l'appareil du client par LicenseServer.)
- *Set up a single-core, server-product license to use only one core of a client (Définir une licence à cœur unique, server-product à utiliser uniquement sur le cœur d'un client):* voir [Exécution à traitement unique](#) ci-dessous.
- *Unregister a product from LicenseServer (Désenregistrer un produit de LicenseServer) :* pour ce faire utiliser un bouton **Unregister Product** du produit. Voir [Désenregistrer des produits](#) ci-dessous.

Attribuer une licence

Pour attribuer une licence à un produit enregistré, cliquer sur le bouton **Edit Assigned Licenses** de ce produit. Le dialogue Edit Assigned Licenses s'ouvre (*capture d'écran ci-dessous*).

Edit Assigned Licenses

Product: RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2

Registered at: doc-aab

Requires licenses for 6 CPU cores Max licensed CPU cores: **16**

Available licenses						
	#	License Type	State	Key Code	Expires in days	SMP days left
☒	16	CPU Cores	Active	M2L0CMY-W78MP		336

Apply Changes **Go to License Pool**

Sélectionner la/les licence/s que vous souhaitez attribuer, ensuite, cliquer sur **Apply Changes (Appliquer les changements)**. Les licences seront attribuées à ce produit et seront affichées dans l'onglet *Product Licensing* de l'onglet *Client Management* (*voir capture d'écran*).

 **RaptorXML+XBRL Server 2016 rel. 2** 

Key Code	State	CPU Cores	
M2L0CMY-W78MPXJ-A8H3C40-W5X55XY-C9C93D1	Active	16	
Max licensed CPU cores		16	

This server has 6 CPU core(s). Licenses for 6 CPU core(s) are required.

☐ Limit to single thread execution

 **Unregister Product**

Exécution à traitement unique

Si une licence de produit de serveur Altova pour un seul cœur est disponible dans le pool de licences, une machine multi-cœurs peut se voir attribuer cette licence à cœur unique. Dans ce cas de figure, la machine exécutera ce produit sur un seul cœur. Le traitement sera donc plus lent puisque le traitement unique (ce qui est possible sur des cœurs multiples) ne sera pas disponible. Le produit sera exécuté dans le mode de traitement unique sur cette machine.

Pour attribuer une licence à cœur unique sur une machine à multicœurs, cocher la case *Limit to single thread execution* pour ce produit.

Dans le cas de **MobileTogether Server (MTS)**, si une exécution à traitement unique est sélectionnée pour une licence à cœurs MTS, alors un seul appareil mobile pourra se connecter au MobileTogether Server à tout moment. Veuillez noter que si, dans ce cas, un deuxième appareil se connecte au MobileTogether Server, il reprendra la licence. Le premier appareil ne pourra plus se connecter et recevra un message d'erreur.

Une machine client sous des noms différents

Si une machine client est enregistrée plus d'une fois sur le LicenseServer, il peut apparaître dans l'onglet Client Management sous plusieurs nom, c. à. d. avec plusieurs entrées. Cela peut se produire par exemple si une machine est réenregistrée avec le nom d'hôte donné dans une forme différente.

Afin d'assurer que des licences supplémentaires ne sont pas attribuées en redondance à la même machine sous ses noms différents, vous devriez désenregistrer les entrées de la machine client redondante en cliquant sur le bouton **Unregister client and all products** dans le panneau

en haut à droite (Product Licensing). De même, si la même licence est attribuée plusieurs fois sur le même appareil sous ses noms différents, des conflits de licence surgiront. Ainsi, pour éviter ces deux situations (licences redondantes et attributions multiples d'une seule licence), il est recommandé que les entrées redondantes d'une seule machine client soient désenregistrées.

Ci-dessous, vous trouverez les formes qu'un nom d'appareil peut prendre dans l'onglet Client Management :

- *Nom d'hôte avec le nom de domaine (le nom de domaine complètement qualifié, FQDN), comme : "win80-x64_1.my.domain.com" ou "Doc3.my.domain.com".* Cela arrive lorsque le nom d'hôte de la machine (avec ou sans les informations de domaine) est passé en tant que l'argument de la commande CLI `licenseserver` qui est utilisée pour enregistrer le produit de serveur avec LicenseServer. Par exemple : `<AltovaServerProduct> licenseserver Doc3`. Cela produit un FQDN comme : `Doc3.my.domain.com`.

Un FQDN est également produit lorsque `localhost` est fourni sur les systèmes Windows 7 et 10 en tant que le nom d'hôte.

- *Nom d'hôte sans nom de domaine. Par exemple : "win80-x64_1" ou "Doc3".* Cela se produit sur les systèmes Windows 8 lorsque `localhost` est indiqué en tant que le nom de la machine.
- *localhost.* Dans certains cas, `localhost` est également affiché en tant que le nom de la machine.

Note : Si, pendant l'installation d'un produit de serveur Altova sur les machines Windows la machine est automatiquement enregistrée avec LicenseServer, `localhost` est utilisé par le programme d'installation en tant que le nom de la machine.

Connexion à un LicenseServer par VPN

Si un appareil client se connecte à votre réseau par le biais d'un service Virtual Private Network (VPN), l'appareil client peut se voir adresser une adresse IP dynamiquement, ce qui signifie qu'il peut être identifié en tant qu'un appareil différent à chaque fois qu'il se connecte. Vous trouverez un moyen de résoudre ce problème dans la rubrique [Information de réseau](#).

Demande d'une licence d'évaluation

Vous pouvez obtenir une licence d'évaluation de 30 jours pour chacun des produits Altova installés d'un client qui a été enregistré avec LicenseServer. Cliquez sur le bouton **Request Evaluation Licenses** en haut du panneau de droite (*Product Licensing*). Un dialogue apparaît contenant une liste des produits de serveur Altova (sur cette machine client) qui ont été enregistrés avec LicenseServer. Veuillez vous assurer que les produits pour lesquels vous souhaitez obtenir une licence d'évaluation sont cochés puis remplissez les champs d'enregistrement et envoyez la demande. Altova vous enverra un e-mail contenant la/les licence/s d'évaluation pour une période de 30 jours. Pour les produits de serveur, le nombre des cœurs pour lesquels la licence est valide sera exactement le nombre requis par le produit au moment de l'envoi de la requête. Enregistrer la/les licence/s sur disque et la/les [charger sur le pool de licences](#).

Désenregistrement de produits

Chaque produit Altova enregistré avec LicenseServer est recensé dans le panneau de droite (*Product Licensing*) sous son nom de machine client et affiche un bouton **Unregister Product** en bas de son entrée. Cliquer sur ce bouton pour désenregistrer le produit depuis LicenseServer. Si une licence a été attribuée au produit, l'attribution sera terminée lorsque le produit sera désenregistré. Pour désenregistrer tous les produits, cliquer sur le bouton **Unregister Client and All Products** situé en haut du panneau de droite (*Product Licensing*) (voir première capture d'écran dans cette section).

Pour réenregistrer un produit avec le LicenseServer, procéder comme suit :

- *Produits serveur* : rendez-vous à la page Paramètres dans l'UI Web du produit de serveur. Si le produit de serveur n'a pas d'UI Web, ouvrir une ligne de commande et utiliser la CLI du produit pour l'enregistrer. Les étapes pour chaque produit de serveur sont décrites ici : [Enregistrer FlowForce Server](#), [Enregistrer MapForce Server](#), [Enregistrer MobileTogether Server](#), [Enregistrer StyleVision Server](#) et [Enregistrer RaptorXML\(+XBRL\) Server](#).
- *Produits de bureau* : ouvrir le [dialogue d'activation de logiciel \(Help | Software Activation\)](#), passer à l'Activation par le biais du mode LicenseServer et, dans le champ *Altova LicenseServer*, choisir le LicenseServer avec lequel vous souhaitez enregistrer le produit. Le produit sera enregistré et apparaîtra dans l'onglet Client Management du LicenseServer, dans la liste des produits enregistrés de ce client.

Pour plus d'informations, voir la section [Attribuer des licences à des produits enregistrés](#).

4.1.8.3 Surveillance des clients

L'onglet **Client Monitoring** fournit un aperçu de l'appareil client sélectionné. L'onglet affiche les éléments suivants :

Clients extraits

Les utilisateurs finaux d'un produit de bureau Altova (pas un produit de serveur), comme XMLSpy ou MapForce, peuvent extraire une licence qui est enregistrées auprès de LicenseServer. Cela peut se produire dans des situations où l'on peut penser que l'appareil de l'utilisateur final sera hors ligne pendant une certaine période. La licence peut être extraire du LicenseServer pour la période pendant laquelle l'appareil sera hors ligne. Pour cette période, l'utilisateur final peut continuer à utiliser le produit de bureau Altova sans prendre contact avec LicenseServer. Les licences et les utilisateurs qui sont actuellement extraits, ainsi que la période d'extraction sont recensés sous ce titre.

Note : L'extraction de licence est effectuée par l'utilisateur final par le biais du dialogue Activation de logiciel (**Aide | Activation de logiciel**) du produit de bureau Altova.

Clients en cours

Une liste des produits Altova actuellement en cours d'exécution sur ce client. Si plusieurs instances d'un produit sont exécutées, chacune de ces instances est recensée.

Running Clients								
Product	Edition	Version	User	Address	State	Failover	Last seen (seconds ago)	
 RaptorXML+XBRL Serv		2016 rel. 2	DOBRA	doc-aab	Running		8	 
 XMLSpy	Enterprise Editio	2016 rel. 3	adoc	doc-aab	Running		11	 

Note : [Failover LicenseServers](#) travaille avec des applications client de version v2015rel3 ou plus récente (dans le cas d'Altova MobileTogether Server, version 1.5 ou plus récente) ; les clients plus vieux sont marqués.

Note : Si une licence pour un produit de bureau est extraite, elle sera affichée dans une section séparée *Checked-out Clients* de l'onglet Surveillance des clients. La licence sera indiquée comme en cours d'exécution et ne pourra pas être utilisée pour une autre machine sur le réseau.

Icônes dans l'onglet Client Monitoring



Show Licenses. (Afficher les informations de licence) Disponible pour chaque instance de produit. Passe à [l'onglet License Pool](#) et marque la licence de l'instance de produit sélectionnée.



Manage Client. (Gérer le client) Disponible pour chaque instance de produit. Passe à l'onglet [Client Management](#), et souligne le client de l'instance de produit sélectionné.

4.1.8.4 Paramètres

Cette section :

- [Paramètres Failover LicenseServer](#)
- [Paramètres de réseau](#)
- [Paramètres e-mail d'alerte](#)
- [Paramètres divers](#)

Ci-dessous vous trouverez la description de l'onglet **Settings** (Paramètres) ci-dessous. Vous pouvez définir les éléments suivants :

- Une **période d'attente jusqu'à la fermeture du LicenseServer**. Une fermeture sera généralement implémentée pour l'entretien du serveur. Le temps jusqu'à la fermeture peut être utilisée pour économiser du temps pour les clients exécutant des produits de bureau Altova. Le temps de fermeture que vous sélectionnez est le temps maximum de fermeture. LicenseServer se fermera plus tôt, dès que LicenseServer ne sera plus connecté à un client exécutant un produit de bureau. Le compte à rebours de la fermeture démarrera lorsque vous cliquerez sur **Shutdown**. Pour annuler la fermeture, cliquer sur **Abort Shutdown**. Afin de permettre aux clients un fonctionnement pendant la fermeture de LicenseServer, configurer un [Failover LicenseServer](#).

- Un second LicenseServer peut être configuré pour prendre en charge depuis le Primary LicenseServer sur celui-ci n'est plus disponible. Le second LicenseServer est appelé le [Failover LicenseServer](#). Vous trouverez une description de la configuration des paramètres [ici](#).
- Le mot de passe pour la connexion au LicenseServer. Saisir le mot de passe désiré et cliquer sur **Change Password (Changer mot de passe)**.
- Tester la connectivité à Altova en cliquant sur **Test Connection to Altova (Connexion test à Altova)**. Noter que vous devez enregistrer les nouveaux paramètres (en cliquant sur le bouton **Save (Enregistrer)** au bas du panneau) avant de tester la connexion. Le bouton **Test Connection to Altova** est désactivé pendant que le test est en cours et se réactive lorsque le test est terminé.
- Les paramètres de réseau pour la page de configuration (UI Web) à base web, pour le serveur proxy (le cas échéant) utilisé pour établir la connexion à Internet (le cas échéant), et pour la disponibilité de LicenseServer (License Service). Ces paramètres sont décrits dans les [Paramètres de réseau](#) ci-dessous.
- Les paramètres de serveur d'e-mail et le destinataire d'e-mail d'alerte à contacter en cas d'une occurrence de LicenseServer particulière. Ces paramètres sont décrits dans les [Paramètres de mail d'alerte](#) ci-dessous.
- Après avoir modifié un paramètre, cliquer sur **Save**, en bas du panneau. Veuillez noter que les modification des paramètres ne prendront effet que s'ils sont enregistrés.

Paramètres de LicenseServer Failover

Un second LicenseServer peut être configuré pour reprendre les tâches du LicenseServer primaire si celui-ci n'est plus disponible. Ce second LicenseServer est appelé **Failover LicenseServer**.

Failover LicenseServer Settings

To reduce the risk of an unavailable LicenseServer you can configure a second LicenseServer as a backup or "Failover LicenseServer".

In the event that the Primary LicenseServer becomes unavailable a Failover LicenseServer can take over.

LicenseServer Mode

- ☐ Primary LicenseServer
- ☒ Failover LicenseServer

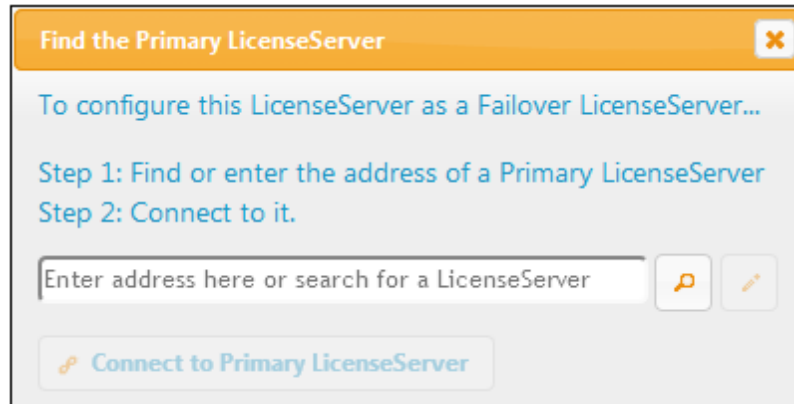
Please note: The Failover LicenseServer periodically synchronizes all licenses, registered clients and license assignments from the Primary LicenseServer. Whenever a Failover LicenseServer takes over from a Primary LicenseServer any changes to these items made on the Failover LicenseServer during this period will be lost as soon as the Primary LicenseServer regains control. Other settings such as Proxy Server and Mail settings are independently set in each server and are not synchronized.

This is a Failover LicenseServer for the LicenseServer at kubu6.altova.com

Last seen 2/5/2015, 11:56:04 AM

Pour configurer un LicenseServer en tant que Failover LicenseServer, procéder comme suit :

1. Installer le LicenseServer comme décrit dans la section d'installation.
2. Configurer le mode de LicenseServer sur *Failover LicenseServer* en activant le bouton radio correspondant (*voir capture d'écran ci-dessus*). (Par défaut, le mode de LicenseServer Mode est défini sur *Primary LicenseServer*.)
3. Dans le dialogue Find the Primary LicenseServer (Trouver le LicenseServer Primaire) qui s'ouvre (*capture d'écran ci-dessous*), saisir le LicenseServer Primaire que vous souhaitez sauvegarder avec ce LicenseServer Failover. Vous pouvez procéder de deux manières :
(i) cliquer sur **Search for LicenseServers** puis sélectionner dans la liste de choix le LicenseServer que vous souhaitez sauvegarder depuis la liste des LicenseServers trouvés ;
(ii) cliquer sur **Manually Enter Address**, et saisir l'adresse du LicenseServer que vous souhaitez sauvegarder. Après avoir saisi le LicenseServer Primaire, cliquer sur **Connect to Primary LicenseServer**.



4. Un dialogue de confirmation apparaît vous demandant si vous souhaitez définir le LicenseServer actuel en tant que le LicenseServer Failover du LicenseServer Primaire que vous venez de sélectionner. Si vous continuez avec la confirmation, vous supprimerez toute licence installée et les clients enregistrés. Cliquer sur **Yes** si vous souhaitez confirmer.

Une fois qu'un LicenseServer Failover a été configuré, le LicenseServer Primaire et LicenseServer Failover présenteront des notifications à propos de leurs modes respectifs dans la partie supérieure de la page de Configuration. Dans les deux captures d'écran ci-dessous, le LicenseServer Failover est montré tout d'abord, suivi du LicenseServer Primaire.



Veuillez noter les points suivants :

- Après la configuration d'un LicenseServer Failover, il synchronisera périodiquement toutes les licences, les clients enregistrés et les accords de licence du Primaire. Si celui-ci n'est plus disponible, le Failover reprend le rôle du LicenseServer. Une fois que le Primaire est à nouveau disponible, il reprend le contrôle à partir du Failover. Toute modification concernant la licence réalisée sur le Failover au cours de cette période sera perdue lorsque le Primaire reprend le service.
- Le LicenseServer Failover fournira des licences uniquement aux clients de version 2015 rel 3 ou plus récente. Les clients plus anciens sont marqués en tant que tels dans l'[onglet Client Monitoring](#) du LicenseServer Primaire (*capture d'écran ci-dessous*). Nous recommandons de mettre vos applications client au niveau de la version 2015 rel 3 ou plus récente (dans le cas d'Altova MobileTogether Server, version 1.5 ou plus récente) si vous souhaitez utiliser la fonction LicenseServer Failover (dans le cas d'Altova MobileTogether Server, version 1.5 ou plus récente).

Extraction de licence

Vous pouvez choisir si vous voulez permettre aux licences de bureau d'être extraites du pool de licences vers l'appareil sur lequel le produit de bureau Altova est installé. Si vous autorisez cette opération, un client qui a acquis une licence depuis votre LicenseServer peut extraire cette licence et demeurer sans contrôle pour une période pouvant aller jusqu'à la période maximum que vous avez définie dans ce paramètre. La période maximum autorisée pour les extractions est de 30 jours. (Cela permet à un client de continuer à utiliser le produit de bureau même lorsque l'accès au LicenseServer n'est pas possible (par ex. pendant les voyages) ou n'est pas souhaité.) Le client peut effectuer l'extraction par le biais de la commande **Aide | Activation du logiciel** de l'application bureau Altova.

Une fois qu'une licence a été extraite, elle est déplacée vers la section *Clients extraits* de l'onglet [Surveillance des clients](#). Elle sera considérée être en utilisation et ne sera pas disponible pour une utilisation par d'autres clients sur le réseau.

Paramètres de réseau

Les administrateurs peuvent spécifier des points d'accès de réseau à la page de configuration de LicenseServer et sur LicenseServer.

Web UI

Changing these settings will cause the LicenseServer to restart and any currently running and licensed applications will be shut down!

Configure the host addresses where the web UI is available to administrators.

☒ All interfaces and assigned IP addresses
☐ Only the following hostname or IP address:
 Ensure this hostname or IP address exists or LicenseServer will fail to start!

Configure the port used for the web UI.

☐ Dynamically chosen by the operating system
☒ Fixed port
 Ensure this port is available or LicenseServer will fail to start!

Proxy Server

Configure the proxy server connection details if a proxy server is needed to communicate with Altova's servers.

Hostname
 Port Number If the port number is left blank the default port 1080 will be used.
 User Name
 Password Leave the user name and password blank if no authentication is required.

License Service

Configure the host addresses where the LicenseServer service is available to clients.

☒ All interfaces and assigned IP addresses
☐ Local only (localhost)
☐ Only the following hostnames or IP addresses:
 Ensure the hostnames or IP addresses exist or LicenseServer will fail to start!

- **Web UI:** (UI Web) les adresses IP autorisées peuvent varier de toutes les interfaces et adresses IP sur cette machine à une adresse fixe et les ports peuvent être soit calculés dynamiquement soit fixes. Cela permet une gamme étendue d'adresses IP autorisées : Paramètres de port. Le paramètre de port par défaut est **8088**.
- **Proxy Server (Disponible depuis la version v1.3) :** (Serveur proxy (disponible à partir de v1.3 et plus) Si un serveur proxy est utilisé pour une connexion à Internet, les détails du serveur proxy doivent être saisis dans le panneau Proxy Server (voir capture d'écran ci-dessus). Sinon, les paramètres du serveur proxy peuvent être laissés en blanc. Pour configurer LicenseServer pour utiliser un serveur proxy, saisir le nom d'hôte du serveur proxy et, si nécessaire, un numéro de port. Si le serveur proxy ne nécessite pas d'authentification, alors vous pourrez laisser les champs *User Name* (Nom utilisateur) et *Password* (Mot de passe) en blanc.
- **License Service:** (Service de licence) la machine sur laquelle License Server est installée peut être connectée à plusieurs réseaux par le biais d'une ou plusieurs interfaces de réseau. Sur chaque réseau, la machine License Server est connue par un nom d'hôte et une adresse IP. Le paramètre de *License Service* vous permet de configurer sur quels

réseaux le service de licence est disponible. L'option `localhost` permet un service uniquement sur la machine locale. Si vous établissez une liste des noms d'hôte et/ou des adresses IP, utilisez une liste séparée par des virgules sans aucun espace (par exemple : `hostname1, IPAddress1, hostname2`). Le numéro de port du service est fixé à **35355**.

Les paramètres par défaut permettent un accès sans restrictions au LicenseServer et à sa page de configuration à partir de laquelle les réseaux vers LicenseServer sont connectés. Si vous souhaitez restreindre l'accès soit à LicenseServer soit à sa page de configuration, saisissez les paramètres appropriés et cliquez sur **Save**.

Exécuter un test de connectivité (*voir ci-dessus*) pour vérifier que les paramètres sont corrects.

Paramètres de mail d'alerte

Altova LicenseServer doit être connecté au serveur `altova.com`. Si la connexion est interrompue pendant plus de 24*5 heures (5 jours), LicenseServer n'autorisera pas les licences. En conséquence, les sessions de travail avec les produits Altova sous licence par LicenseServer pourraient être sujettes à des interruptions.

Il est possible d'envoyer un mail d'alerte à une adresse e-mail pour avertir l'administrateur qu'une connexion est interrompue. Le panneau Alert Mail (*voir capture d'écran ci-dessous*) vous permet de saisir les paramètres pour envoyer les messages d'alerte à une adresse e-mail d'un administrateur.

Alert Mail

Configure email settings for communication with administrator.

SMTP Host

SMTP Port

User authentication

User password

From

To

Miscellaneous

☐ Show hint how to receive evaluation licenses for a server product

☒ Send a warning email if contact with a running product is lost.

SMTP Host et *SMTP Port* sont les détails d'accès du serveur d'e-mail à partir duquel l'alerte d'e-mail sera envoyée. *User Authentication* et *User Password* sont les identifiants d'utilisateur pour accéder au serveur d'e-mails. Le champ *From (De)* prend l'adresse du compte e-mail à partir duquel l'e-mail sera envoyé. Le champ *To (À)* prend l'adresse e-mail du destinataire.

Cliquer **Save** lorsque vous avez terminé. Après avoir enregistré les paramètres de mail d'alerte, les alertes par e-mail seront envoyées à l'adresse spécifiée à chaque fois qu'un événement particulier se produit, par exemple, lors de la perte d'une connexion à `altova.com`. Veuillez noter que de tels événements sont également enregistrés dans l'[onglet Messages](#) où ils peuvent y être consultés.

Paramètres divers

Show hints for receiving and deploying evaluation licenses (Montrer des indices de réception et de déploiement des licences d'évaluation)

Cocher cette case (voir capture d'écran ci-dessus) pour afficher en haut de la page de configuration de brèves instructions concernant comment évaluer et déployer les licences d'évaluation.

Send a warning email if contact with a running product is lost (Envoyer un e-mail d'avertissement si un produit en cours d'exécution est perdu)

Un message d'avertissement est envoyé depuis l'adresse *From (De)* à l'adresse *To (À)* si une connexion avec un produit mis sous licence en cours d'exécution est perdue.

4.1.8.5 Messages, Log Out

L'onglet **Messages** affiche tous les messages pertinents aux licences dans le pool de licences du LicenseServer. Chaque message contient un bouton **Delete** (Supprimer) qui vous permet de supprimer ce message.

L'onglet **Log Out** (Déconnexion) sert de bouton de déconnexion. Cliquer sur l'onglet pour vous déconnecter immédiatement, le masque de connexion s'affiche.

4.1.9 Réinitialisation du mot de passe

Si vous oubliez votre mot de passe LicenseServer, vous pouvez utiliser la commande **passwordreset** depuis la CLI pour réinitialiser le mot de passe à default.

1. Ouvrir une fenêtre de ligne de commande.
2. Passer au répertoire où le pack d'application de LicenseServer ou le programme d'exécution est installé.
3. Saisir la commande : **licenseserver passwordreset**
Cela permet de réinitialiser le mot de passe d'administrateur de LicenseServer à default.
4. Vous pouvez maintenant vous connecter à la UI Web Administrateur avec le mot de passe default.

Chapter 5

Configurer le Serveur

5 Configurer le Serveur

Cette section comprend les instructions de configuration FlowForce Server.

Vous pouvez changer les paramètres de FlowForce Server soit depuis l'interface Web administration ou en éditant les fichiers .ini de FlowForce Server. Certaines tâches d'entretien de serveur ou de configuration sont également disponibles depuis l'interface de ligne de commande (voir [Interface de ligne de commande](#)).

Une fois avoir édité les fichiers .ini manuellement, vous devrez éventuellement redémarrer les services FlowForce pour que les paramètres prennent effet. Si vous souhaitez redémarrer les services manuellement, voir :

- [Lancer et arrêter les services \(Linux\)](#)
- [Lancer et arrêter les services \(OS X / macOS\)](#)
- [Lancer et arrêter les services \(Windows\)](#)

5.1 FlowForce Server Application Data

Cette rubrique décrit le contenu du répertoire de données d'application de FlowForce Server. Cette information peut être utile pendant la migration manuelle des données vers une version principale de FlowForce Server ou si vous souhaitez changer des paramètres de configuration de FlowForce Server en éditant des fichiers .ini.

Le répertoire d'application stocke des données générées aussi bien par FlowForce Server et ses utilisateurs, comme des déclencheurs, des fonctions de système, les journaux de serveur et d'autres fichiers.

Le répertoire d'application des données contient aussi plusieurs fichiers de configuration de style .ini. Les administrateurs peuvent éditer les fichiers de configuration .ini avec un éditeur de texte, en tant qu'alternative de la modification des paramètres depuis l'[Interface Administration Web](#) ou depuis l'[Interface de ligne de commande](#).

Le chemin vers le répertoire de données d'application dépend du système d'exploitation et de la plateforme. Voir ci-dessous.

<i>Linux</i>	/var/opt/Altova/FlowForceServer2018
<i>OS X / macOS</i>	/var/Altova/FlowForceServer2018
<i>Windows</i>	C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018

Le table suivante liste les fichiers principaux et les dossiers dans le répertoire de données de l'application.

flowforceserver.ini	Stocke des paramètres de configuration globales de FlowForce Server (actuellement, la langue utilisée dans les journaux de serveur et dans les messages d'erreur). Note : À ne pas confondre avec le fichier flowforceserver.ini stocké dans le répertoire de données (décrit ci-dessous).
flowforcweb.ini	Stocke des paramètres de configuration globales de FlowForce Web Server (actuellement, la langue de l'interface d'administration Web). Note : À ne pas confondre avec le fichier flowforcweb.ini stocké dans le répertoire de données (décrit ci-dessous).
flowforcweb.html	La page de configuration est utilisée pour enregistrer FlowForce Server auprès d'Altova LicenseServer et configure l'adresse et le port par défaut de l'interface d'administration Web (voir aussi Ouvrir la page de configuration). Cette page est régénérée lorsque vous redémarrez le service FlowForce Web Server.

data/cache.db	Ce fichier de base de données stocke les données liées à la fonction de mise sous cache de FlowForce (voir Cache des résultats de tâche).
data/state.db	Ce fichier de base de données stocke l'état volatile (donc non configuré) de FlowForce.
data/ffweb.log data/flowforce.log	Ces fichiers stockent le journal des messages de FlowForce Web Server et FlowForce Server, respectivement. Cela s'applique à Windows, OS X / macOS, ainsi qu'aux systèmes Debian 7, Ubuntu 14 et CentOS 6. Sur Debian 8, Ubuntu 15 et CentOS 7 ou les versions plus élevées, le journal est écrit sur le journal du système (/ var / log / sys log).
data/flowforce.db	Ce fichier de base de données stocke entre autre le système d'objet FlowForce Server, les données d'utilisateur, les tâches actives, les rôles.
data/flowforcelog.db	Ce fichier de base de données stocke les journaux FlowForce Server.
data/flowforce.ini	Ce fichier de configuration définit le port et les interfaces d'écoute de FlowForce Server. Voir aussi Référence de fichier de configuration .
data/flowforcweb.ini	Ce fichier de configuration définit le port et les interfaces d'écoute de FlowForce Web Server. Voir aussi Référence de fichier de configuration .
data/files	Stocke les fichiers associés avec les fonctions déployées.
data/logs	Contient la sortie capturée provenant des étapes d'exécution de tâche.
data/tmp	Stocke les fichiers temporaires.
data/tools	Lorsque d'autres produits de serveur Altova (comme MapForce Server ou StyleVision Server) sont installés en parallèle de FlowForce Server, ce répertoire stocke les fichiers .tool qui permettent à FlowForce Server de travailler avec ces produits. Si ce répertoire est vide, vous pouvez copier manuellement tout fichier tool provenant du répertoire d'installation du produit respectif sur ce répertoire. Vous devrez éventuellement éditer un fichier .tool pour pouvoir définir les variables d'environnement qui peuvent être nécessaires pour exécuter des mappages MapForce ou des transformations StyleVision (voir Configurer des variables d'environnement).

5.2 Ouvrir la page de configuration

La page de configuration de FlowForce Server vous permet de spécifier plusieurs paramètres de réseau, y compris l'hôte et le port sur lequel FlowForce Server et FlowForce Web Server sont à l'écoute. La page de configuration est régénérée à chaque fois que vous lancez le service FlowForce Web Server.

Conditions préalables

- Le service FlowForce Web Server doit être lancé s'il n'est pas déjà en cours d'exécution (consulter comment le lancer sur [Linux](#), [OS X / macOS](#) et [Windows](#)).
- Assurez-vous que l'adresse de port aléatoire sur laquelle FlowForce Web Server a été lancé n'est pas bloqué par votre pare-feu.

Pour ouvrir la page de configuration (Linux) :

Choisir une des méthodes suivantes :

- Si l'appareil Linux a un navigateur GUI, exécuter le fichier **flowforcweb.html** dans votre navigateur, par exemple :

```
sudo firefox file:///var/opt/Altova/FlowForceServer2018/
flowforcweb.html
```

- Ouvrir un navigateur depuis un autre appareil sur le réseau et accéder à l'URL de la page de configuration depuis ce navigateur. Vous trouverez l'URL par défaut dans le fichier **flowforcweb.html** situé dans le [dossier de configuration](#) de l'application (l'URL a le format `http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203`).

Pour ouvrir la page de configuration (OS X / macOS) :

Choisir une des méthodes suivantes :

- Dans **Applications**, double-cliquer sur l'icône FlowForce Server (veuillez noter que cette action nécessite des privilèges administratifs). La page de configuration FlowForce Server s'ouvre dans le navigateur Web.
- Ouvrir l'URL de la page de configuration dans le navigateur. Vous trouverez l'URL par défaut dans le fichier **flowforcweb.html** situé dans le [dossier de configuration](#) de l'application (l'URL a le format `http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203`).

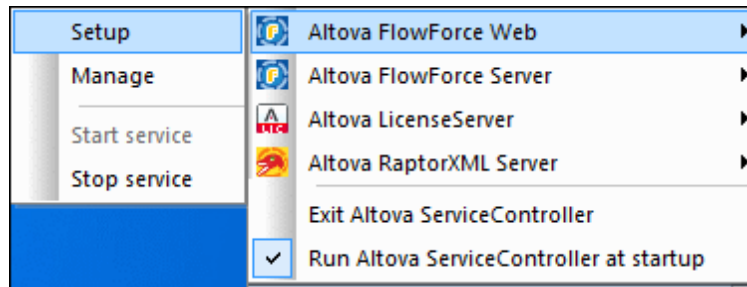
Si le nom de l'appareil Mac ne peut pas se résoudre en une adresse IP (voir [Conditions préalables](#)), le navigateur ouvre une page affichant le message suivant : "FlowForceWeb does not appear to be available at `http://<hostname>:<port>`. Please restart it and reload this page." Si vous voyez apparaître ce message, procédez comme suit :

- a. Cliquer sur le lien mentionné dans le message.
- b. Dans la barre d'adresse du navigateur, remplacer `<hostname>` soit avec `localhost` soit avec l'adresse IP de votre Mac.

Pour ouvrir la page de configuration (Windows) :

Choisir une des méthodes suivantes :

- Cliquer sur l'icône du ServiceController () dans la zone de notification de système, puis sélectionner **Altova FlowForce Web > Setup**.



- Ouvrir l'URL de la page de configuration dans le navigateur. Vous trouverez l'URL par défaut dans le fichier **flowforceweb.html** situé dans le [dossier de configuration](#) de l'application (l'URL a le format <http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203>).

5.3 Définir les paramètres de réseau

Vous pouvez spécifier l'hôte et le port sur lequel FlowForce Server et FlowForce Web Server doivent être à l'écoute, ainsi que d'autres paramètres liés aux paramètres, à partir de la page de configuration. La page de configuration peut être ouverte de manière différente, selon le système d'exploitation (voir [Ouvrir la page de configuration](#)). En alternative, la plupart de ces paramètres peuvent aussi être définis par le biais des fichiers de configuration (voir [Référence du fichier de configuration](#)). Les paramètres définis dans la page de configuration seront préservés lorsque vous installez une version mineure de FlowForce Server. Si vous installez une version majeure, les paramètres seront préservés uniquement si vous avez opté pour une migration des données depuis la version majeure précédente pendant l'installation.

The screenshot displays the configuration interface for FlowForce, organized into several sections:

- LicenseServer**: Includes a dropdown menu for the LicenseServer URL (currently set to `viepdev02.vie.altova.com`) and a "Register with LicenseServer" button.
- FlowForce Web Server**:
 - Connexion non cryptée**: The "Activé" checkbox is checked. The "Adresse liée" is set to "Toutes les interfaces (0.0.0.0)". The "Port" is set to 8082.
 - Connexion cryptée SSL**: The "Activé" checkbox is unchecked. The "Adresse liée" is set to "Toutes les interfaces (0.0.0.0)". The "Port" is set to 8089. There are empty input fields for "Fichier de certificat" and "Fichier clé privée".
- Paramètres**: A dropdown menu for "Fuseau horaire par défaut" is set to "Europe/Berlin".
- FlowForce Server**:
 - Connexion non cryptée**: The "Activé" checkbox is checked. The "Adresse liée" is set to "Locale uniquement (127.0.0.1)". The "Port" is set to 4646.
 - Connexion cryptée SSL**: The "Activé" checkbox is unchecked. The "Adresse liée" is set to "Locale uniquement (127.0.0.1)". The "Port" is set to 4647. There are empty input fields for "Fichier de certificat" and "Fichier clé privée".

At the bottom of the configuration area is a button labeled "Appliquer les paramètres et redémarrer les services FlowForce".

Page de configuration

Les paramètres que vous pouvez configurer sont les suivants. (Pour comprendre la différence entre "FlowForce Web Server" et "FlowForce Server", voir la rubrique [Fonctionnement](#).)

LicenseServer

FlowForce Server doit être enregistré auprès de LicenseServer (voir [Altova LicenseServer](#)). Si vous n'avez pas spécifié un hôte de LicenseServer pendant l'installation, saisir ici

l'adresse ou le nom d'hôte de l'appareil sur lequel Altova LicenseServer est exécuté. Il peut s'agir soit de l'adresse de l'appareil local (si LicenseServer est installé localement), soit une adresse de réseau.

FlowForce Web Server

Ce groupe de paramètre vous permet de définir l'hôte (adresse de liaison) et le port pour le FlowForce Web Server, et de spécifier s'il accepte les connexions non-chiffrées, les connexions chiffrées SSL, ou les deux.

Par défaut, les connexions en "plain HTTP" (non chiffrées) à FlowForce Web Server sont activées, à moins que vous ayez procédé à des modifications pendant l'installation* ou depuis les fichiers de configuration, voir [Référence du fichier de configuration](#). Sur Windows, l'interface d'administration Web est disponible par défaut sur toutes les interfaces de réseau sur le port 8082. Sur Linux et Mac OS, le numéro de port est choisi de manière aléatoire pendant l'installation. Pour spécifier une adresse personnalisée différente de "Local only" ou "All interfaces", la saisir dans le champ d'entrée "Other".

** Les modifications des paramètres de réseau pendant l'installation de FlowForce Server est uniquement pris en charge sur Windows.*

Pour activer les connexions chiffrées SSL, cocher tout d'abord la case **Enabled** située sous "SSL Encrypted Connection", puis sélectionner l'interface applicable dans les cas où FlowForce Server doit écouter les connexions chiffrées SSL ("Local only", "All interfaces", ou une adresse personnalisée). Ensuite, à côté de **Port**, spécifier un port qui n'est pas encore utilisé. Enfin, saisir le chemin absolu menant au fichier de certificat de votre organisation et la clé privée de certificat dans les champs de saisie correspondants. Celles-ci doivent être fournies par le département informatique ou similaire de votre organisation. Veuillez noter que le certificat doit se trouver en format PEM. L'extension de fichier des certificats PEM est généralement .pem mais elle peut aussi être .cert, .cer ou .crt. La clé privée ne doit pas être protégée par un mot de passe en raison des problèmes pouvant survenir lorsqu'il faudra saisir ce mot de passe depuis l'interface utilisateur de FlowForce. Pour des raisons de sécurité, le certificat et la clé privée doivent être stockés dans un répertoire qui n'est pas lisible par des utilisateurs non-autorisés.

Si votre organisation utilise un certificat numérique auto-signé, comme c'est souvent le cas dans les réseaux internes des entreprises, le système d'exploitation de chaque client (ou le navigateur, le cas échéant) doit être configuré pour faire confiance au certificat. Sinon, le navigateur affichera des avertissements du type "Your connection is not secure" (« Votre connexion n'est pas sûre ») ou "There is a problem with this website's security certificate" (« Il existe un problème avec le certificat de sécurité de ce site web ») lorsque des utilisateurs accèdent à FlowForce Server par le biais de HTTPS (même si la connexion elle-même sera chiffrée). Pour consulter des exemples de confiance à des certificats de serveur, voir :

- [Certificat de serveur de confiance sur Linux](#)
- [Certificat de serveur de confiance sur OS X/ macOS](#)
- [Certificat de serveur de confiance sur Windows](#)

Veuillez noter :

- Une fois que le certificat a été ajouté au magasin de certificats autorisés, le navigateur

affichera toujours des avertissements de sécurité si le Nom Commun (CN) du certificat ne correspond pas au nom du domaine ou à l'adresse IP sur laquelle FlowForce Server est exécuté.

- Une fois que le certificat a été ajouté au magasin de certificats autorisés, le navigateur affichera toujours des avertissements de sécurité s'il utilise un autre magasin de certificats que celui du système d'exploitation (par exemple Mozilla Firefox 52.0.1 sur Windows 10). Dans ce cas, votre certificat personnel (émis par une autorité, par exemple, votre entreprise) et le certificat de l'autorité à laquelle vous souhaitez faire confiance (par exemple, votre entreprise) doit être importée dans le navigateur.

Lorsque vous cliquez sur **Apply settings and restart FlowForce services**, vous serez redirigé vers l'URL "https" (et non "http"), si vous avez activé les connexions chiffrées SSL. Si les paramètres SSL ne sont pas configurés correctement, vous ne pourrez plus accéder à la page de configuration. Dans ce cas, veuillez soit utiliser l'URL non chiffrée (si cela est activé), soit changer les paramètres SSL manuellement (voir [Référence du fichier de configuration](#)).

FlowForce Server

Le paramètre par défaut pour FlowForce Server accepte uniquement des requêtes provenant du même appareil (127.0.0.1) sur le port 4646, par le biais d'une connexion non chiffrée. Si vous avez l'intention de lancer des tâches en tant que services Web via HTTP depuis des appareils à distance, choisir "All interfaces (0.0.0.0)" depuis la liste de choix **Bind address**.

L'activation de FlowForce Server pour accepter les connexions chiffrées SSL nécessite les mêmes étapes et exigences que celles détaillées ci-dessus pour FlowForce Web Server.

La connexion non-chiffrée "Local only" par défaut pour FlowForce Server ne doit pas être désactivée. Une connexion HTTP non sécurisée est nécessaire afin de FlowForce Server puisse communiquer avec FlowForce Web Server.

5.3.1 Certificat de serveur de confiance sur Linux

Pour établir une confiance avec un serveur Web sur Linux, obtenir le fichier de certificat sur le serveur Web, le copier dans la boutique de certificat du système, puis mettre à jour ce dernier (voir les instructions ci-dessous). Une des deux manières d'obtenir le certificat de serveur est d'utiliser le navigateur Firefox, tel que montré dans l'exemple ci-dessous.

N'effectuez les étapes suivantes que si vous êtes sûr de l'authenticité du certificat du serveur Web.

Debian, Ubuntu

1. Copier le fichier de certificat du serveur Web dans le répertoire suivant.

```
sudo cp /home/downloads/server_cert.crt /usr/local/share/ca-  
certificates/
```

2. Mettre à jour le magasin de certificat comme suit :

```
sudo update-ca-certificates
```

Cent OS

1. Installer le pack ca-certificates :

```
yum install ca-certificates
```

2. Activer la fonction de configuration d'autorité de certificat dynamique :

```
update-ca-trust enable
```

3. Copier le certificat de serveur dans le répertoire suivant :

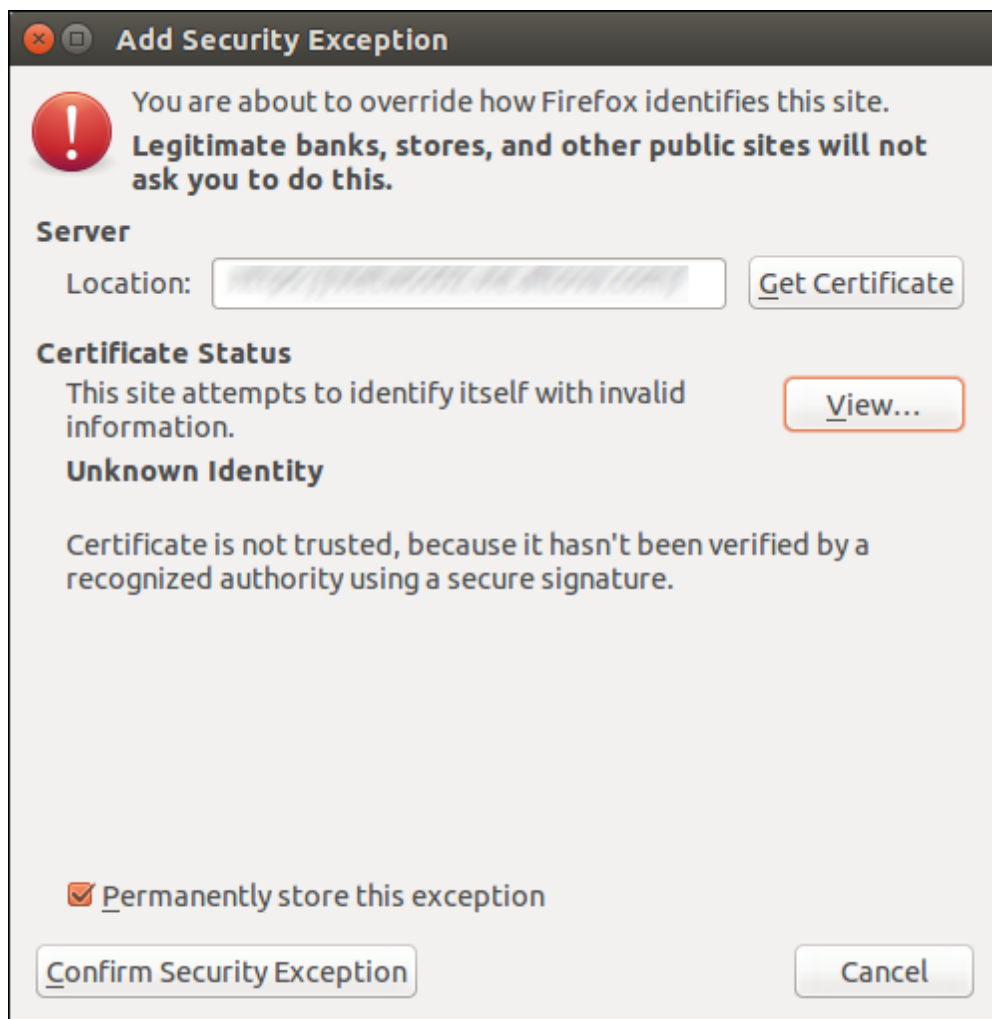
```
cp server_cert.crt /etc/pki/ca-trust/source/anchors/
```

4. Utiliser la commande :

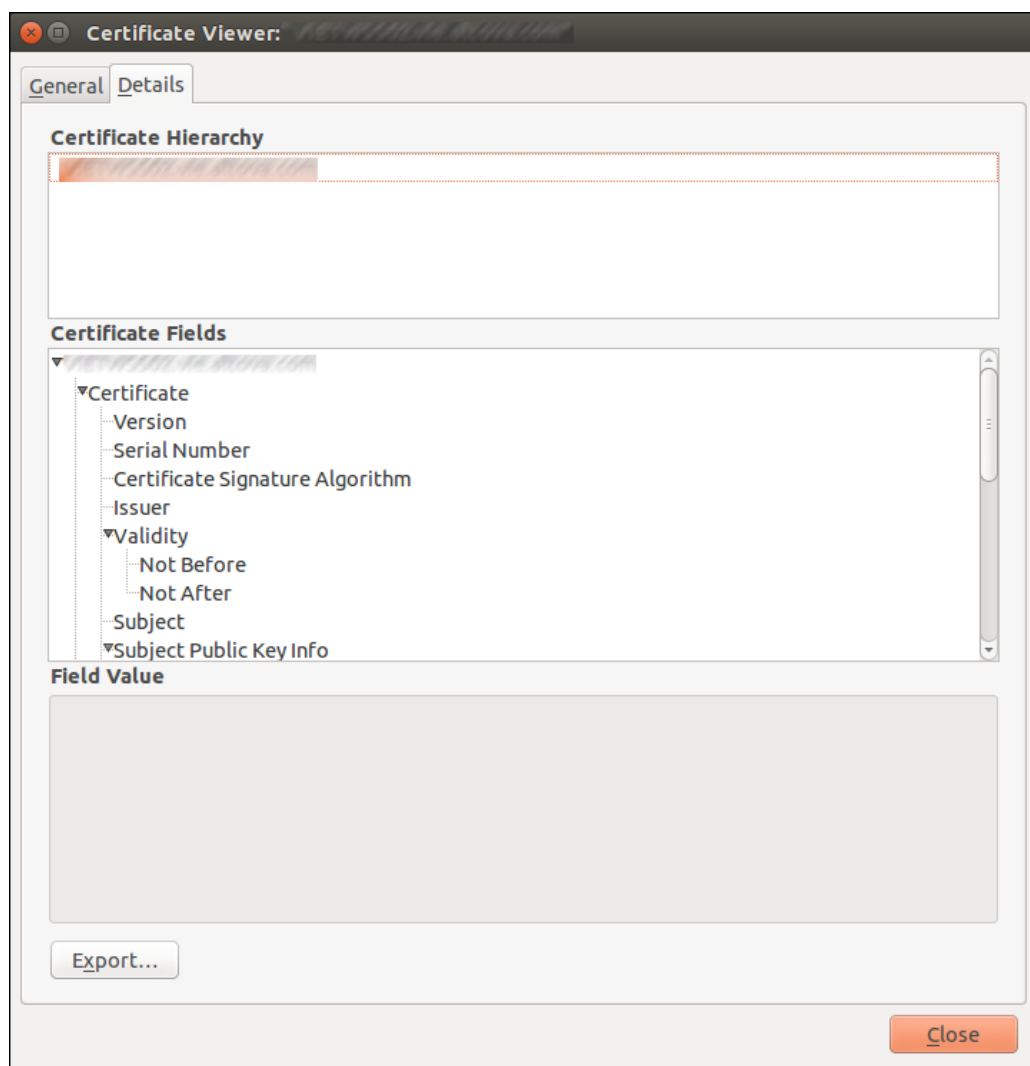
```
update-ca-trust extract
```

Exemple : exporter le certificat sur le serveur Web avec Firefox sur Ubuntu

1. Exécuter Firefox et accéder l'URL du serveur Web.
2. Une fois qu'apparaît le message "This connection is untrusted", cliquer sur **Add Security Exception**.



3. Cliquer sur **View**.
4. Cliquer sur l'onglet **Details**.



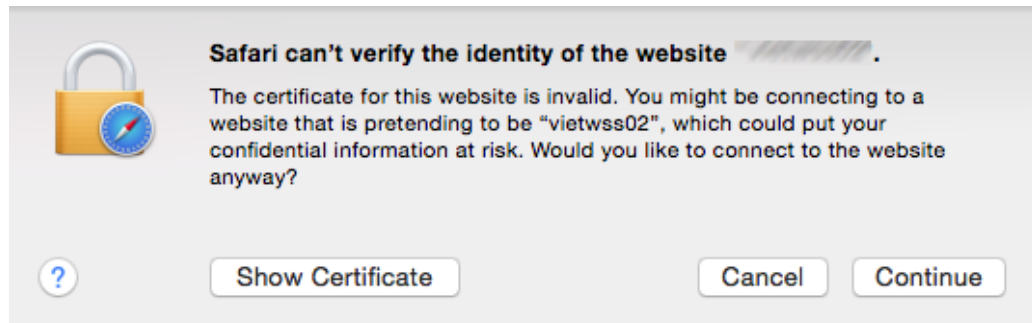
5. Cliquer sur **Export** et enregistrer le fichier de certificat sur un répertoire local.

5.3.2 Certificat de serveur de confiance sur OS X / macOS

Pour établir une confiance avec un serveur Web en utilisant Safari :

N'effectuez les étapes suivantes que si vous êtes sûr de l'authenticité du certificat du serveur Web.

1. Dans la barre d'adresse du navigateur, saisir l'adresse HTTPS du serveur Web.
2. Lorsque vous êtes invité à vous connecter sur le site web, cliquer sur **Show Certificate**.



3. Choisir l'option **Always trust {certificate} when connecting to {website}**.
4. Cliquer sur **Continue** et saisir votre mot de passe une fois que vous y êtes invité.

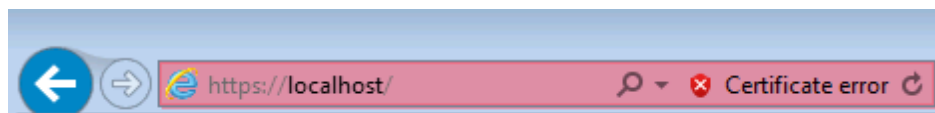
5.3.3 Certificat de serveur de confiance sur Windows

Pour établir une confiance avec un serveur Web, obtenir le fichier de certificat du serveur Web, et l'importer dans le stock de certificat de système, voir aussi [https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754489\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754489(v=ws.11).aspx). Un des moyens pour obtenir le certificat de serveur est par le biais du navigateur, comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.

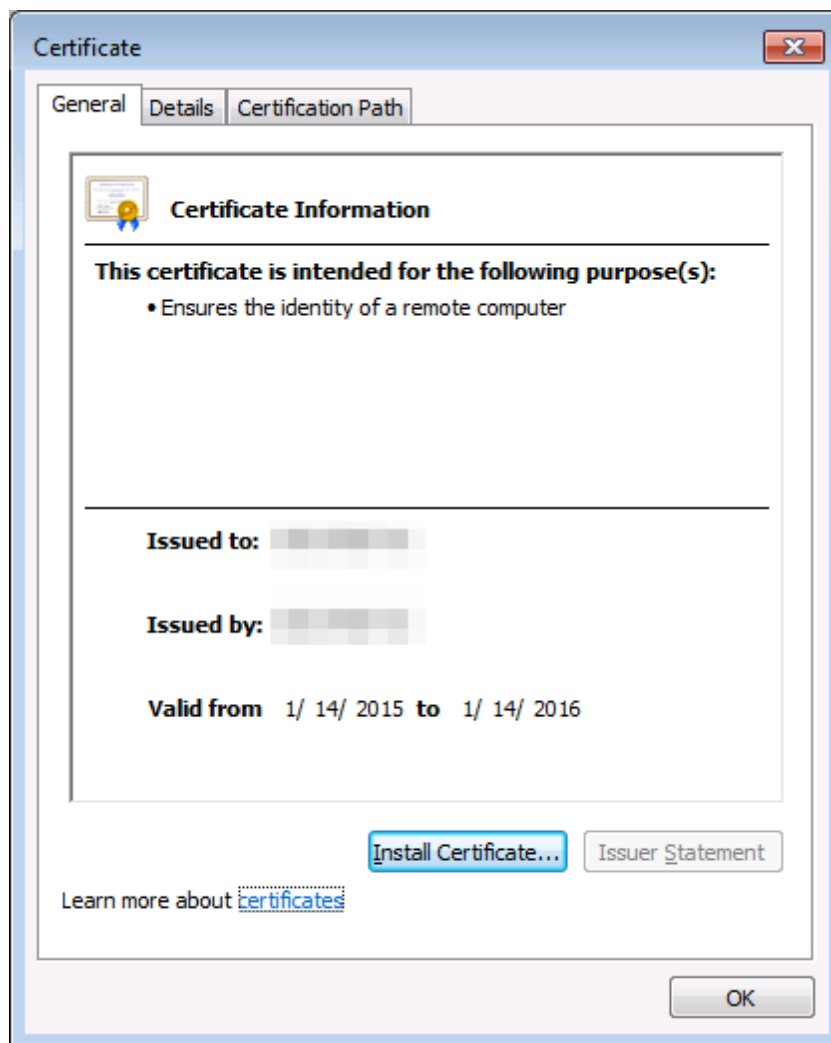
Pour établir une confiance avec un serveur Web en utilisant Internet Explorer 11 :

N'effectuez les étapes suivantes que si vous êtes sûr de l'authenticité du certificat du serveur Web.

1. Dans la barre d'adresse du navigateur, saisir l'adresse HTTPS du serveur Web.
2. Cliquer sur **Continue to this website (not recommended)**.
3. Cliquer sur la zone d'erreur du Certificat, puis cliquer sur **View certificates**.



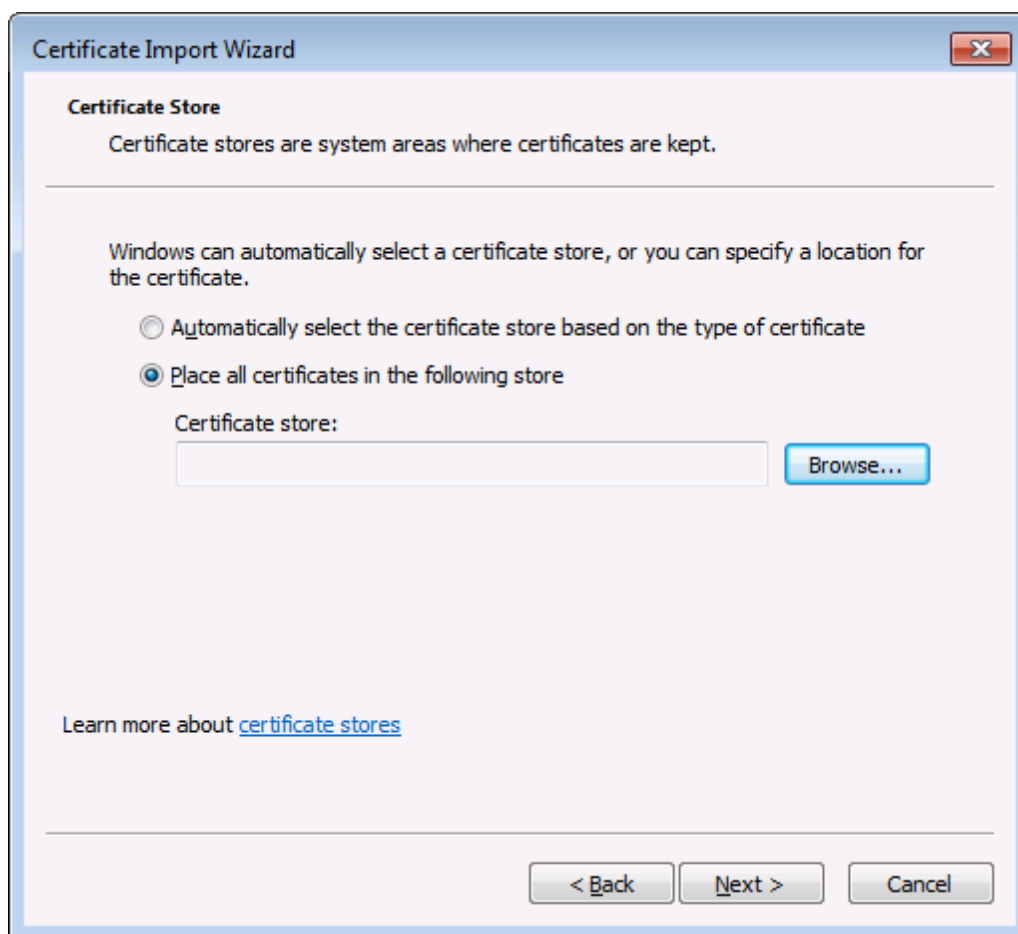
4. Cliquer sur **Install Certificate**.



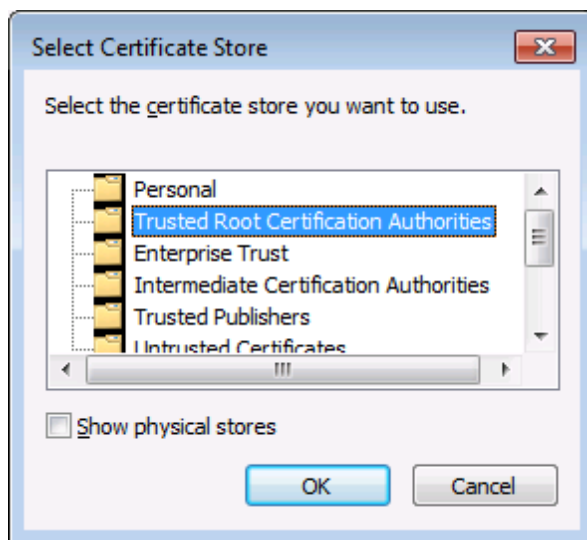
5. Cliquer sur **Next**.



6. Choisir de sélectionner un magasin manuellement.



7. Chercher Trusted Root Certification Authorities, puis cliquer sur OK.



8. Lorsque vous êtes invité à confirmer votre action, cliquer sur OK.

5.4 Référence du fichier de configuration

Les paramètres de réseau de both FlowForce Server et de FlowForce Web Server peuvent tous deux être configurés soit depuis la page de configuration (voir [Définir les paramètres de réseau](#)) soit en éditant les fichiers de configuration .ini, comme décrit ci-dessous.

Il existe deux fichiers .ini, un pour FlowForce Server (**flowforceserver.ini**), et un autre pour FlowForce Web Server (**flowforceweb.ini**). Les fichiers de configuration .ini peuvent être trouvés sous les chemins d'accès suivants :

<i>Linux</i>	/var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceserver.ini /var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceweb.ini
<i>OS X / macOS</i>	/var/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceserver.ini /var/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceweb.ini
<i>Windows</i>	C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data \flowforceserver.ini C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data\flowforceweb.ini

Dans le répertoire ci-dessus, vous pouvez aussi trouver deux fichiers d'exemple .ini qui contiennent des commentaires et peuvent être utilisés en tant que modèles :

- flowforce.ini.template
- flowforceweb.ini.template

Après avoir édité les fichiers .ini, ne pas oublier de redémarrer le service correspondant (FlowForce Server ou FlowForce Web Server). Pour plus d'informations, voir :

- [Lancer et arrêter les services \(Linux\)](#)
- [Lancer et arrêter les services \(Mac OS X\)](#)
- [Lancer et arrêter les services \(Windows\)](#)

Un fichier d'exemple **flowforceserver.ini** ressemble à l'échantillon ci-dessous :

```
[Listen]
host=127.0.0.1
port=4646
active=1

[ListenSSL]
active=1
SSL=1
host=0.0.0.0
port=4647

[SSL]
certificate=/path/to/certificate.crt
private_key=/path/to/private_key.key
```

Un fichier d'exemple **flowforceweb.ini** ressemble à l'échantillon ci-dessous :

```
[Listen]
host=0.0.0.0
port=8082
active=1

[ListenSSL]
active=1
SSL=1
host=0.0.0.0
port=8083

[SSL]
certificate=path/to/certificate.crt
private_key=path/to/private_key.key

[FlowForce]
host=127.0.0.1
port=4646
```

Les fichiers .ini sont organisés en sections, comme décrit ci-dessous. Vous pourrez constater les différences entre les deux fichiers dans le tableau ci-dessous.

[Listen]

Une section [Listen] définit les paramètres de connexion HTTP. Il est possible de définir plusieurs sections [Listen]. Chaque section [Listen] doit commencer avec "Listen", par exemple [ListenSSL].

active	(en option) Active ou désactive cette section [Listen]. Valeurs valides : 0 désactivé 1 activé Par exemple, active=1 signifie que les connexions HTTP sont activées.
ssl	(en option) Active la prise en charge SSL pour cette section [Listen]. Valeurs valides : 0 désactivé 1 activé Pour activer la prise en charge SSL, définir ssl=1 et créer une section [SSL], comme indiqué ci-dessous.
host	Spécifie l'adresse hôte de FlowForce (Web) Server, par

	exemple, 127.0.0.1. Il peut s'agir d'une adresse IPv4 ou IPv6. Utiliser 0.0.0.0 pour écouter toutes les interfaces. Pour se limiter à un accès local uniquement, utiliser 127.0.0.1.
port	Spécifie le port sur lequel FlowForce (Web) Server écoutera.

Note: FlowForce Server exige à tout moment une interface HTTP active à travers laquelle elle peut communiquer avec FlowForce Web Server.

[SSL]

Cette section définit les paramètres de connexion SSL/HTTPS.

certificate	Spécifie le chemin absolu vers le fichier de certificat dans le format PEM.
private_key	Spécifie le chemin absolu vers le fichier de clé privée.
certificate_chain	(en option) Le chemin vers le fichier de chaîne de certificat.

[FlowForce]

Cette section s'applique uniquement à FlowForce Web Server (le fichier **flowforcweb.ini**). Elle définit les détails de connexion entre FlowForce Web Server et FlowForce Server. Veuillez noter que les connexions SSL ne sont pas prises en charge entre FlowForce Web Server et FlowForce Server.

host	Spécifie l'adresse hôte de FlowForce Server.
port	Spécifie le port sur lequel FlowForce Server écoutera.

[FlowForceWeb]

Cette section s'applique uniquement à FlowForce Web Server (le fichier **flowforcweb.ini**).

timezone	Spécifie le fuseau horaire de FlowForce Web Server, par exemple timezone=Europe/Berlin
----------	--

5.5 Configuration du fuseau horaire par défaut

Lorsque vous créez des tâches qui utilisent des déclencheurs à base horaire, vous devez spécifier le fuseau horaire correspondant. Pour un plus grand confort, vous pouvez configurer globalement quel fuseau horaire doit être sélectionné par défaut dans la page de configuration de la tâche.

Pour configurer le fuseau horaire par défaut :

1. Cliquer sur **Administration**.
2. Cliquer sur **Paramètres**.
3. Sous **Format d'entrée**, sélectionner le fuseau horaire par défaut.
4. Cliquer sur **Enregistrer**.

5.6 Configuration des paramètres de mail

Si vous créez des tâches qui envoient des e-mails (dans le cas où une tâche utilise la fonction intégrée  [/system/mail/send](#) de FlowForce Server), vous devrez configurer l'adresse SMTP et le port du serveur mail, ainsi que les identifiants SMTP.

FlowForce tentera tout d'abord d'établir une connexion chiffrée sur TLS ou SSL. En cas d'échec de la connexion chiffrée, FlowForce tentera de lancer la communication sans chiffrement, puis d'élever la connexion à une connexion chiffrée si le serveur SMTP l'exige explicitement. Sinon, la connexion SMTP demeurera en texte simple.

Pour modifier les paramètres de mail :

1. Cliquer sur **Administration**.
2. Cliquer sur **Paramètres**.
3. Sous **Serveur SMTP** et **port SMTP**, saisir le nom et le port du serveur mail, respectivement. Les serveurs SMTP standard acceptent les connexions sur le port 25. Les serveurs SMTP qui nécessitent une connexion chiffrée par le biais d'un protocole SSL/TLS acceptent les connexions sur d'autres ports, généralement 465 ou 587.
4. Si votre serveur SMTP requiert une authentification, cliquer sur l'icône plus située à côté de **Authentification d'utilisateur** et saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe.
5. En option, saisir une valeur d'adresse de boîte à lettre conforme à RFC2822 dans le champ **Expéditeur par défaut**. La valeur saisie dans ce champ est utilisée en tant que la valeur par défaut du paramètre **De** de la fonction  [/system/mail/send](#).

5.7 Modifier les paramètres de l'Active Directory de Windows

Si FlowForce Server est exécuté sur un système d'exploitation basé sur Windows, vous pouvez choisir de l'intégrer avec l'Active Directory Windows. En partant d'une perspective FlowForce Server, l'intégration avec l'Active Directory Windows signifie :

- Les utilisateurs peuvent s'inscrire sur FlowForce Server avec leur nom d'utilisateur et mot de passe Windows.
- Les administrateurs peuvent soit autoriser aux utilisateurs de domaine existants de s'inscrire sur FlowForce Server avec leurs identifiants Windows (cela signifie qu'une importation d'utilisateur implicite a lieu), ou bien, ils peuvent importer explicitement des utilisateurs et des groupes de domaine dans FlowForce Server (voir [Importer les utilisateurs de domaine et les rôles](#)). Dans tous les cas, les comptes Windows importés sont visibles dans les pages d'administration de l'utilisateur de FlowForce Server. Cela permet aux administrateurs d'ajouter ou de révoquer des privilèges et des permissions dans les groupes Windows ou les comptes d'utilisateur, de la même manière que pour les comptes FlowForce Server intégrés (voir [Comment fonctionnent les privilèges](#) et [Comment fonctionnent les permissions](#)).
- Les administrateurs ne peuvent pas renommer ou changer le mot de passe des utilisateurs Windows qui ont été importés dans FlowForce Server.
- Les administrateurs ne peuvent pas renommer ou changer l'adhésion des groupes Windows qui ont été importés dans FlowForce Server.
- Les administrateurs peuvent supprimer des comptes Windows importés depuis FlowForce Server. Cela ne permet pas de supprimer les comptes du domaine Windows et ne modifie aucunement les privilèges Windows associés.
- Si des privilèges et des permissions FlowForce Server ont été attribués aux comptes Windows importés, ceux-ci sont affichés dans des rapports de privilège (voir [Consulter les rapports de Privilège](#)).

Pour modifier les paramètres de l'Active Directory Windows :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Paramètres**.
2. Sous Connexion *Active Directory*, configurer les options selon vos besoins et cliquer sur **Enregistrer**.

Connexion Active Directory

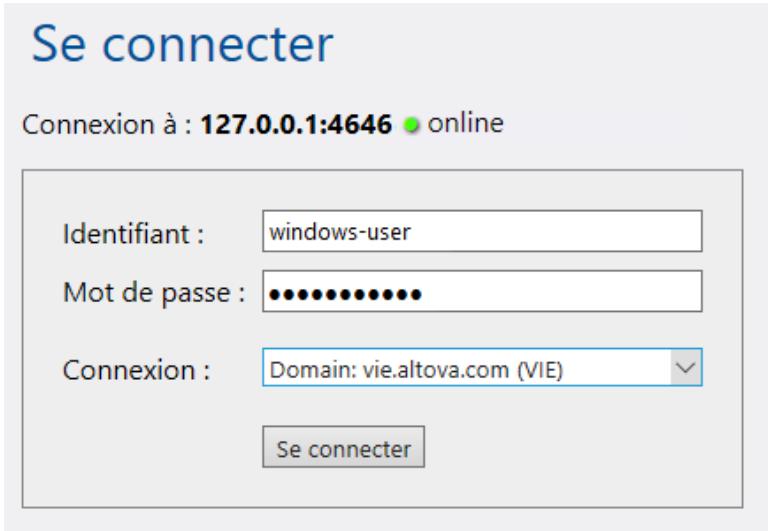
☒ Activer

☒ Permettre à tout utilisateur de domaine de s'enregistrer

Domaine de login par défaut : ☐ Définir le login de domaine en tant que défaut

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Activer	Choisir cette case à cocher pour permettre aux utilisateurs de s'inscrire sur FlowForce Server avec leur nom d'utilisateur et leur mot de passe Windows. Si cette option est activée et si la machine est membre d'un
---------	--

	domaine Windows, une liste déroulante apparaît dans la page de connexion de FlowForce Server, appelée Login.  La liste déroulante Login permet aux utilisateurs de sélectionner l'option d'authentification et contient les éléments suivants : • <i>Directement</i>. Il s'agit de l'option d'authentification par défaut de FlowForce Server. • <i>[Un domaine Windows spécifique]</i>, tel que configuré dans l'option <i>Suffixe de domaine suggéré</i> ci-dessous. Voir aussi Se connecter sur FlowForce Server.
<i>Permettre à tout utilisateur de domaine de se connecter</i>	Choisir cette case à cocher si le compte Windows d'un utilisateur doit être importé dans la base de données de l'utilisateur FlowForce lorsque l'utilisateur s'inscrit sur FlowForce avec ses identifiants de domaine Windows. Si cette option est désactivée, les utilisateurs Windows peuvent s'inscrire sur FlowForce Server uniquement si leur compte Windows est déjà importé dans FlowForce Server par un administrateur, voir Importer les utilisateurs et les rôles de domaine.
<i>Domaine de connexion par défaut</i>	Cette liste déroulante recense tous les domaines Windows dont cet appareil est membre. La même liste des domaines sera visible aux utilisateurs dans la page de connexion FlowForce, si l'authentification Active Directory est activée (voir la première option ci-dessus). Choisir la case à cocher Définir le login de domaine en tant que défaut si le domaine doit être sélectionné en tant que le choix par défaut dans la liste déroulante Login de la page d'authentification de FlowForce Server.

	Si vous désactivez la case à cocher, l'authentification intégrée FlowForce Server ("Directement") est le choix par défaut.
--	--

Voir aussi

- [Se connecter à FlowForce Server](#)
- [Authentification du Service Web](#)
- [Importer les utilisateurs de domaine et les rôles](#)

5.8 Lancer et arrêter les services (Linux)

La solution FlowForce Server consiste en deux services :

1. flowforcewebserver
2. flowforceserver

Exécuter les commandes ci-dessous pour lancer ou arrêter le service flowforcewebserver. Si vous souhaitez lancer ou stopper le service flowforceserver, remplacer flowforcewebserver avec flowforceserver dans les commandes ci-dessous.

Pour lancer le service FlowForce Web Server :

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]:   sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

Pour arrêter le service FlowForce Web Server :

```
[CentOS 6]: sudo initctl stop flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl stop flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver stop
[Debian 8]: sudo systemctl stop flowforcewebserver
[RedHat]:   sudo initctl stop flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl stop flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl stop flowforcewebserver
```

Pour vérifier si un service est en cours d'exécution, exécuter la commande suivante (remplacer servicename soit par flowforcewebserver ou par flowforceserver).

```
sudo service servicename status
```

5.9 Lancer et arrêter les services (OS X / macOS)

Pour lancer le service FlowForce Server :

```
sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist
```

Pour lancer le service FlowForce Web Server :

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/  
com.altova.FlowForceWebServer.plist
```

Pour arrêter le service FlowForce Web Server :

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist
```

Pour arrêter le service FlowForce Web Server :

```
sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/  
com.altova.FlowForceWebServer.plist
```

5.10 Lancer et arrêter les services (Windows)

Par défaut, les services FlowForce Server sont lancés automatiquement lorsque Windows démarre. Suivre les instructions ci-dessous si vous devez gérer les services manuellement.

Pour lancer le service FlowForce Server :

- Cliquer sur l'icône ServiceController () dans la zone de notification, puis sélectionner **Altova FlowForce Server > Start service**

Pour lancer le service FlowForce Web Server :

- Cliquer sur l'icône ServiceController () dans la zone de notification, puis sélectionner **Altova FlowForce Web > Start service**

Pour arrêter le service FlowForce Web Server :

- Cliquer sur l'icône ServiceController () dans la zone de notification, puis sélectionner **Altova FlowForce Server > Stop service**

Pour arrêter le service FlowForce Web Server :

- Cliquer sur l'icône ServiceController () dans la zone de notification, puis sélectionner **Altova FlowForce Web > Stop service**

Vous pouvez aussi lancer ou arrêter les services FlowForce Server à l'aide de la Console de gestion Microsoft (que vous trouverez sous Panneau de commande > Outils d'administration > Services).

5.11 Localisation de FlowForce Server

FlowForce Server est livré avec une prise en charge des langues suivantes : anglais, allemand, espagnol, français et japonais. Vous ne devez donc pas créer de version localisée pour ces langues. Pour définir une de ces langues en tant que langue par défaut, utiliser la commande [setdeflang](#) de FlowForce Server.

Pour créer une version localisée de FlowForce Server :

1. Générer un fichier XML contenant les strings de ressource en utilisant la commande [exportresourcestrings](#).
2. Traduire les strings de ressource dans la langue cible. Les strings de ressource sont le contenu des éléments <string> dans le fichier XML. Ne pas traduire les variables dans les accolades, comme par exemple {option} ou {product}.
3. Contactez l'assistance Altova (<https://www.altova.com/support>) pour générer un fichier localisé DLL depuis votre fichier XML traduit.
4. Une fois avoir reçu votre fichier localisé DLL depuis l'[assistance Altova](#), enregistrer le DLL dans le dossier <INSTALLATION FOLDER>\FlowForceServer2018\bin. Le nom de votre fichier DLL prendra la forme FlowForceServer2018_lc.dll. La partie _lc du nom contient le code de la langue. Par exemple, dans FlowForceServer2018_de.dll, la partie de est le code de langue pour l'allemand (Deutsch).
5. Exécuter la commande [setdeflang](#) pour configurer votre fichier DLL localisé en tant que l'appli FlowForce Server à utiliser. Utiliser le code de langue qui fait partie du nom de DLL en tant qu'argument de la commande setdeflang.

5.12 Configurer les variables d'environnement

Lorsque les mappages de MapForce Server ou les feuilles de style de StyleVision Server sont exécutées sous la gestion FlowForce Server (en tant que tâches), ils peuvent exiger la configuration de variables d'environnement (par exemple, la CLASSPATH, afin de spécifier l'emplacement des pilotes JDBC lors de la connexion à une base de données).

Pour configurer les variables d'environnement requises par les mappages de MapForce Server ou les feuilles de style de StyleVision Server, éditer le fichier .tool du produit de serveur Altova correspondant. Pour éditer le fichier .tool, veuillez tout d'abord contrôler s'il existe déjà dans le répertoire de données de l'application :

Table 1 : Répertoire de données d'application de FlowForce Server

<i>Linux</i>	/var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/tools/
<i>OS X / macOS</i>	/var/Altova/FlowForceServer2018/data/tools/
<i>Windows</i>	C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data\tools\

Si le fichier .tool n'existe pas dans le répertoire ci-dessus, le copier depuis le répertoire d'installation de FlowForce Server. Vous trouverez le fichier .tool dans le répertoire **tools** relatif au répertoire d'installation FlowForce Server (en partant du principe que MapForce Server ou StyleVision Server ont été installés après FlowForce Server) :

Table 2 : Répertoire d'installation de FlowForce Server

<i>Linux</i>	/opt/Altova/FlowForceServer2018/
<i>OS X / macOS</i>	/usr/local/Altova/FlowForceServer2018/
<i>Windows</i>	C:\Program Files\Altova\FlowForceServer2018\ C:\Program Files (x86)\Altova\FlowForceServer2018\

Si le fichier .tool n'existe ni dans le répertoire de données d'application FlowForce ni dans le répertoire d'installation FlowForce, il est probable que FlowForce Server a été installé après MapForce Server ou StyleVision Server. Dans ce cas, vous trouverez le fichier .tool dans le répertoire **etc** relatif au répertoire d'installation MapForce Server ou StyleVision Server.

Assurez-vous de copier le fichier .tool dans le répertoire de données d'application the FlowForce Server (PAS dans le répertoire d'installation) avant de l'éditer. Le fichier .tool dans le répertoire de données d'application FlowForce Server ci-dessus a la priorité sur le fichier existant dans d'autres répertoires.

Avertissement : Si vous exécutez la commande [migratedb](#) pendant la mise à niveau à une version majeure de FlowForce, tous les fichiers .tool provenant du répertoire de données d'application de la version précédente seront copiés sur le répertoire de l'application de la nouvelle version. Cela peut avoir entraîné des conséquences indésirables ; veuillez donc à ne garder dans le répertoire de données de l'application que les fichiers .tool dont vous avez

réellement besoin.

Vous pouvez ajouter les variables d'environnement requises dans la section [Environment] dans le fichier .tool. Par exemple, un fichier .tool qui définit la variable CLASSPATH ressemble à l'exemple suivant :

```
[Environment]  
CLASSPATH=.: /usr/local/jdbc/oracle/ojdbc6.jar
```

Fichier .tool d'exemple (Linux)

Les variables d'environnement définies dans le fichier .tool prévalent sur les variables d'environnement définies avec d'autres moyens.

Pour plus d'informations concernant les commandes shell d'exécution ou les scripts en tant que tâches FlowForce Server, voir la fonction [/system/shell/commandLine](#).

Chapter 6

Gérer l'accès des utilisateurs

6 Gérer l'accès des utilisateurs

Cette section contient des procédures et des concepts applicables à la gestion de l'accès des utilisateurs dans FlowForce Server.

6.1 Utilisateurs et rôles

Cette section contient les rubriques suivantes :

- [Créer des utilisateurs](#)
- [Créer des rôles](#)
- [Importer des utilisateurs de domaine et des rôles](#)
- [Utilisateurs et rôles par défaut](#)
- [Renommer les utilisateurs et les rôles](#)
- [Attribuer des rôles aux utilisateurs](#)
- [Attribuer des rôles aux autres rôles](#)
- [Réinitialiser le mot de passe racine](#)

6.1.1 Créer des utilisateurs

Les utilisateurs sont les personnes qui s'enregistrent sur FlowForce Server pour configurer les tâches, déployer les transformations MapForce ou StyleVision, ou gérer FlowForce Server. Les actions disponibles aux utilisateurs dans FlowForce Server dépendent des éléments suivants :

- a) Les [permissions](#) ou [privilèges](#) qui leur sont attribués
- b) La [permission](#) et les [privilèges](#) attribués à tous les rôles sont les utilisateurs sont membres.

Pour ajouter un utilisateur FlowForce Server :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Utilisateurs**.
2. Cliquer sur **Créer utilisateur**.
3. Remplir les champs requis.

<i>Nom de l'utilisateur</i>	Saisir le nom de l'utilisateur. Les restrictions suivantes s'appliquent : • Il ne doit pas être vide • Il ne doit pas commencer ou terminer avec des espaces • Les caractères autorisés sont des lettres, des chiffres, le tiret bas (_), le tiret (-) et le point (.)
<i>Mot de passe</i>	Saisir le mot de passe de l'utilisateur.
<i>Ressaisir le mot de passe</i>	Ressaisir le mot de passe de l'utilisateur.
<i>Modifier le mot de passe à la prochaine connexion</i>	Si vous choisissez cette case à cocher, l'utilisateur sera invité à changer son mot de passe au prochain login.

4. En option, accorder les privilèges requis à l'utilisateur (pour la description des privilèges disponibles, voir [Privilèges](#)). Veuillez noter que vous pouvez accorder des privilèges à des utilisateurs soit directement depuis cette page, soit en leur attribuant un rôle qui détient déjà certains privilèges. Pour simplifier la gestion des utilisateurs, il est recommandé

d'utiliser la deuxième approche (voir [Ajouter des rôles](#) et [Attribuer des rôles aux utilisateurs](#)).

5. Cliquer sur **Enregistrer**.

6.1.2 Créer des rôles

Les rôles sont des ensembles nommés de [privileges](#) qui aident à renforcer la sécurité sur la base de vos besoins commerciaux. La sécurité à base de rôle classique comprend au moins deux rôles : un administrateur et un utilisateur standard. Chaque rôle est défini par les privilèges accordés à ce rôle. Par exemple, les administrateurs peuvent changer leur propre mot de passe et celui d'autres utilisateurs, alors que les utilisateurs standard peuvent uniquement changer leur propre mot de passe. Vous pouvez attribuer des rôles à des utilisateurs et vous pouvez révoquer des rôles depuis les utilisateurs le cas échéant.

Pour ajouter un rôle FlowForce Server :

1. Cliquer sur **Administration**, puis sur **Rôles**.
2. Cliquer sur **Créer Rôles**.
3. Saisir le nom de rôle (par exemple "Administrateur").
4. Sous **Privileges**, choisissez les privilèges que vous souhaitez attribuer au rôle (pour la description des privilèges disponibles, voir [Privileges](#)).
5. Cliquer sur **Enregistrer**.

6.1.3 Importer des utilisateurs de domaine et des rôles

Outre la création d'utilisateurs FlowForce Server, vous pouvez importer des comptes d'utilisateurs de domaine et des groupes depuis l'Active directory Windows.

Lorsque le paramètre **Permettre à tout utilisateur de domaine de se connecter** est activé dans les [paramètres de l'Active directory Windows](#), les utilisateurs de domaine Windows sont en mesure de s'inscrire sur FlowForce Server même si vous n'avez pas explicitement importé leurs comptes dans la base de données FlowForce Server. Pour vous assurer que les utilisateurs de domaine s'inscrivent sur le serveur FlowForce uniquement si leur compte a été importé explicitement par un administrateur, désactiver le paramètre **Permettre à tout utilisateur de domaine de se connecter**, et importer les utilisateurs de domaine comme dans l'exemple ci-dessous.

Note : Les comptes de machine locale ne font pas partie de l'Active Directory, ils ne peuvent donc pas être importés dans FlowForce Server.

Pour importer des comptes d'utilisateur de domaine Windows dans FlowForce Server :

1. Sous **Administration**, cliquer sur **Utilisateurs**.
2. Cliquer sur **Importer les utilisateurs de domaine**.

Importer les utilisateurs de domaine

Rechercher :

Contexte: vie.altova.com (VIE) ▼

☐	Nom ▲	Description
--------------------------	-------	-------------

Importer sélection Fermer

3. Sélectionner le domaine de votre choix à partir de la liste déroulante.
4. Dans le champ de saisie **Rechercher**, commencez à saisir le nom du compte utilisateur que vous souhaitez importer. Des recherches partielles sont valides, par exemple, si vous saisissez une valeur comme "ad", les comptes "Administrators", "Admanager", et "Admin" seront extraits de l'Active Directory et s'afficheront sur le dialogue de page web. FlowForce Server utilise l'algorithme de recherche Ambiguous Name Resolution (ANR) qui vous permet de spécifier des conditions de recherche complexes dans une seule clause. Par exemple, vous pouvez extraire le compte d'une personne nommée Jim Smith en saisissant "ji sm". Pour plus d'informations concernant l'algorithme Ambiguous Name Resolution dans l'Active Directory, veuillez vous référer à la documentation Microsoft.
5. Sélectionner la case à cocher située à côté des entrées qui doivent être importées, puis cliquez sur **Importer sélection**. Soyez patient pendant le processus d'extraction des entrées depuis l'Active Directory. Le temps d'attente se rallonge si le domaine n'est pas local.

Pour importer des groupes Windows de domaine Windows dans FlowForce Server :

1. Sous **Administration**, cliquer sur **Rôles**.
2. Cliquer sur **Importer les rôles de domaine**.
3. Suivre les étapes 3 à 4 ci-dessus.

Voir aussi

- [Modifier les paramètres de l'Active Directory de Windows](#)

6.1.4 Utilisateurs et rôles par défaut

Utilisateurs par défaut

Les utilisateurs spéciaux suivants sont prédéfinis dans FlowForce Server.

 root	Cet utilisateur est l'administrateur initial, de niveau supérieur de FlowForce Server. Par défaut, il détient toutes les permissions et les privilèges disponibles dans le système.
 anonymous	Il s'agit d'un compte d'utilisateur spécial pour les utilisateurs qui ne s'inscrivent pas explicitement. L'accès anonyme à l'interface d'administration FlowForce Server n'est pas possible, mais vous pouvez activer l'accès anonyme pour certains services exposés en tant que services Web (voir Exposer des tâches en tant que Services Web).

Les utilisateurs intégrés ne peuvent pas être supprimés, bien qu'il soit possible de modifier leurs privilèges.

Note : L'utilisateur  **root** peut modifier tous les privilèges et permissions, y compris ses propres privilèges et permissions. Soyez prudent lorsque vous êtes inscrit en tant que  **root** et que vous éditez des privilèges racine, puisque vous pourriez perdre par accident votre propre accès au système.

Rôles par défaut

Les rôles spéciaux suivants sont prédéfinis dans FlowForce Server.

 authenticated	Ce rôle comprend tous les utilisateurs qui sont authentifiés en utilisant un nom d'utilisateur et un mot de passe existant. Chaque utilisateur FlowForce Server sauf l'utilisateur  anonymous est un membre de ce rôle. Par défaut, ce rôle détient le privilège <i>Set own password</i> .
 all	Ce rôle comprend tous les utilisateurs FlowForce, y compris l'utilisateur  anonymous . Par défaut, ce rôle ne contient aucun privilège.

Puisque les rôles  **authenticated** ou  **all** sont intégrés, vous ne pouvez pas explicitement attribuer ces rôles à des utilisateurs ou les révoquer à des utilisateurs. L'adhésion aux rôles intégrés est géré automatiquement par FlowForce Server. À chaque fois que vous ajoutez un nouvel utilisateur, FlowForce Server attribue automatiquement le rôle  **authenticated** et le rôle  **all** au nouvel utilisateur.

Si vous souhaitez changer les privilèges de l'un des utilisateurs et rôles intégrés, vous devriez analyser soigneusement l'impact potentiel. Pour obtenir un aperçu global de tous les privilèges attribués actuellement, utiliser des rapports de privilège (voir [Rapports des Privilèges](#)).

6.1.5 Renommer les utilisateurs et les rôles

Pour renommer un utilisateur :

1. Cliquer sur **Administration**, puis sur **Utilisateurs**.
2. Cliquer sur l'entrée d'utilisateur que vous souhaitez éditer.
3. Saisir le nouveau nom dans le champ de saisie **Nom d'utilisateur** puis cliquer sur **Enregistrer**.

Notes :

- Lorsque vous modifiez un nom d'utilisateur, le mot de passe d'utilisateur actuellement attribué ne change pas.
- Si vous changez votre propre nom (dans le cas où vous détenez ce privilège), le nom changé prendra effet dès que vous cliquerez sur Save, et sera visible en haut à droite de la page.

Pour renommer un rôle :

1. Cliquer sur **Administration**, puis sur **Rôles**.
2. Cliquer sur l'entrée que vous souhaitez éditer.
3. Saisir le nouveau nom de rôle dans le champ de saisie **Nom de rôle**, puis cliquer sur **Enregistrer**.

Notes :

- Les membres d'un rôle ne changent pas lorsque le rôle est renommé.
- Les rôles par défaut  **all** et  **authenticated** ne peuvent pas être changés.

6.1.6 Attribuer des rôles aux utilisateurs

Pour attribuer un ou plusieurs rôles à un utilisateur :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Utilisateurs**.
2. Dans la liste des utilisateurs, cliquer sur l'entrée que vous souhaitez éditer.
3. Sous **Rôles disponibles**, sélectionner les rôles qui doivent être attribués à l'utilisateur, puis cliquer sur **Attribuer**.

Pour révoquer un ou plusieurs rôles d'un utilisateur :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Utilisateurs**.
2. Dans la liste des utilisateurs, cliquer sur l'entrée que vous souhaitez éditer.
3. Sous **Rôles attribués à l'utilisateur '<nom d'utilisateur>'**, sélectionner les rôles qui doivent être révoqués de l'utilisateur, puis cliquer sur **Supprimer**.

Pour attribuer un rôle à plusieurs utilisateurs :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Rôles**.
2. Dans la liste des rôles, cliquer sur l'entrée que vous souhaitez éditer.
3. Sous **Utilisateurs/Rôles disponibles**, sélectionner les utilisateurs dont le rôle doit être attribué, puis cliquer sur **Attribuer**.

Pour révoquer un rôle de plusieurs utilisateurs :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Rôles**.
2. Dans la liste des rôles, cliquer sur l'entrée que vous souhaitez éditer.
3. Sous **Membres du rôle '<nom de rôle>'**, sélectionner les utilisateurs dont le rôle doit être révoqué, puis cliquer sur **Supprimer**.

6.1.7 Attribuer des rôles aux autres rôles

Vous pouvez modéliser la hiérarchie de votre organisation ou de votre entreprise dans le cadre de FlowForce Server en attribuant des rôles à d'autres rôles. Par exemple, vous pouvez créer un rôle appelé  **Employees** et un rôle appelé  **Marketing Department**. Ensuite, vous attribuez le rôle  **Marketing Department** pour qu'il soit un membre de  **Employees**. Cela signifie que tous les privilèges et les permissions accordées à  **Employees** seront héritées automatiquement par les utilisateurs qui sont des membres de  **Marketing Department**.

Pour attribuer un rôle à un autre rôle :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Rôles**.
2. Dans la liste des rôles, cliquer sur le rôle que vous souhaitez attribuer à une autre rôle (par exemple, si vous souhaitez que le rôle  **Marketing Department** hérite des privilèges de puis le rôle  **Employees**, cliquer sur "Employees").
3. Sous **Utilisateurs/Rôles disponibles**, sélectionner le rôle à attribuer, puis cliquer sur **Attribuer**.

Voir aussi

- [Comment fonctionnent les privilèges](#)
- [Comment fonctionnent les permissions](#)

6.1.8 Réinitialiser le mot de passe racine

Si vous avez oublié ou perdu le mot de passe du compte utilisateur  **root**, vous pouvez le réinitialiser à la valeur par défaut depuis l'interface de ligne de commande (voir la commande [resetpassword](#)).

Pour effectuer une réinitialisation du mot de passe racine, on considère que vous avez accès au système d'exploitation sur lequel FlowForce est en cours d'exécution, y compris aux fichiers binaires et de données de FlowForce. Il s'agit du même type d'accès requis lors de l'installation

de FlowForce ou lors de la migration manuelle vers une nouvelle version de FlowForce ou de serveur.

Lorsque vous effectuez une réinitialisation du mot de passe, les privilèges de l'utilisateur  **root** seront également restaurés à la valeur par défaut (c'est à dire, tous les privilèges seront accordés).

La réalisation d'une réinitialisation d'un mot de passe n'a aucun effet sur les utilisateurs FlowForce sauf sur l'utilisateur  **root**.

6.2 Privileges

Cette section contient les rubriques suivantes :

- [Comment fonctionnent les privileges](#)
- [Consulter les rapports de Privilege](#)

6.2.1 Comment fonctionnent les privileges

Les privileges définissent ce que les utilisateurs peuvent réaliser dans FlowForce Server (par exemple, définir leur propre mot de passe, lire les utilisateurs et les rôles, arrêter toute tâche, etc.). Les privileges sont différents des [permissions](#) en ce que les permissions contrôlent l'accès de l'utilisateur aux [conteneurs](#), alors que les privileges sont applicables globalement sur l'ensemble de FlowForce Server. La règle suivante de base peut vous aider à faire rapidement la distinction entre les privileges et les permissions : les privileges sont globaux, les permissions sont locales.

Comme les permissions, les privileges peuvent être attribués aussi bien aux utilisateurs individuels qu'aux [rôles](#). C'est pourquoi, lorsque des utilisateurs s'enregistrent sur FlowForce Server, leur ensemble de privileges effectifs est déterminé par :

- a) les privileges qui ont été attribués directement
- b) les privileges attribués à tout rôle dont l'utilisateur est membre.

Les privileges suivants sont disponibles dans FlowForce Server.

<i>Conserver les paramètres globaux</i>	Ce privilege accorde des droits pour modifier les paramètres globaux de FlowForce Server disponibles dans la page de Configuration ; c'est à dire, le fuseau horaire et les paramètres du serveur mail. Il s'agit d'un privilege administratif et il ne devrait être accordé qu'aux seuls administrateurs FlowForce Server.
<i>Gérer les utilisateurs, les rôles et les privileges</i>	Ce privilege accorde des droits pour ajouter, éditer et supprimer les données suivantes : • Utilisateurs • Rôles • Privileges • Mots de passe Il s'agit d'un privilege administratif et il ne devrait être accordé qu'aux seuls administrateurs FlowForce Server. Par défaut, seul l'utilisateur  root possède ce privilege.
<i>Ignorer sécurité</i>	Les utilisateurs possédant ce privilege peuvent changer de permissions de conteneur sans avoir de permission de sécurité "write". Cela permet aux administrateurs FlowForce Server de récupérer l'accès aux ressources rendues inaccessibles par accident. Il s'agit d'un privilege administratif et il ne devrait être accordé

	qu'aux seuls administrateurs FlowForce Server. Par défaut, seul l'utilisateur  root possède ce privilège.
<i>Lire utilisateurs et rôles</i>	Par défaut, les utilisateurs peuvent uniquement voir leur propre compte d'utilisateur et les rôles dont ils sont membres. Lorsque ce privilège leur est accordé, les utilisateurs peuvent voir tous les utilisateurs et rôles existants. Par défaut, seul l'utilisateur  root possède ce privilège.
<i>Définir votre propre mot de passe</i>	Ce privilège accorde aux utilisateurs des droits pour modifier leur propre mot de passe. Le mot de passe des utilisateurs ne disposant pas de ce privilège doit être configuré par un administrateur FlowForce Server. Par défaut, le rôle  authenticated rôle, et donc tous les comptes utilisateurs sauf  anonymous, disposent de ce privilège.
<i>Arrêter toutes les tâches</i>	Ce privilège accorde le droit d'interrompre toute tâche FlowForce Server en cours, quel que soit l'utilisateur qui l'a créé.
<i>Afficher journal non filtré</i>	Par défaut, les utilisateurs peuvent consulter les entrées de journal liées aux configurations auxquelles ils ont l'accès "read". Lorsque ce privilège leur est accordé, les utilisateurs peuvent lire toutes les entrées de journal, y compris celles qui ne sont pas liées à une configuration spécifique. Par défaut, seul l'utilisateur  root possède ce privilège.

Marketing Department

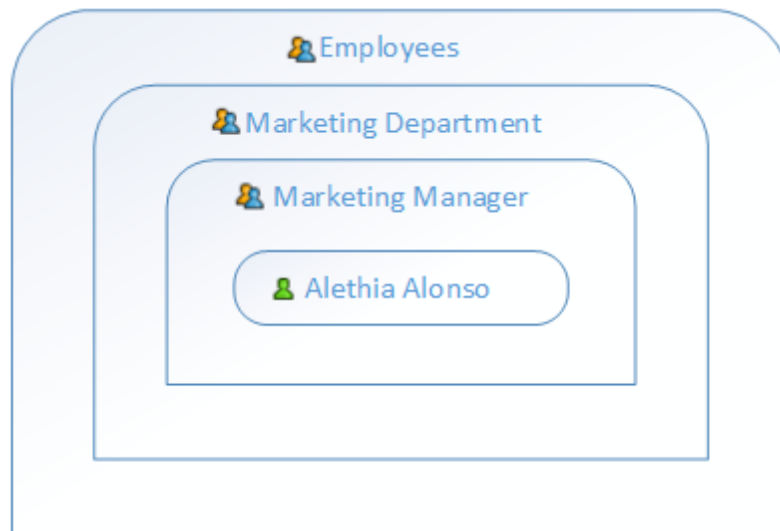
Héritage

Vous pouvez attribuer des privilèges soit directement à un utilisateur (par exemple, à  **Alethia Alonso**), ou à un rôle particulier (par exemple, à  **Marketing Manager**). La deuxième approche est celle recommandée, parce qu'elle simplifie la gestion des privilèges à long terme. Par exemple, les utilisateurs peuvent changer de départements, ou bien, ils peuvent intégrer votre entreprise ou la quitter. Dans les deux cas, le maintien des privilèges pour chaque utilisateur individuellement peut s'avérer contre-productif. En attribuant des privilèges à des rôles plutôt qu'à des utilisateurs, vous réduisez la granularité, vous simplifiez l'entretien et vous concentrez sur les besoins de l'entreprise de chaque group ou de chaque département au lieu de vous concentrer sur les utilisateurs individuels.

Vous pouvez modéliser la hiérarchie de votre organisation ou de votre entreprise dans le cadre de FlowForce Server en attribuant des rôles à d'autres rôles. Par exemple, vous pouvez créer un rôle appelé  **Employees** et un rôle appelé  **Marketing Department**. Ensuite, vous attribuez le rôle  **Marketing Department** pour qu'il soit un membre de  **Employees**. Cela signifie que

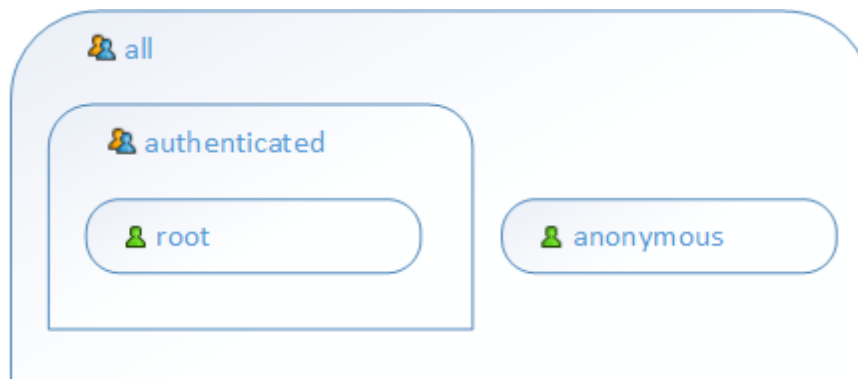
tous les privilèges et les permissions accordées à  **Employees** seront héritées automatiquement par les utilisateurs qui sont des membres de  **Marketing Department**.

De plus, vous pouvez attribuer le rôle de  **Marketing Manager** de manière à ce que celui-ci devienne un membre du rôle  **Marketing Department**. Dans ce cas, le rôle  **Marketing Manager** héritera des privilèges aussi bien du  **Marketing Department** que des rôles  **Employees**. Lorsqu'un nouveau directeur de marketing intègre votre entreprise,  **Alethia Alonso**, si elle obtient le rôle de  **Marketing Manager**, héritera tous les autres privilèges provenant des rôles plus larges.



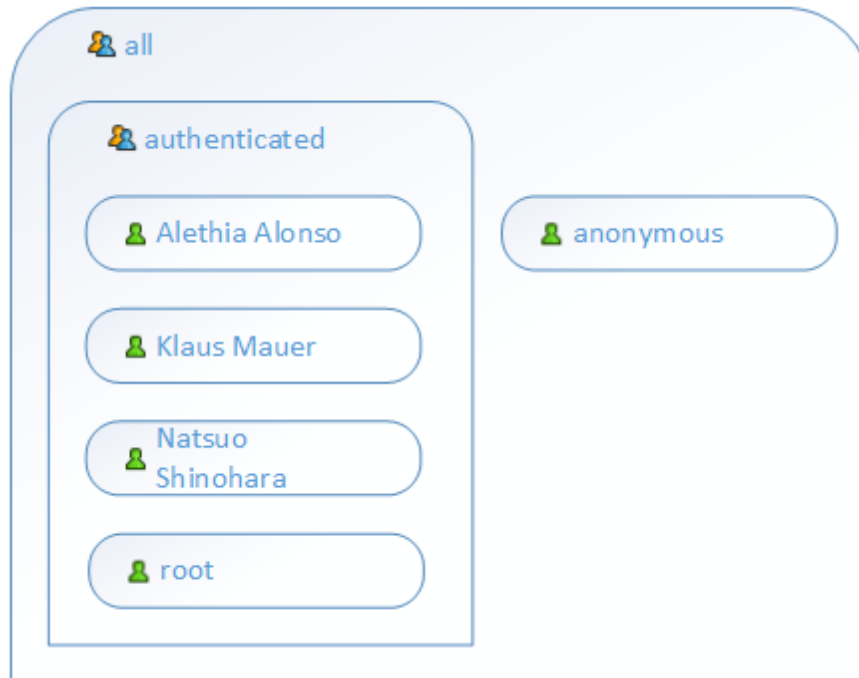
Comme le montre le diagramme,  **Alethia Alonso** hérite des permissions et privilèges provenant du rôle de  **Marketing Manager**. Ce rôle, quant à lui, hérite des privilèges de  **Marketing Department**, etc.

Dans un système FlowForce Server récemment installé, en prenant en compte les [utilisateurs et rôles par défaut](#), le diagramme des utilisateurs et des privilèges ressemblera à l'exemple ci-dessous.



Comme le montre le diagramme, chaque utilisateur du système hérite des privilèges définis dans le rôle  **all**. Néanmoins, seuls les utilisateurs existants (dans ce cas,  **root**) héritent des

privileges définis dans le rôle  **authenticated**. Si vous ajoutez de nouveaux utilisateurs à FlowForce Server, ils seront attribués automatiquement au rôle  **all** et  **authenticated** (et recevront donc les privileges définis dans ces rôles, le cas échéant), comme suit :



Voir aussi

- [Utilisateurs et rôles par défaut](#)
- [Consulter les rapports de Privilège](#)

6.2.2 Consulter les rapports de privilège

En tant qu'administrateur FlowForce Server, le suivi des privileges attribués à chaque rôle ou utilisateur peut être compliqué à gérer, en particulier si le nombre d'utilisateurs et de rôle augmente. Pour vous aider à obtenir un aperçu de tous les privileges actuellement attribués aux utilisateurs et aux rôles, FlowForce Server fournit les rapports suivants :

- Rapport des Privileges
- Privileges par Rapport d'utilisateur

Pour consulter ces rapports, cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Rapports**.

Rapport des Privileges

Ce rapport liste les privileges FlowForce Server. Pour chaque privilege, vous pouvez utiliser les utilisateurs qui ont obtenus ce privilege ou en ont hérité en raison de leurs rôles.

Rapport des privilèges		
Privilège	Principal	Accordé à et/ou hérité de Principals
Conserver les paramètres globaux	 root	accordée à  root
Gérer les utilisateurs, les rôles et les privilèges	 root	accordée à  root
Ignorer sécurité	 root	accordée à  root
Lire utilisateurs et rôles	 Alethia Alonso	hérité de  Manager
	 Manager	accordée à  Manager
	 root	accordée à  root
Définir votre propre mot de passe	 Alethia Alonso	hérité de  Employee  authenticated  all
	 Employee	accordée à  Employee
	 Klaus Mauer	hérité de  authenticated  all
	 Natuo Shinohara	hérité de  authenticated  all
	 all	accordée à  all
	 anonymous	hérité de  all
	 authenticated	accordée à  authenticated
	 root	accordée à  root
Arrêter toute les tâches	 Alethia Alonso	hérité de  Manager
	 Manager	accordée à  Manager
	 root	accordée à  root
Afficher journal non filtré	 Alethia Alonso	hérité de  Manager
	 Manager	accordée à  Manager
	 root	accordée à  root

Rapport des Privilèges (Échantillon)

Rapport des privilèges par utilisateur

Ce rapport liste les utilisateurs FlowForce Server. Pour chaque utilisateur, vous pouvez voir les privilèges actuellement attribués, et si ils ont été accordé ou hérités.

Rapport des privilèges par utilisateur		
Principal	Privilège	Accordé à et/ou hérité de Principals
 Alethia Alonso	Lire utilisateurs et rôles	hérités de  Manager
	Définir votre propre mot de passe	hérités de  Employee ,  authenticated ,  all
	Arrêter toute les tâches	hérités de  Manager
	Afficher journal non filtré	hérités de  Manager
 Employee	Définir votre propre mot de passe	accordée à  Employee
 Klaus Mauer	Définir votre propre mot de passe	hérités de  authenticated ,  all
 Manager	Lire utilisateurs et rôles	accordée à  Manager
	Arrêter toute les tâches	accordée à  Manager
	Afficher journal non filtré	accordée à  Manager
 Natuo Shinohara	Définir votre propre mot de passe	hérités de  authenticated ,  all
 all	Définir votre propre mot de passe	accordée à  all
 anonymous	Définir votre propre mot de passe	hérités de  all
 authenticated	Définir votre propre mot de passe	accordée à  authenticated
 root	Conserver les paramètres globaux	accordée à  root
	Gérer les utilisateurs, les rôles et les privilèges	accordée à  root
	Ignorer sécurité	accordée à  root
	Lire utilisateurs et rôles	accordée à  root
	Définir votre propre mot de passe	hérités de  authenticated ,  all
	Arrêter toute les tâches	accordée à  root
	Afficher journal non filtré	accordée à  root

Rapport des Privilèges par utilisateur (Échantillon)

6.3 Permissions et Conteneurs

Cette section contient les rubriques suivantes :

- [Comment fonctionnent les permissions](#)
- [Comprendre les conteneurs](#)
- [Créer, renommer et déplacer des conteneurs](#)
- [Consulter des permissions de conteneur](#)
- [Configurer des permissions de conteneur](#)
- [Limiter l'accès au conteneur /public](#)

6.3.1 Comment fonctionnent les permissions

Les permissions contrôlent l'accès de l'utilisateur aux [conteneurs](#). Comme les privilèges, les [permissions](#) peuvent être attribuées aussi bien aux utilisateurs qu'aux [rôles](#). C'est pourquoi, si un utilisateur fait partie d'un rôle, toute permission accordée au rôle s'appliquera automatiquement à l'utilisateur aussi.

Par défaut, les permissions définies sur un conteneur sont héritées du conteneur parent. Par exemple, partons du principe que le conteneur A a un conteneur enfant B. Les utilisateurs qui ont la permission d'utiliser le conteneur A auront par défaut la permission d'accéder au conteneur B également. Néanmoins, un administrateur peut redéfinir les permissions de tout utilisateur à tout niveau de la hiérarchie de conteneur.

FlowForce contrôle les permissions de conteneur lorsque les utilisateurs interagissent avec des conteneurs. Par exemple, les utilisateurs peuvent consulter ou modifier les contenus d'un conteneur uniquement si les permissions requises ont été accordées. Les permissions ne sont pas évaluées lors de l'exécution de la tâche, ainsi, toutes les modifications de permission ne s'appliqueront pas rétroactivement aux tâches existantes.

Pour chaque conteneur FlowForce Server, vous pouvez définir les types de permission suivants.

<i>Conteneur</i>	Les permissions de conteneur définissent ce que les utilisateurs peuvent faire avec les objets contenus dans le conteneur. <table border="0"> <tr> <td data-bbox="604 1457 808 1556">Hériter</td><td data-bbox="841 1457 1386 1556">Fournit à l'utilisateur les mêmes droits d'accès à ce conteneur que ceux définis dans le conteneur parent.</td></tr> <tr> <td data-bbox="604 1577 808 1640">Lire</td><td data-bbox="841 1577 1386 1640">Accorde à l'utilisateur le droit d'établir une liste des contenus du conteneur.</td></tr> <tr> <td data-bbox="604 1661 808 1919">Lire, Écrire</td><td data-bbox="841 1661 1386 1919">Accorde à l'utilisateur le droit d'établir une liste des contenus du conteneur et de créer ou de supprimer des objets dans le conteneur. Note : pour créer avec succès un nouvel objet de configuration, ou supprimer un objet existant, les utilisateurs doivent obtenir les permissions Lire, Écrire</td></tr> </table>	Hériter	Fournit à l'utilisateur les mêmes droits d'accès à ce conteneur que ceux définis dans le conteneur parent.	Lire	Accorde à l'utilisateur le droit d'établir une liste des contenus du conteneur.	Lire, Écrire	Accorde à l'utilisateur le droit d'établir une liste des contenus du conteneur et de créer ou de supprimer des objets dans le conteneur. Note : pour créer avec succès un nouvel objet de configuration, ou supprimer un objet existant, les utilisateurs doivent obtenir les permissions Lire, Écrire
Hériter	Fournit à l'utilisateur les mêmes droits d'accès à ce conteneur que ceux définis dans le conteneur parent.						
Lire	Accorde à l'utilisateur le droit d'établir une liste des contenus du conteneur.						
Lire, Écrire	Accorde à l'utilisateur le droit d'établir une liste des contenus du conteneur et de créer ou de supprimer des objets dans le conteneur. Note : pour créer avec succès un nouvel objet de configuration, ou supprimer un objet existant, les utilisateurs doivent obtenir les permissions Lire, Écrire						

	(Conteneur) et Lire, Écrire (Configuration). Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit de pénétrer dans le conteneur (plus spécifiquement, le conteneur apparaît comme désactivé à l'utilisateur).
<i>Configuration</i>	Les permissions de configuration définissent ce qu'un utilisateur peut faire avec les objets de configuration (concrètement, les tâches et les identifiants). Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits de configuration lié à l'objet que ceux définis sur le conteneur parent. Lire Accorde à l'utilisateur le droit de consulter des détails concernant les objets de configuration dans le cadre du conteneur (comme les étapes d'exécution ou les déclencheurs d'une tâche). Lire, Écrire Accorde à l'utilisateur le droit de modifier tout objet de configuration dans le cadre du conteneur (par exemple, éditer le déclencheur d'une tâche). Note : pour créer avec succès un nouvel objet de configuration, ou de supprimer un objet existant, les utilisateurs doivent obtenir les permissions Lire, Écrire (Conteneur) et Lire, Écrire (Configuration) . Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit de consulter les détails de tout objet de configuration dans le cadre du conteneur (plus spécifiquement, les objets de configuration apparaissent comme désactivés à l'utilisateur).
<i>Service</i>	Les permissions de service définissent l'accès à une tâche exposée en tant que service Web, par le biais de l'interface de requête HTTP. De plus, si une tâche expose un service AS2, alors ces permission contrôlent l'accès au service AS2 exposé par la tâche, voir Recevoir des messages AS2. Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits liés au service que ceux définis dans le conteneur parent. Utiliser Accorde à l'utilisateur le droit d'accéder au service et donc d'exécuter la tâche par le biais de l'interface de requête.

	Notes • Les contrôles de permission de service sautent les contrôles d'hérarchie de conteneur. Donc, s'ils obtiennent la permission Use, les utilisateurs peuvent utiliser le service sans avoir l'accès Read au conteneur dans lequel la tâche correspondante est définie. • Si vous accordez la permission Use à l'utilisateur  anonymous, le service devient disponible publiquement et ne nécessite pas d'authentification.
	Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit d'accéder à la tâche en tant que service Web.
<i>Identifiant</i>	Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits liés aux identifiants que ceux définis dans le conteneur parent. Utiliser Accorde à l'utilisateur le droit de réutiliser les identifiants définis dans ce conteneur. Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit de réutiliser les identifiants définis dans ce conteneur.
<i>Fonction</i>	La permission de fonction définit si un utilisateur peut invoquer une fonction en tant qu'une étape d'exécution dans une autre fonction. Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits liés aux fonctions que ceux définis dans le conteneur parent. Utiliser Accorde à l'utilisateur le droit d'appeler toute fonction définie dans le conteneur depuis une autre fonction. Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit d'appeler toute fonction définie dans le conteneur depuis une autre fonction.
<i>Certificat</i>	Cette permission définit comment un utilisateur peut accéder à un certificat de sécurité depuis le conteneur actuel. Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits que ceux définis dans le conteneur parent. Utiliser Accorde à l'utilisateur le droit d'utiliser (se référer à) tout certificat défini dans le conteneur.

	Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit d'utiliser (se référer à) tout certificat défini dans le conteneur.
<i>Partenaire AS2</i>	Cette permission définit comment un utilisateur peut accéder à des objets partenaires AS2 définis dans le conteneur actuel. Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits que ceux définis dans le conteneur parent. Utiliser Accorde à l'utilisateur le droit d'utiliser (se référer à) tout objet partenaire AS2 défini dans le conteneur. Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit d'utiliser (se référer à) tout objet partenaire AS2 défini dans le conteneur.
<i>Sécurité</i>	La permission de sécurité contrôle l'accès aux permissions de tous conteneurs enfant définis dans le conteneur actuel. Note : Par défaut, les utilisateurs ont la permission de lire uniquement les permissions qui leur sont applicables (c'est à dire, les permissions attribuées à eux-même ou à tout autre rôle dont ils sont membres). Néanmoins, les utilisateurs disposant du privilège <i>Read users and roles</i> peuvent lire toutes les entrées de permission. Hériter Fournit à l'utilisateur les mêmes droits liés à la sécurité que ceux définis dans le conteneur parent. Lecture de sécurité Accorde à l'utilisateur le droit de consulter les permissions de tout enfant du conteneur. Lecture et écriture de sécurité Accorde à l'utilisateur le droit de modifier les permissions de tout enfant du conteneur. Aucun accès Refuse à l'utilisateur le droit de consulter les permissions de tout enfant du conteneur.

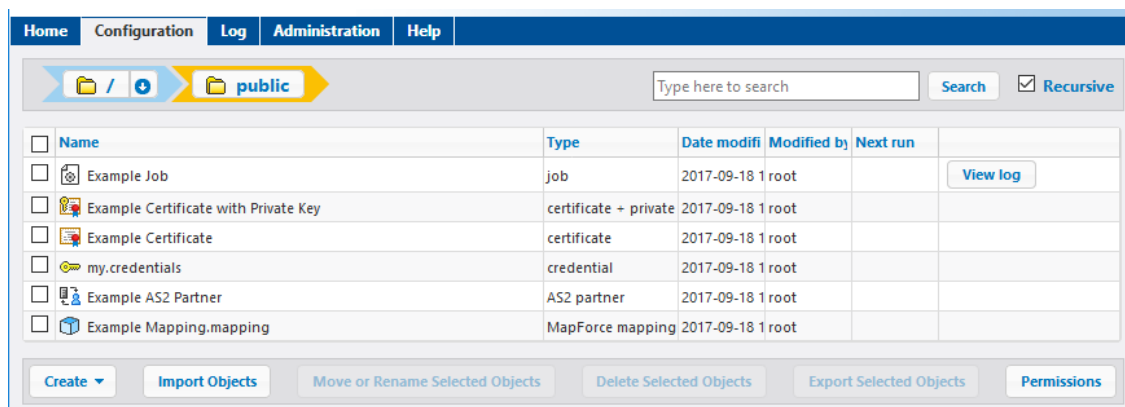
6.3.2 Comprendre les conteneurs

Comme le terme l'indique, un conteneur est une collection de données. Dans FlowForce Server, les conteneurs peuvent être comparés à des dossiers dans un système d'exploitation. Les conteneurs peuvent contenir un ou plusieurs des éléments suivants : [tâches](#), [identifiants](#), [fonctions](#), et d'autres conteneurs. En configurant des [permissions](#) sur des conteneurs, vous pouvez contrôler qui peut consulter ou accéder aux données à l'intérieur. L'organisation des données en conteneurs et la configuration des permissions pertinentes pour chaque conteneur est une bonne pratique de sécurité.

Le conteneur de niveau supérieur dans FlowForce Server est le conteneur root (/). Par défaut, le conteneur root contient les conteneurs FlowForce Server prédéfinis suivants.

/public	Le conteneur /public est l'emplacement par défaut où tous les utilisateurs FlowForce peuvent créer des tâches et des identifiants. Il est vide par défaut et est accessible à tout utilisateur FlowForce. Le conteneur /public sert en tant qu'emplacement par défaut dans les cas suivants : • Lorsque vous déployez des mappages depuis MapForce vers FlowForce Server. • Lorsque vous déployez des transformations depuis StyleVision vers FlowForce Server. Vous pouvez néanmoins déployer des mappages ou des transformations dans un conteneur différent, le cas échéant.
/RaptorXML	Ce conteneur est présent si vous avez mis RaptorXML Server sous licence. Il stocke la validation et les autres fonctions spécifiques à RaptorXML Server.
/system	Le conteneur system contient les fonctions de système FlowForce Server. Il n'est pas recommandé d'effectuer des modifications dans ce conteneur.

Vous pouvez naviguer dans des conteneurs depuis l'interface d'administration Web, en cliquant sur un conteneur pour voir son contenu. La capture d'écran ci-dessous montre un exemple de conteneur **/public** qui contient plusieurs objets de configuration.



Exemple de conteneur FlowForce

Pour retourner à un conteneur se trouvant dans la hiérarchie, utiliser la navigation de type "fil d'Ariane" disponible en haut de la page.

Vous pouvez aussi chercher des objets soit dans le conteneur actuel contenant des objets enfants (si la case *Recursive* a été cochée) soit uniquement dans le conteneur actuel (si la case *Recursive* est décochée).

Les conteneurs contiennent des objets comme des tâches, des mappages MapForce déployés ou des transformations, fonctions, identifiants StyleVision. Lorsque vous ouvrez un conteneur, l'information suivante est disponible pour ses objets :

Propriété	Description
<i>Nom</i>	Spécifie le nom de l'objet dans le système de fichier. Veuillez noter que, lorsque vous créez un nouvel objet, le nom ne doit pas encore être utilisé.
<i>Type</i>	Spécifie le type d'objet (comme un identifiant, une tâche ou une fonction). Vous pouvez aussi identifier le type d'objet par l'icône qui l'accompagne :  Identifiant  Fonction (inclut des fonctions intégrées, des mappages MapForce transformations StyleVision)  Tâche  Conteneur  Certificat, voir Intégration AS2.  Certificat (avec clé privée), voir Intégration AS2.  AS2 Partner (voir Intégration AS2)
<i>Modifié</i>	Spécifie la date et l'heure de la création ou de la dernière modification de l'objet.
<i>Modifié par</i>	Spécifie le nom de l'utilisateur qui a modifié l'objet.
<i>Prochaine marche</i>	Pour les tâches programmées pour être exécutées avec des déclencheurs horaires, cette colonne spécifie la date et l'heure de la prochaine exécution, telles que définies dans les paramètres de tâche.
<i>Afficher journal</i>	En ce qui concerne les tâches, cette touche fournit un accès rapide au journal d'exécution de la tâche correspondante.

Si vous disposez des [permissions](#) correspondantes, vous pouvez créer autant de conteneurs supplémentaires que nécessaires pour stocker vos données de serveur FlowForce personnalisées (par exemple, un pour chaque département). En alternative, vous pouvez stocker des données dans le conteneur **/public**, qui est disponible par défaut pour tout utilisateur authentifié. Le cas échéant, il est possible de limiter l'accès au conteneur **/public** (voir [Limiter l'accès au conteneur/public](#)).

Vous pouvez aussi déplacer, renommer et supprimer tous les conteneurs pour lesquels vous avez les permissions correspondantes.

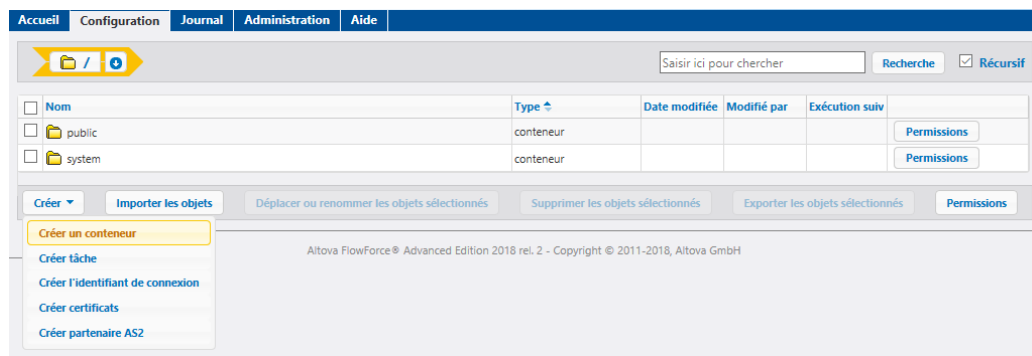
6.3.3 Créer, renommer et déplacer des conteneurs

Vous pouvez créer, renommer et déplacer des conteneurs pour lesquels vous (ou un des rôles dont vous êtes membre) détenez la permission *Container / Read, Write* (voir aussi [Comment fonctionnent les permissions](#)).

Note : Il n'est pas conseillé de modifier le contenu des conteneurs */RaptorXML* et */system*, qui sont fournis par FlowForce Server par défaut.

Pour créer un conteneur :

1. Cliquer sur **Configuration**.
2. Cliquer sur un conteneur existant sous lequel vous souhaitez créer un nouveau conteneur. Si vous souhaitez créer le conteneur au niveau supérieur de la hiérarchie, ignorez cette étape.
3. Cliquer sur la touche **Créer conteneur** située dans la partie inférieure gauche de la page.



4. Saisir le nom du conteneur. Les limitations de nom sont les suivantes :
 - o Il ne doit pas être vide
 - o Il ne doit pas commencer ou se terminer avec un caractère espace
 - o Il peut contenir des lettres, des chiffres, une espace unique, un tiret bas (_), un tiret (-) et un point (.).
5. Cliquer sur **Enregistrer**.

Pour renommer un conteneur :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis naviguer vers le conteneur que vous souhaitez renommer.
2. Cliquer sur la touche **Déplacer ou renommer objets sélectionnés** située dans la partie inférieure gauche de la page.

The modal dialog is titled "Déplacer ou renommer vers un autre conteneur" and includes a close button (X) in the top right corner. It contains the following fields and elements:

- Nom :** A text input field containing "Copy to Prod".
- Conteneur :** A text input field containing "/public/" with a clear button (X) on the right.
- Navigation:** A breadcrumb-style navigation bar showing a path: a blue arrow pointing right containing a slash (/), followed by a blue arrow pointing right containing a plus sign (+), and finally a blue arrow pointing right containing the word "public".
- Nom :** A dropdown menu with the word "Nom" and a small upward arrow icon.
- Buttons:** At the bottom, there are two buttons: "Déplacer et renommer" (highlighted in blue) and "Annuler".

3. Saisir le nom du conteneur dans le champ Nom, puis cliquer sur **Renommer**.

Pour déplacer un conteneur :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis naviguer vers le conteneur que vous souhaitez déplacer.
2. Cliquer sur la touche **Déplacer ou renommer objets sélectionnés** située dans la partie inférieure gauche de la page.

Déplacer ou renommer vers un autre conteneur

Nom : Copy to Prod

Conteneur : /

/ +

Nom

- Copy to Production
- Marketing
- RaptorXML
- system

Renommer Annuler

3. Choisir la destination du conteneur en suivant une des étapes suivantes :
 - o Saisir le chemin dans le champ de saisie Container.
 - o Utiliser les commande de navigation interactives pour atteindre le conteneur de destination.
4. En option, définir le nouveau nom du conteneur en le saisissant dans le champ Name.
5. Cliquer sur **Déplacer**.

Pour renommer ou déplacer plusieurs conteneurs :

- Cliquer sur les cases à cocher adjacentes, puis suivre la même logique que pour renommer ou déplacer un conteneur unique.

Pour sélectionner ou désélectionner tous les objets dans le conteneur :

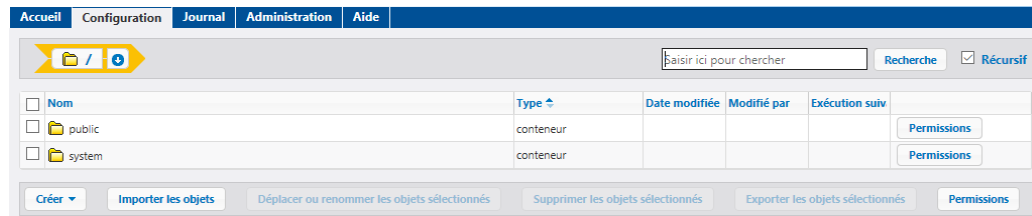
- Cliquer sur la case supérieure.

6.3.4 Consulter des permissions de conteneur

Vous pouvez consulter les permissions des conteneurs si vous détenez les permissions correspondantes (voir aussi [Comment fonctionnent les permissions](#)). Par défaut, vous pouvez voir vos propres permissions concernant le conteneur. Si vous êtes un membre d'un rôle, vous pouvez aussi voir les permissions disponibles pour les rôles dont vous êtes membre. Si vous disposez du privilège *Lire les utilisateurs et les rôles*, vous pouvez maintenant aussi voir la permission des autres utilisateurs et rôles par rapport au conteneur.

Pour consulter les permissions d'un conteneur :

1. Cliquer sur **Configuration**.
2. Suivez une des étapes suivantes :
 - o Cliquer sur la touche **Permissions** adjacente à l'entrée du conteneur.
 - o Cliquer sur l'entrée du conteneur, puis cliquer sur la touche **Permissions** disponible dans le coin inférieur droit de la page.



La colonne *Nom d'utilisateurs et de rôles* affiche tous les utilisateurs et les rôles pour lesquels vous avez la permission de consultation. La colonne *Permissions* affiche les types de permission disponibles à cet utilisateur ou rôle particulier par rapport au conteneur.



Pour consulter la description de chaque type de permission, voir [Comment fonctionnent les permissions](#).

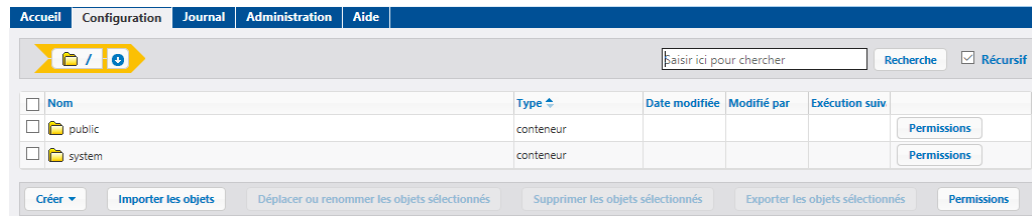
6.3.5 Configurer des permissions de conteneur

Vous pouvez modifier les permissions des conteneurs dans les cas suivants :

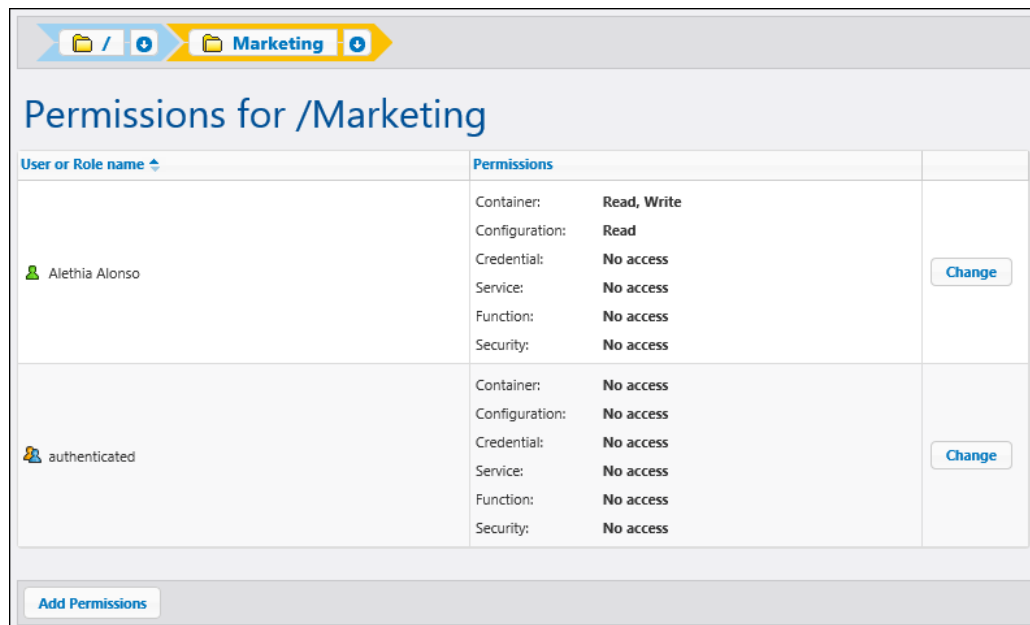
- Vous (ou un des rôles dont vous êtes membre) possédez la permission *Sécurité / Lire et écrire la sécurité* sur le conteneur parent relatif à celui où vous souhaitez changer les permissions. Par exemple, pour changer la permission du conteneur "Jobs" qui est un enfant du conteneur "Marketing", vous devez avoir la permission *Sécurité / Lire et écrire la sécurité* sur le conteneur "Marketing" (voir [Comment fonctionnent les permissions](#)).
- Vous (ou un des rôles dont vous êtes membre) possédez le privilège *Override Security* (voir [Comment fonctionnent les privilèges](#)).

Pour modifier les permissions d'un conteneur :

1. Cliquer sur **Configuration**.
2. Suivez une des étapes suivantes :
 - o Cliquer sur la touche **Permissions** adjacente à l'entrée du conteneur.
 - o Cliquer sur l'entrée du conteneur, puis cliquer sur la touche **Permissions** disponible dans le coin inférieur droit de la page.



3. Suivez une des étapes suivantes :
 - o Pour changer les permissions d'un des utilisateurs et rôles listés, cliquer sur la touche **Changer** située à côté de l'utilisateur ou du rôle pertinent.
 - o Pour ajouter des permissions pour un des utilisateurs et rôles qui ne se trouvent pas dans la liste, cliquer sur **Ajouter permissions**.



4. Dans la section Éditer les Permissions, choisir à partir de la liste Utilisateur et Rôle l'utilisateur ou le rôle dont vous souhaitez changer les permissions.

Edit Permissions

User or Role: Alethia Alonso ▼

Container: No access ▼

Configuration: Read ▼

Service: No access ▼

Credential: No access ▼

Function: No access ▼

Security: No access ▼

Set for all:

Inherit

Full access

No access

Save Changes Discard Changes

5. Changer tous les groupes pertinents de permissions comme requis. Pour la description de chaque type de permission, voir [Comment fonctionnent les permissions](#). Si vous souhaitez changer tous les types de permission en un seul clic, utiliser les touches **Hériter**, **Plein accès** et **Aucun accès**.
6. Cliquer sur **Enregistrer changements**.

6.3.6 Limiter l'accès au conteneur/public

Le conteneur **/public** (situé sous le conteneur racine de niveau supérieur) est disponible par défaut dans FlowForce Server. Il agit en tant qu'un emplacement accessible à tout utilisateur FlowForce Server et se trouve dans un emplacement où tout utilisateur FlowForce Server peut stocker ses données dans permissions prédéfinie. C'est pourquoi, par défaut, le conteneur **/public** dispose des permissions suivantes.

Permissions pour /public			
Nom d'utilisateur ou de rôle ↕	Permissions		
 authenticated	Conteneur:	Lire, Écrire	
	Configuration:	Lire, Écrire	
	Identifiant de connexion:	Utiliser	
	Service:	Utiliser	
	Fonction:	Utiliser	
	certificat:	Utiliser	
	Partenaire AS2:	Utiliser	
	Sécurité:	Lire hérité de  /	
 root	Conteneur:	Lire, Écrire hérité de  authenticated	
	Configuration:	Lire, Écrire hérité de  authenticated	
	Identifiant de connexion:	Utiliser hérité de  authenticated	
	Service:	Utiliser hérité de  authenticated	
	Fonction:	Utiliser hérité de  authenticated	
	certificat:	Utiliser hérité de  authenticated	
	Partenaire AS2:	Utiliser hérité de  authenticated	
	Sécurité:	Lire, Écrire hérité de  /	

Permissions par défaut du conteneur /public

Cela signifie que, par défaut, tout utilisateur FlowForce Server détenant un nom d'utilisateur et un mot de passe (c'est à dire, tout utilisateur membre du rôle  **authenticated**) peut effectuer les actions suivantes :

- Ajouter, modifier et supprimer des objets dans le conteneur **/public** (concrètement des tâches, des identifiants ou d'autres conteneurs)
- Réutiliser des identifiants disponibles dans le conteneur **/public**
- Accéder en tant que service Web à toute tâche située dans le conteneur **/public**, à condition que la tâche ait été configurée pour être disponible en tant que service Web
- Référencer à toute fonction disponible dans le conteneur **/public**
- Lire les permissions attribuées au conteneur **/public**

Note: Ces permissions peuvent aussi être héritées par tout conteneur étant un enfant du conteneur **/public**. Normalement, tout nouveau conteneur hérite des permissions du conteneur parent ; néanmoins, les permissions peuvent avoir été contournées par l'utilisateur  **root**, ou par tout autre utilisateur possédant des privilèges pertinents.

Vous pouvez limiter l'accès au conteneur **/public**, le cas échéant. Veuillez noter, néanmoins, que les [Exemples de configuration de tâche](#) inclus dans cette documentation partent du principe de l'existence du conteneur /public.

Pour limiter l'accès au conteneur /public :

1. Révoquer les permissions sur ce conteneur depuis le rôle  **authenticated** (voir [Configurer des permissions de conteneur](#)).
2. Créer un nouveau rôle et attribuer ce rôle à tous les utilisateurs qui nécessitent les permissions du conteneur **/public** (voir [Créer des rôles](#) et [Attribuer des rôles aux utilisateurs](#)).

3. Uniquement attribuer au nouveau rôle les permissions requises (voir [Configurer des permissions de conteneur](#)).

6.4 Politiques de mot de passe

Cette section contient les rubriques suivantes :

- [Comment fonctionnent les politiques de mot de passe](#)
- [Créer et attribuer des politiques de mot de passe](#)

6.4.1 Comment fonctionnent les politiques de mot de passe

FlowForce Servers utilise des polices de mot de passe pour aider les administrateurs à gérer la complexité des mots de passe d'utilisateur. Une politique de mot de passe est un ensemble d'exigences minimum qu'un mot de passe utilisateur doit remplir afin d'être considéré valide (par exemple, avoir une longueur d'au moins *N* caractères).

Les règles de complexité du mot de passe que vous pouvez définir dans le cadre d'une politique de mot de passe sont les suivants :

- La longueur minimum totale du mot de passe (cela signifie que le mot de passe doit être au moins long de *N* caractères pour être valide)
- Le nombre minimum de lettres que le mot de passe doit contenir
- Le nombre minimum de chiffres que le mot de passe doit contenir

Vous pouvez définir autant de politiques de mot de passe que vous souhaitez (si, vous disposez du privilège *Maintenir les utilisateurs, les rôles et des privilèges*). Une fois que vous aurez défini des politiques de mot de passe, vous pourrez les attribuer aux utilisateurs FlowForce. Un compte d'utilisateur ne peut avoir qu'une seule politique de mot de passe à la fois.

Lorsque l'utilisateur demande une modification du mot de passe, le système contrôle si le nouveau mot de passe est conforme aux exigences de complexité définies dans la politique de mot de passe de l'utilisateur. Si le mot de passe ne répond pas aux exigences de complexité définies dans la politique de mot de passe, le mot de passe sera refusé et le système affichera un message concordant.

Lorsqu'un administrateur change le mot de passe d'un utilisateur, FlowForce Server n'applique pas la politique de mot de passe. De même, si la politique de mot de passe change, les mots de passe existants ne sont pas touchés. Dans le deuxième cas, la politique de mot de passe sera appliquée si les utilisateurs tentent de changer le mot de passe existant.

Par défaut, FlowForce Server comprend aussi une politique de mot de passe vide qui n'applique aucune règle de complexité. FlowForce Server attribue implicitement la politique de mot de passe par défaut à tout compte d'utilisateur qui ne contient pas de politique de mot de passe personnalisée. La politique de mot de passe par défaut ne peut pas être modifiée.

Voir aussi

- [Créer et attribuer des politiques de mot de passe](#)

6.4.2 Créer et attribuer des politiques de mot de passe

Pour créer une nouvelle politique de mot de passe :

1. Cliquer sur **Administration**, puis cliquer sur **Politiques de mot de passe**.
2. Cliquer sur **Créer la politique**.

3. Saisir les règles de politique de mot de passe requis, puis cliquer sur **Enregistrer**. La liste des utilisateurs actuels devient disponible sous la politique définie.
4. Cliquer pour sélectionner les entrées d'utilisateur qui doivent être attribuées à la nouvelle politique, puis cliquer sur **Attribuer**.

☐	Nom	Politique actuelle
☒	Alethia Alonso	Politique par défaut
☒	Défaut pour les nouveaux utilisateur	Politique par défaut
☒	Klaus Maurer	Politique par défaut
☒	Natuo Shinohara	Politique par défaut
☒	root	Politique par défaut

Voir aussi

- [Comment fonctionnent les politiques de mot de passe](#)

Chapter 7

Travailler avec des tâches

7 Travailler avec des tâches

Cette section contient des procédures et des concepts applicables à la configuration de tâche dans FlowForce Server.

7.1 Identifiants

Cette section contient les rubriques suivantes :

- [Comment fonctionnent les identifiants](#)
- [Définir les identifiants](#)
- [Se référer à des identifiants des tâches](#)

7.1.1 Comment fonctionnent les identifiants

Les identifiants sont la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe associés à un compte d'utilisateur sur le système d'exploitation sur lequel la tâche FlowForce Server est exécutée. Lorsque vous définissez une [tâche](#) dans FlowForce Server, vous devez fournir les identifiants avec lesquels la tâche doit être effectuée. Veuillez noter que si le compte utilisateur associé avec les identifiants fournis ne dispose pas des droits suffisants pour le système d'exploitation, la tâche ne pourra pas être exécutée correctement.

Vous pouvez définir des identifiants soit à chaque fois que vous créez une nouvelle tâche (les soit-disant identifiants locaux), soit les stocker en tant qu'objet autonome dans un conteneur (les soit-disant identifiants autonomes). Dans le deuxième cas, vous pouvez vous référer à tout identifiant autonome pendant que vous créez une tâche, si vous possédez les permissions correspondantes. Les identifiants autonomes sont pratiques car ils sont faciles à mettre à jour en cas de changement. Par contraste, si vous créez des identifiants locaux à chaque fois que vous définissez une nouvelle tâche, vous devrez mettre à jour toutes les tâches à chaque fois que les identifiants sont modifiés.

Vous pouvez vous reporter aux identifiants autonomes non seulement depuis les tâches, mais aussi depuis les fonctions de tâche qui nécessitent des identifiants en tant que paramètres. En particulier, lorsque vous utilisez des fonctions **ftp** dans une étape de tâche, vous pouvez soit spécifier des identifiants locaux, soit fournir une référence à des identifiants autonomes.

Notes :

- Les utilisateurs ne peuvent pas se référer aux identifiants stockés dans les conteneurs lorsqu'ils ne possèdent pas les permissions pertinentes. Pour rendre des identifiants accessibles depuis un conteneur spécifique pour un utilisateur ou un rôle, les administrateurs doivent accorder la permission *Identifiants - Use* à utilisateur ou rôle (voir [Comment fonctionnent les permissions](#)).
- Le mot de passe d'identifiant peut être un string vide.
- Puisque le mot de passe en texte clair doit être envoyé à la fonction de login du système d'exploitation, les mots de passe sont stockés dans une forme chiffrée réversible dans la base de données FlowForce Server. L'administrateur doit s'assurer de limiter l'accès au fichier de base de données de FlowForce Server.
- Les déclencheurs pour la surveillance de fichiers nécessitent aussi des identifiants.

7.1.2 Définir les identifiants

Conditions préalables

- Veuillez vous assurer que vous détenez les permissions *Conteneur - Lire, Écrire et Configuration - Lire, Écrire* dans le conteneur dans lequel vous souhaitez stocker les identifiants.
- Veuillez vous assurer que le compte d'utilisateur identifié par les identifiants détient les droits suffisants au niveau du système d'exploitation. Par exemple, si les identifiants seront référés dans une tâche qui rédige sur un répertoire, le compte d'utilisateur doit posséder les droits d'écrire dans ce répertoire.

Pour définir des identifiants :

1. Rendez-vous sur le conteneur sur lequel vous souhaitez stocker les identifiants (par exemple, **/public**).
2. Cliquer sur **Créer**, puis cliquer sur **Créer identifiant**.
3. Saisir le nom de l'identifiant ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le système d'exploitation. Pour spécifier un nom d'utilisateur dans un domaine Windows, utiliser la forme *username@domain*.
4. Cliquer sur **Enregistrer**.

7.1.3 Se référer à des identifiants depuis les tâches

Une fois que vous avez défini un objet d'identifiant (voir [Définir les identifiants](#)), vous pouvez vous y référer depuis toute tâche, comme suit:

1. Créer une nouvelle tâche ou éditer une tâche existante.
2. Sous "Identifiant", cliquer **Choisir les identifiants existants**, et chercher l'enregistrement des identifiants définis précédemment.

Identifiant de connexion

Exécuter la tâche en utilisant les identifiants de connexion:

☒ Choisir les identifiants de connexion existants :
☐ Définir les identifiants de connexion locaux :

/public/my.credentials

Paramétrages de queue

Intervalle minimum entre les cycles : 0 secondes

Nombre maximum de cycles parallèles : 1 instances

Enregistrer Enregistrer sous... Supprimer

Nom

- CompletePO.job
- my.credentials

Si vous avez des tâches qui contiennent des enregistrements d'identifiants définis localement, vous pouvez vous référer s'il étaient des objets d'identifiants eux-même, par exemple :

Identifiant de connexion

Exécuter la tâche en utilisant les identifiants de connexion:

☒ Choisir les identifiants de connexion existants :
☐ Définir les identifiants de connexion locaux :

Paramétrages de queue

Intervalle minimum entre les cycles : secondes

Nombre maximum de cycles parallèles : instances

/public/JobWithLocalCredentials

Nom

JobWithLocalCredentials
john.doe
my.credentials

Dans ce cas, les identifiants de la tâche imbriquée (celle qui a des identifiants locaux) seront utilisés en tant qu'identifiants de la tâche principale. Veuillez noter que les identifiants sont liés, pas copiés : si vous modifiez les identifiants définis localement dans cette tâche imbriquée, ils seront propagés dans la tâche principale également.

7.2 Créer des tâches

Cette rubrique fournit des instructions génériques pour vous aider à créer des tâches à partir de l'interface d'administration Web de FlowForce Server. Les instructions génériques vous aident à comprendre la structure des tâches et leurs paramètres disponibles ; néanmoins, toutes les étapes et les configurations listées ci-dessous ne sont pas forcément applicables dans les scénarios réels. La configuration des tâches est un processus flexible par définition et il peut exister plusieurs manières d'obtenir le même résultat. Pour vous offrir un aperçu des différentes choses que vous pouvez faire avec ces tâches, cette documentation contient aussi divers [exemples de configuration de tâche](#).

Conditions préalables

- Veuillez vous assurer que vous détenez les permissions suivantes pour le [conteneur](#) dans lequel vous créez la tâche (voir [Consulter des permissions de conteneur](#))
 - o Conteneur - Lire, Écrire
 - o Configuration - Lire, Écrire

Astuces

- Avant de créer une tâche, il est conseillé de stocker les identifiants du compte d'utilisateur du système d'exploitation avec lequel la tâche sera exécutée (voir [Définir des identifiants](#)).
- Pour éviter les erreurs les plus fréquentes lors de la création des tâches, et en particulier si vous avez l'intention de faire passer des valeurs entre des étapes ou entre des tâches, voir [Le langage d'expression FlowForce](#).

Pour créer une tâche :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis rendez-vous sur le conteneur dans lequel vous souhaitez créer la tâche.
2. Cliquer sur **Créer**, puis sur **Créer tâche**.
3. Saisir le nom de la tâche et, en option, une description de la tâche.
4. Si la tâche requiert de passer des valeurs pendant l'exécution, créer les paramètres d'entrée de tâche requis (voir [Gérer les paramètres d'entrée](#)).
5. Sous **Étapes d'exécution**, ajouter les étapes de la tâche (voir [Gérer les étapes](#)). Chaque tâche doit disposer d'au moins une étape.
6. Si la dernière étape de la tâche retourne un résultat, et si vous avez l'intention d'utiliser le résultat dans d'autres tâches, sélectionner le type de retour sous Résultat d'exécution (voir [Déclarer le type de retour d'une tâche](#)).
7. Si vous souhaitez que FlowForce Server mette sous cache le résultat retourné, spécifier les préférences de cache (voir [Mettre sous cache les résultats de tâche](#)).
8. Sous **Déclencheurs**, ajouter le déclencheur (ou les déclencheurs) qui exécuteront la tâche (voir [Gérer les déclencheurs](#)). Si la tâche sera exposée en tant que service Web, l'ajout d'un déclencheur n'est pas nécessaire.
9. Si vous souhaitez exposer la tâche en tant que service Web, cliquer sur la case **Rendre cette tâche disponible via HTTP...** (voir [Exposer des tâches en tant que services Web](#)).

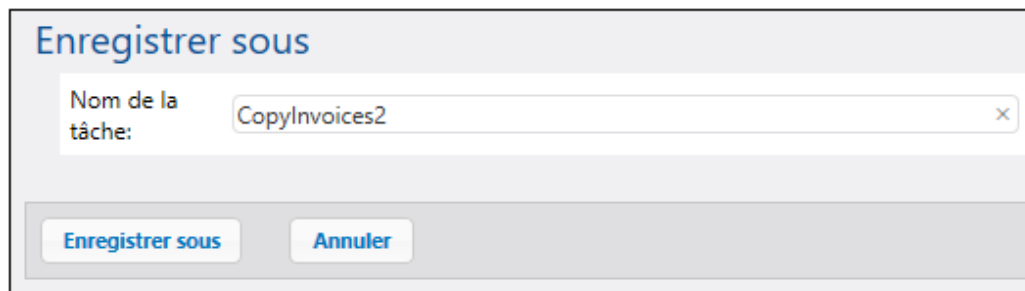
10. Sous **Identifiants**, choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
11. Si la tâche retourne un résultat que vous souhaitez utiliser dans d'autres tâches ou exposer en tant que service Web, définir les paramètres de la tâche (voir [Mettre sous cache les résultats de tâche](#)).
12. En option, définir les paramètres de la queue de la tâche (voir [Définir les paramètres de Queue](#)).
13. Cliquer sur **Enregistrer**. FlowForce Server valide l'information saisie et, si nécessaire, marque en rouge tous les champs qui nécessitent votre attention.

7.3 Dupliquer les tâches

Vous pouvez créer des copies des tâches existantes, le cas échéant. La tâche copiée aura les mêmes caractéristiques (étapes d'exécution, déclencheurs, paramètres de cache, etc.) que la tâche originale. Cela vous permettra d'économiser du temps, par exemple lorsque vous devez créer rapidement une tâche en utilisant une tâche existante en tant que modèle.

Pour créer une copie d'une tâche existante :

1. Ouvrir la tâche existante, puis cliquer sur la touche **Enregistrer sous** située en bas de la page.
2. Saisir le nom de la nouvelle tâche et cliquer sur **Enregistrer sous**.



Note : Si les identifiants de la tâche existante sont définis localement dans le cadre de la tâche, FlowForce vous invitera à saisir le mot de passe à nouveau, pour des raisons de sécurité. Si les identifiants sont définis en tant qu'identifiants individuels, cette étape n'est pas nécessaire. Pour plus d'informations concernant les identifiants individuels par rapport aux identifiants locaux, voir [Comment fonctionnent les identifiants](#).

Note : Si certains composants de tâche entraînent des conflits lors de la duplication de la tâche, FlowForce affiche une erreur et ne dupliquera pas la tâche. Par exemple, si vous tentez de dupliquer une tâche contenant un service Web, le service sera déjà utilisé par la tâche originale et ne pourra pas être dupliqué. Dans ce cas, vous devrez soit modifier l'URL du service Web, soit le supprimer complètement.

Actuellement, la tâche dupliquée est enregistrée dans le même conteneur que la tâche existante. Si vous souhaitez la déplacer dans un conteneur différent, vous devrez procéder en deux étapes :

1. Premièrement, enregistrer une tâche existante avec un nouveau nom, comme décrit ci-dessus. Vous pouvez aussi créer plusieurs copies de la même tâche sans quitter la page.
2. Deuxièmement, se rendre sur la page du conteneur parent, choisir une ou deux tâches, puis cliquer sur **Déplacer les objets sélectionnés**.

7.4 Gérer les paramètres d'entrée

Dans le contexte d'une [tâche](#) FlowForce Server, les paramètres d'entrée représentent des informations arbitraires fournies à la tâche. C'est sur la base de ces informations que la tâche sera exécutée d'une manière particulière. Les paramètres d'entrée de la tâche sont semblables aux arguments des fonctions dans un langage de programmation. Les paramètres d'entrée peuvent être de type différents (par exemple, des références de fichier ou de répertoire, du texte, des nombres, des valeurs booléennes, etc.). En ce qui concerne certains types de tâches, FlowForce Server crée les paramètres d'entrée automatiquement.

Notes :

- FlowForce Server ajoute automatiquement un paramètre d'entrée appelé **triggerfile** aux tâches qui utilisent le système de fichier ou les déclencheurs HTTP (voir aussi [Gérer les déclencheurs](#)). Le paramètre **triggerfile** contient le nom du fichier qui a activé le déclencheur et ne doit pas être supprimé.
- Si une tâche utilise des paramètres et est exposée en tant que service Web, FlowForce Server s'attend à ce que les paramètres soient passés par l'application appelée dans la requête (voir aussi [Exposer des tâches en tant que Services Web](#)).

Un paramètre d'entrée contient les champs suivants.

<i>Nom</i>	Champ obligatoire. Spécifie le nom du paramètre d'entrée. Étant donné que vous serez amené à l'avenir à vous référer à ce paramètre depuis une des étapes quelconques de l'exécution de la tâche, utiliser un nom aussi descriptif que possible.
<i>Type</i>	Champ obligatoire. Spécifie le type de données du paramètre d'entrée, qui peut être l'un des suivants : • String • String en tant que fichier • String en tant que répertoire • String en tant que fichier ou répertoire • Stream • Nombre • Booléenne Vous devez sélectionner le type de données en fonction du type de données de la valeur de paramètre attendue.
<i>Défaut</i>	Champ optionnel. Spécifie la valeur par défaut du paramètre. Cette valeur sera utilisée si aucune valeur n'est spécifiée par l'appelant de la tâche lors de l'exécution.
<i>Description</i>	Champ optionnel. Décrit l'objectif du paramètre. Cette description devient disponible sous la forme d'infobulle qui est située à côté du nom du paramètre lorsque vous utilisez la tâche actuelle en tant qu'étape d'exécution d'une autre tâche.

Utiliser les touches suivantes pour gérer les paramètres.

	Ajouter un paramètre.
	Supprimer un paramètre
	Dupliquer un paramètre.
	Déplacer un paramètre vers le haut ou vers le bas.
	Annuler une action de suppression précédente.

7.5 Gérer les étapes

Les étapes définissent ce que la tâche FlowForce Server est censée accomplir (par exemple, supprimer un fichier, exécuter un mappage MapForce, ou envoyer un e-mail). Dans sa forme la plus simple, une étape est juste une opération dont le résultat sera soit un échec soit une réussite, et elle nécessite une [fonction](#) pour pouvoir être exécutée (voir [Étape d'exécution](#)). Néanmoins, il existe aussi des étapes qui fournissent les moyens d'exécuter d'autres étapes conditionnellement ou en boucle (voir [étape Choisir](#), [étape Gestion d'erreur/succès](#), et [étape For-Each](#)). Vous pouvez créer autant d'étapes que vous le souhaitez dans le courant de la même tâche et vous pouvez définir l'ordre dans lequel les étapes doivent se suivre.

Vous pouvez créer les types d'étape suivants.

<i>Étape d'exécution</i>	Une étape de type "étape Exécution" vous permet d'exécuter une fonction FlowForce spécifique. Les fonctions disponibles comprennent les fonctions intégrées fournies avec FlowForce Server, les mappages MapForce déployés ou les transformations StyleVision, et les étapes d'exécution d'autres tâches.
<i>Étape Choisir</i>	Une étape de type "étape Choisir" vous permet de définir les conditions avec lesquelles d'autres étapes de tâche doivent être exécutées. Les étapes Choisir ont la structure suivante : <pre> When {some expression} Execute (some step) Otherwise Execute (some other step) </pre> Sous chaque "étape Choisir", vous pouvez imbriquer d'autres étapes Choisir (sous-conditions), par exemple : <pre> When {expression} When {expression} Execute (step) Otherwise Execute (step) Otherwise Execute (step) </pre> N'importe quelle quantité d'étapes conditionnelles peuvent être définies. Dans toute paire when / Otherwise, FlowForce Server exécute uniquement la condition qui est vraie ; l'autre condition est ignorée. Pour plus d'informations, voir Traitement des étapes par condition.
<i>Étape For-Each</i>	Une étape de type "Étape For-each" vous permet d'itérer dans une séquence (par exemple, une liste de fichiers dans un répertoire) et de renouveler une étape d'exécution autant de fois que vous le

	souhaitez. Les étapes "For-Each" ont la structure suivante : For each item in sequence {sequence expression} Execute (step) FlowForce exécute l'étape jusqu'à ce que la boucle ait terminé son exécution dans tous les items de l'expression de la séquence.
<i>Étape de la gestion Erreur/Succès</i>	Lorsque l'étape d'une tâche échoue, FlowForce Server abandonne la tâche. Vous pouvez utiliser des étapes du type "étape de gestion erreur/succès" pour effectuer des actions de nettoyage avant de quitter la tâche (voir Étapes de la gestion d'erreurs).

Pour ajouter une étape, cliquer sur la touche correspondant au type d'étape.



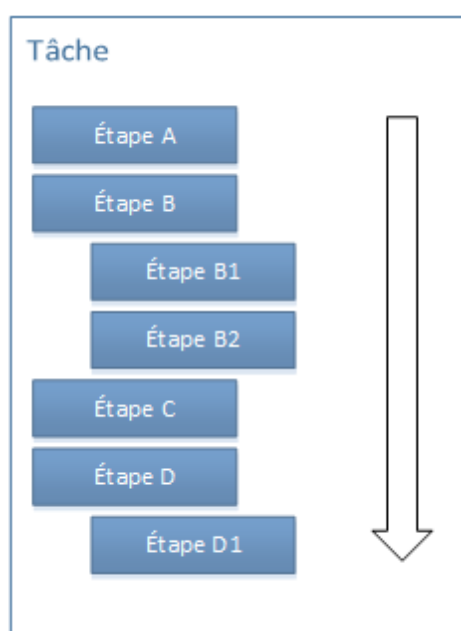
Les boutons suivants vous permettent de gérer les étapes.

	Ajouter une étape.
	Supprimer une étape.
	Dupliquer une étape.
	Déplacer une étape vers le haut ou le bas.
	Annuler une action de suppression précédente.

7.6 Traitement des étapes par séquence

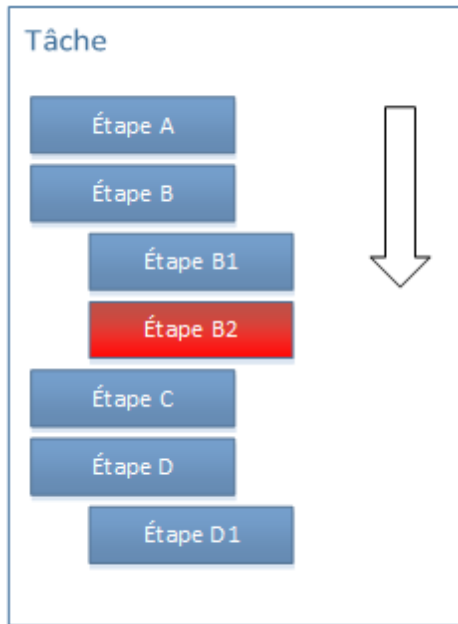
La manière la plus simple d'exécuter une tâche FlowForce est d'ajouter une étape de type "étape d'exécution". Ce genre d'étape peut être utilisé pour appeler une fonction intégrée FlowForce, une commande shell ou un script, un mappage MapForce, une transformation StyleVision, une fonction RaptorXML, etc.

Si vous ajoutez plusieurs tâches d'exécution à une tâche, FlowForce les traitera en séquences, en commençant par avec la première étape (l'étape supérieure) et en progressant vers le bas jusqu'à la dernière étape. Cette règle s'applique à toute sous-étape éventuelle d'une étape. Le diagramme ci-dessous illustre ce scénario.



Traitement séquentiel

Par défaut, si FlowForce rencontre une erreur, le traitement est interrompu au niveau de l'étape où l'erreur s'est produite, et les étapes suivantes ne seront pas exécutées.



Erreur de traitement séquentiel

Dans certains cas, vous ne souhaitez pas interrompre l'exécution de toute la tâche si une étape échoue. Dans ce cas, vous pouvez configurer la fonction appelée par l'étape d'exécution pour que l'exécution de la tâche ne soit pas interrompue. Toutes les étapes suivantes seront traitées normalement même si une étape échoue. Veuillez noter que ce comportement peut être appliqué uniquement aux étapes qui appellent les fonctions suivantes :

- Toutes les fonctions sous [/system/filesystem](#)
- Toutes les fonctions sous [/system/ftp](#)
- La fonction de système  [/system/mail/send](#)
- La fonction  [/system/shell/commandline](#)

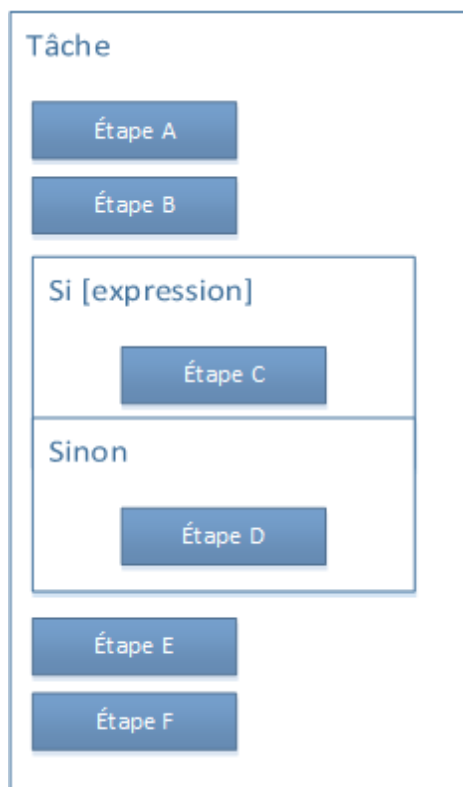
Pour plus d'informations, veuillez consulter la description de chaque fonction (en particulier, le paramètre "Abandonner en cas d'erreur").

Le traitement séquentiel est une manière parmi d'autres de traiter les tâches FlowForce et ne convient pas forcément à vos besoins. Pour plus d'informations concernant un traitement plus avancé, voir :

- [Traitement des étapes par condition](#)
- [Étapes de la gestion d'erreurs](#)

7.7 Traitement des étapes par condition

Pour traiter les étapes selon certaines conditions, ajouter une étape de type "Choisir". Ces étapes consistent en deux parties : une partie "when" et une partie "otherwise".

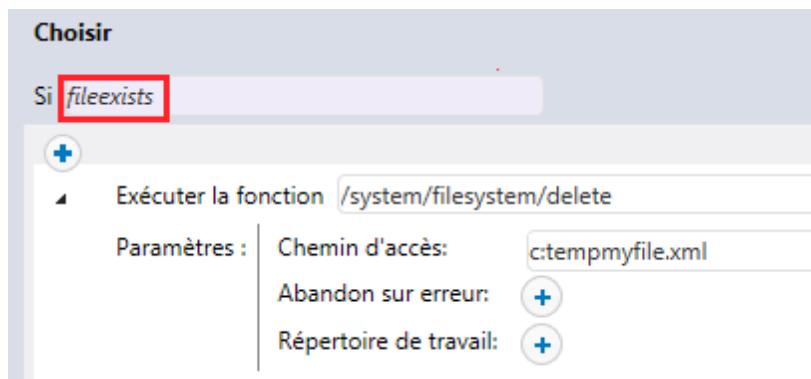


Représentation abstraite d'une tâche qui comprend un traitement conditionnel

Comme indiqué dans le graphique ci-dessus, la partie "When" et la partie "Otherwise" nécessitent une étape d'exécution. De même, la partie "when" requiert une expression. Cette expression dicte laquelle des deux parties sera exécutée lorsque la tâche est exécutée. En particulier, si l'expression "When" évalue à une valeur booléenne true, l'Étape C sera exécutée. Sinon, c'est l'Étape D qui sera exécutée. C'est pourquoi la séquence de traitement de la tâche abstraite illustrée ci-dessus sera comme suit (à la condition qu'aucune erreur d'exécution ne se produit) :

1. Étape A
2. Étape B
3. Étape C ou D, selon l'expression
4. Étape E
5. Étape F

Par exemple, dans l'étape illustrée ci-dessous, FlowForce exécutera la fonction **delete** intégrée uniquement si l'expression "fileexists" évalue en tant que valeur booléenne true.



Veuillez noter que "fileexists" doit avoir été déclaré dans une étape précédente (ou peut-être en tant que paramètre d'entrée). Par exemple :

Attribuer ce résultat d'étape à

Sinon, FlowForce affichera une erreur de validation de syntaxe :



Si vous avez l'intention de passer le résultat d'une étape "Choose" vers une autre étape ou de le déclarer comme étant de type particulier, veuillez vous assurer que chaque condition "When" et "Otherwise" produit le même type de retour. Sinon, le type de retour de l'étape "Choose" est le type de retour *commun* de toutes les branches "When" et "Otherwise", susceptibles de déclencher des erreurs de validation.

Considérons par exemple, une tâche qui contrôle la valeur d'une **température** de paramètre numérique pour vous indiquer si le temps est chaud ou normal. Une telle tâche peut ressembler à l'exemple suivant :

Dans la tâche ci-dessus, vous constaterez que **Déclarer le type de retour en tant que** est configuré sur "chaîne". Si la température dépasse une certaine valeur (dans cet exemple, 35), une expression de string sera calculée, en particulier "Il fait chaud". Sinon, l'expression de string "Elle est normale" est calculée. Jusque là, les deux conditions "When" et "Sinon" produisent un string, la tâche peut donc être enregistrée et exécutée avec succès.

Néanmoins, si nous n'avions pas rempli la condition "Sinon", la tâche aurait déclenché une validation d'erreur, comme indiqué ci-dessous.

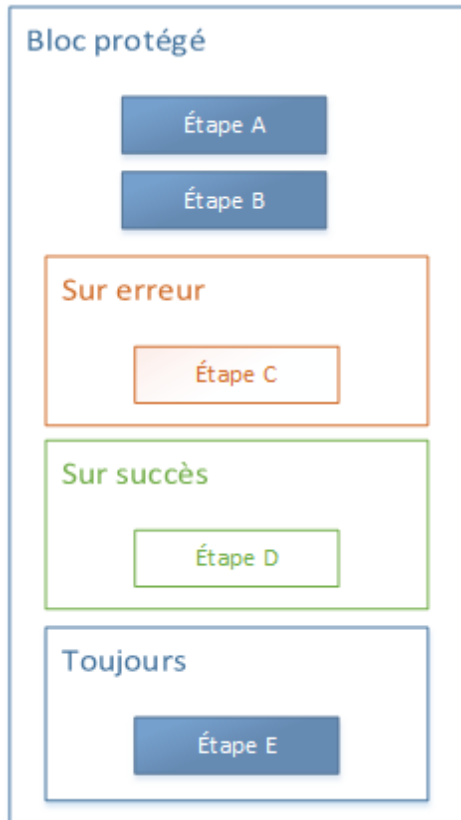
The screenshot displays the 'Paramètres d'entrée de la tâche' (Task input parameters) section with a single parameter: 'temperature' of type 'nombre' (number). Below this is the 'Étapes d'exécution' (Execution steps) section, which contains a 'Choisir' (Choose) step. The 'Choisir' step has a condition 'Si temperature > 35'. Inside this condition, there is an 'Exécuter la fonction' (Execute function) step with the function '/system/compute' and the expression 'Il fait chaud'. This is followed by an assignment step 'Attribuer ce résultat d'étape à nom' (Assign this step result to variable 'nom') with the operator 'quand T0'. Below the 'Choisir' block is a 'Sinon' (Else) block with an empty assignment step 'Attribuer ce résultat d'étape à nom'. At the bottom of the 'Étapes d'exécution' section are four buttons: 'nouvelle étape Exécution', 'nouvelle étape Choisir', 'nouvelle étape Pour-chaque', and 'nouvelle étape handling erreur/succès'. The 'Résultat d'exécution' (Execution result) section at the bottom shows the declaration 'Déclarer le type de retour en tant que : chaîne' (Declare the return type as: string) with a dropdown menu set to 'chaîne' and a red warning icon.

La raison est due au fait que le type de retour de la tâche est "chaîne" (comme indiqué par le paramètre **Déclarer le type de retour en tant que**). Si la branche "Sinon" n'est pas définie, le calcul ne donnera rien. "Rien" n'est pas la même chose en tant que string ; c'est pourquoi, cela déclenche l'erreur de validation.

Les tâches illustrées sur cette page utilisent des expressions FlowForce. Pour une introduction aux expressions FlowForce, voir [Le langage d'expression FlowForce](#).

7.8 Étapes de la gestion d'erreurs

Lorsque l'étape d'une tâche échoue, la tâche est abandonnée. Pour effectuer des actions de nettoyage avant que termine la tâche (comme un logging ou l'envoi de notifications e-mail), vous pouvez créer des étapes de type "étape de gestion erreur/succès". Les étapes de la gestion d'erreur/succès vous permettent de protéger l'exécution d'une ou de plusieurs étapes, appelée "bloc protégé". Le diagramme suivant illustre la structure d'un bloc protégé.



Structure d'un bloc protégé

Lorsqu'une des étapes dans le bloc protégé échoue, le contrôle des gestionnaires d'erreur contrôlent ce qui se produit avant que la tâche ne se termine. Les gestionnaires d'erreur peuvent être un des suivants :

- **Sur succès** (instruit le système d'effectuer des actions si toutes les étapes dans le bloc protégé ont été effectuées avec succès)
- **Sur erreur** (le système d'effectuer des actions si certaines des étapes dans le bloc protégé n'ont pas été effectuées avec succès)
- **Toujours** (le système d'effectuer des actions si les étapes effectuées dans le bloc protégé ont été effectuées avec succès ou pas)

Lorsque le bloc protégé termine l'exécution, FlowForce Server exécute tous les gestionnaires définis sur la base du résultat. Par exemple, dans le diagramme affiché ci-dessus, les étapes protégées sont Étape A et Étape B, et la logique de gestion d'erreur est la suivante :

- Si A échoue, A, C et E seront exécutées.
- Si B échoue, A, B, C et E seront exécutées.
- Si A et B réussissent, A, B, D et E seront exécutés.

En pratique, il n'est pas nécessaire (bien que cela soit possible) de définir les trois types de gestionnaires pour chaque tâche que vous souhaitez gérer. Le scénario le plus commun est de définir uniquement les gestionnaires **Sur erreur** et **Toujours**.

Voir aussi

- [Ajouter la gestion d'Erreur à une tâche](#) (exemple)

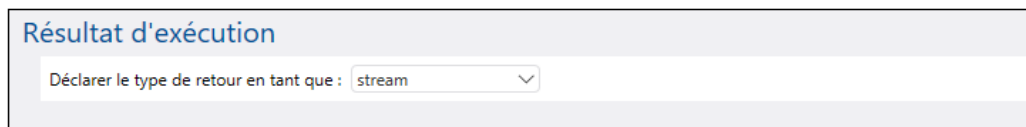
7.9 Déclarer le type de retour d'une tâche

Dans le cas où vous souhaitez utiliser le résultat de la tâche dans d'autres tâches ou si vous souhaitez mettre sous cache le résultat de la tâche, vous devrez éventuellement déclarer le type de données retourné par la tâche. Lors de la déclaration du type de retour, pensez aux points suivants :

- La déclaration du type de retour n'est pertinente que pour les tâches qui retournent effectivement un résultat.
- Si vous souhaitez mettre sous cache le résultat d'une tâche, vous devez déclarer le type de retour.
- Le type de retour d'une tâche doit être le même que le type de données de la dernière étape dans la tâche. Si la dernière étape de votre tâche retourne un type de données différent de celui déclaré pour la tâche, FlowForce Server retournera une erreur semblable à "Le string type et le résultat ne correspondent pas". Lorsque des erreurs de correspondance de type de ce genre se produisent, utiliser les fonctions d'expression pour changer le type de données de la dernière étape dans la tâche pour le transformer dans le type de données déclaré en tant que type de retour de la tâche (voir [Gérer les types de données en étapes](#)).

Pour déclarer le type de retour de la tâche :

1. Créer une nouvelle tâche ou ouvrir une tâche existante pour l'édition.
2. Choisir un type de retour dans la section Résultat d'exécution.



Les types de retour disponibles sont les suivants :

<i>ignorer/abandonner</i>	Il s'agit du type de retour par défaut. Il commande à FlowForce Server d'ignorer ou d'éliminer le résultat de la tâche s'il y en a un. Choisir cette option si la tâche ne retourne pas de résultat, ou si vous ne devez pas traiter le résultat retourné d'une manière quelconque.
<i>chaîne</i>	Spécifie que les données retournées par la tâche représentent une valeur de texte(string).
<i>stream</i>	Spécifie que les données retournées par la tâche représentent a stream.
<i>nombre</i>	Spécifie que les données retournées par la tâche sont une valeur numérique.
<i>booléen</i>	Spécifie que les données retournées par la tâche sont une valeur booléenne.

7.10 Gérer les types de données en étapes

Lorsque vous passez le résultat d'une étape vers une autre étape ou une autre tâche, vous devrez probablement changer le type de données du résultat d'étape. Par exemple, si vous créez une étape qui recense le contenu d'un répertoire, le type de retour est **result**. Afin de pouvoir traiter ce résultat d'une manière particulière (par exemple, pour lui envoyer un e-mail ou pour le rédiger dans un fichier), vous devrez le convertir de **result** en **stream** ou en **string**.

Vous pouvez changer le type de retour d'une étape (appelons-la **step 1**) comme suit :

1. Saisir une valeur dans le champ **Attribuer le résultat de cette étape à** de **step 1**. Vous devrez vous référer à cette valeur ultérieurement afin de pouvoir accéder au résultat de l'étape.
2. Ajouter une nouvelle étape d'exécution après l'étape **step 1** (appelons-la **step 2**).
3. Configurer la fonction intégrée  [system/compute](#) en tant que fonction d'exécution de **step 2**.
4. Dans le champ Expression de **step 2**, saisir une expression qui convertit la valeur retournée par **step 1** dans le type de données requis. Par exemple, si la valeur retournée par **step 1** est un résultat de ligne de commande qui retourne des sorties, et si vous souhaitez la convertir en stream, utiliser :

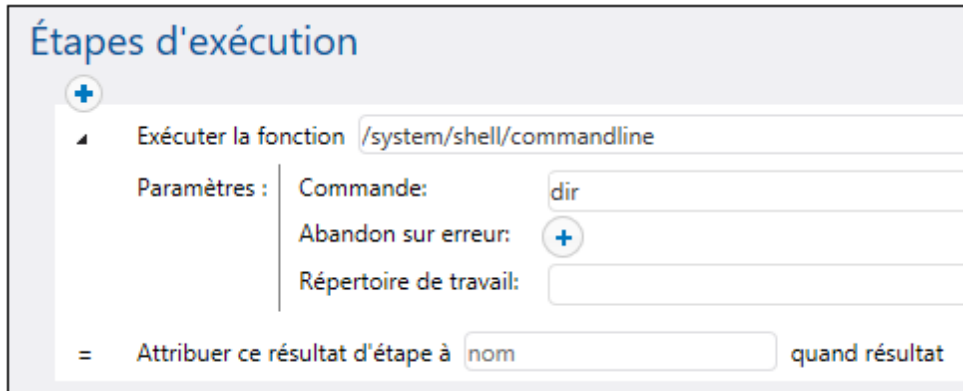
```
stdout(result)
```

Lorsque **result** est le nom que vous avez donné à la valeur retournée par **step 1**.

L'expression exacte à utiliser dépend du résultat que vous souhaitez obtenir. FlowForce Server fournit plusieurs fonctions d'expression que vous pouvez combiner avec des opérateurs et produire des expressions pertinentes à utiliser dans les étapes. Pour comprendre les options disponibles, voir [Fonctions de résultat d'étape](#).

Exemple

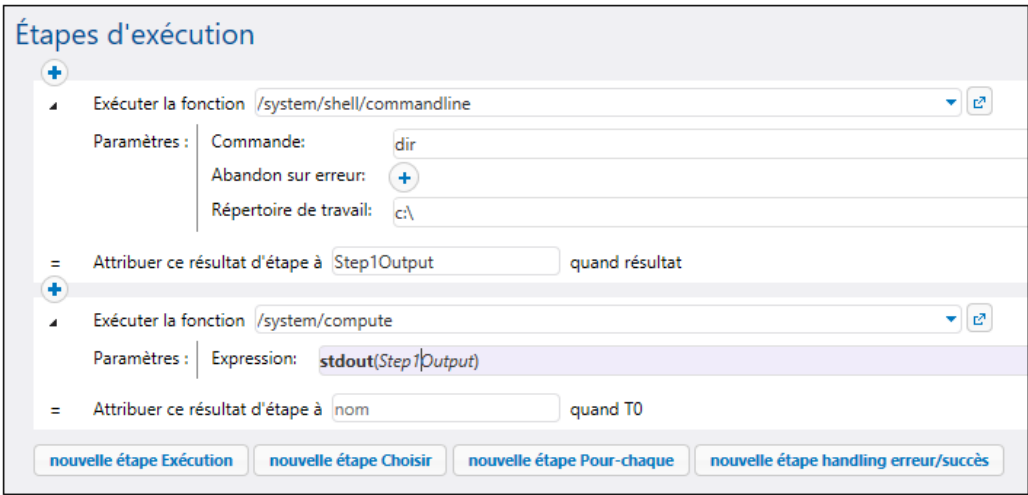
Admettons que vous avez créé une étape d'exécution qui liste le contenu d'un répertoire comme suit :



À ce niveau, la sortie de l'étape est un **résultat**. Pour utiliser ce résultat dans d'autres étapes (ce qui pourrait entraîner la rédaction du contenu de répertoire dans un fichier ou envoyer un e-mail avec son contenu), vous nécessitez une valeur de retour de type **stream**, pas **résultat**.

Pour convertir la sortie de l'étape de la liste du répertoire en un type de données "stream" :

- 1. Déclarer le résultat de **step 1** en tant que **Step1Output**. Pour ce faire, saisir **Step1Output** dans le champ **Attribuer le résultat de cette étape à**.
- 2. Ajouter une nouvelle étape d'exécution qui appelle la fonction  [system/compute](#).
- 3. Sous Paramètres, saisir l'expression suivante : `stdout(Step1Output)`, où `step1output` est le résultat de **step 1**.



À ce niveau, votre type de données de sortie de la tâche est stream, comme souhaité. Vous pouvez maintenant créer une nouvelle étape d'exécution qui enverra le résultat de la deuxième étape à une adresse e-mail.

Pour envoyer la liste de répertoire à une adresse e-mail :

- 1. Changer l'expression de l'étape 2 depuis `stdout(Step1Output)` vers `content(stdout(Step1Output))`. Cela vous permet de convertir la valeur stream en une valeur string.
- 2. Déclarer le résultat de l'étape 2 en tant que **Step2Output**. Pour ce faire, saisir **Step2Output** dans le champ **Attribuer le résultat de cette étape à**.
- 3. Ajouter une nouvelle étape d'exécution (étape 3), avec les paramètres suivants (veuillez noter que les [paramètres de serveur de mail](#) doivent être configurés avant de pouvoir utiliser la fonction intégrée  [/system/mail/send](#)) :

Exécuter fonction	Chercher la fonction  /system/mail/send .
De	Saisir l'adresse e-mail de l'expéditeur.
À	Saisir l'adresse e-mail du destinataire.
Objet	Saisir l'objet de l'e-mail, par exemple "Directory Listing".
Corps	Cliquer sur  , puis sélectionner Step2Ouput .

À ce point, les étapes d'exécution doivent ressembler à l'exemple suivant :

Étapes d'exécution

+ Exécuter la fonction `/system/shell/commandline` 

Paramètres : Commande: comme chaîne (requis) [Défini à >](#)

Abandon sur erreur: 

Répertoire de travail: comme chaîne (optionnel) [Défini à >](#) 

= Attribuer ce résultat d'étape à quand résultat

+ Exécuter la fonction `/system/compute` 

Paramètres : Expression: comme expression de T0 (requis) [Défini à >](#)

= Attribuer ce résultat d'étape à quand T0

+ Exécuter la fonction `/system/mail/send` 

Paramètres : De: comme chaîne (requis) [Défini à >](#)

À: comme chaîne (requis) [Défini à >](#)

Sujet: comme chaîne (requis) [Défini à >](#)

Corps de message: comme chaîne (optionnel) [Défini à >](#) 

Pièce jointe: 

Abandon sur erreur: 

= Attribuer ce résultat d'étape à quand booléen

4. Créer un déclencheur horaire qui exécutera la tâche soit une seule fois, soit périodiquement (par exemple, toutes les 60 minutes).

Déclencheurs

Exécuter: tout jour(s)

Répéter: toutes les minutes ☒ toute la journée ou ☐ depuis jusqu'à 

Début:   

Expire: 

Fuseau horaire:

☒ activé

[nouveau minuteur](#) [nouveau déclencheur Système fichier](#) [nouveau déclencheur HTTP](#)

5. Cliquer sur **Enregistrer**.

7.11 Gérer les déclencheurs

Lors de la création d'une tâche, vous devez spécifier les conditions (ou les critères) qui déclencheront la tâche (appelés déclencheurs). FlowForce Server gère tous les déclencheurs définis et exécute la tâche dès que la condition du déclencheur a été remplie.

Vous pouvez créer plusieurs déclencheurs pour la même tâche et vous pouvez aussi activer ou désactiver les déclencheurs définis. Dès qu'un des déclencheurs activés sont exécutés, FlowForce Server exécute toutes les étapes de la tâche.

Si vous utilisez des déclencheurs dans des tâches qui ont des paramètres, tous les paramètres doivent posséder des valeurs par défaut ; sinon, la tâche ne sera pas exécutée.

Vous pouvez créer les types de déclencheurs suivants :

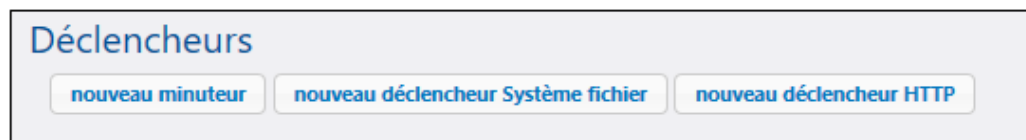
- Déclencheur horaire
- Déclencheur de système de fichier
- Déclencheur HTTP

Un déclencheur horaire vous permet de programmer le démarrage d'un déclencheur à un moment précis et sa durée d'action. Il comporte également des options récurrentes flexibles (comme quotidiennement, hebdomadairement, à des jours particuliers de la semaine ou du mois, etc).

Un *déclencheur* de système de fichier vous permet de contrôler la présence éventuelle de changements dans un fichier ou un répertoire, comme par exemple l'ajout récent de fichiers ou des fichiers modifiés (veuillez noter que les fichiers supprimés ne peuvent pas être contrôlés). Vous pouvez configurer l'intervalle de surveillance du répertoire de manière flexible (par exemple, toutes les 60 secondes), et vous pouvez définir en option la date de début et d'expiration du déclencheur. Vous pouvez aussi utiliser des caractères génériques pour filtrer les fichiers spécifiques du répertoire.

Un déclencheur HTTP vous permet de contrôler la modification éventuelle dans un URI (Uniform Resource Identifier). En particulier, vous pouvez observer les changements dans les champs d'en-tête HTTP **Last-Modified** et **Content-MD5**. Vous avez la possibilité de configurer l'intervalle de sondage de manière flexible (par exemple, toutes les 60 secondes), et vous pouvez définir en option la date de démarrage et d'expiration du déclencheur.

Pour ajouter un déclencheur, cliquer sur la touche correspondant au type de déclencheur.

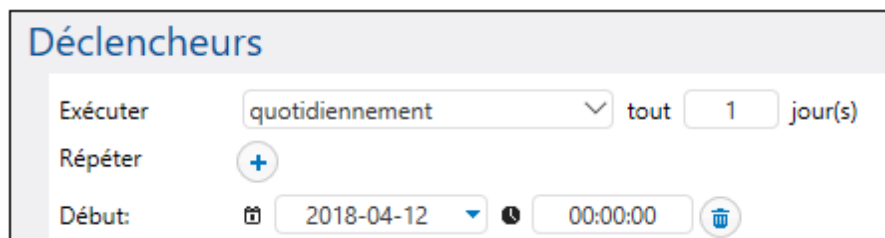


Utiliser les touches suivantes situées à droite d'un déclencheur pour le gérer.

	Supprimer un déclencheur.
	Dupliquer un déclencheur.

	Annuler une action de suppression précédente.
---	---

Certains champs de déclencheur affichent les touches  et  (par exemple la date de démarrage d'un déclencheur horaire). Vous pouvez utiliser ces touches pour définir ou pour supprimer la valeur du champ de déclencheur. La valeur est considérée comme étant définie lorsqu'elle est visible sur la page. Par exemple, dans l'image ci-dessous, la valeur de **Répéter** n'est pas définie, alors que la valeur de **Start** est définie sur "2016-03-29 00:00:00":



Veuillez noter que, pour que le déclencheur défini puisse prendre effet, la tâche doit aussi être enregistrée.

Voir aussi

- [Déclencheurs horaires](#)
- [Déclencheurs de système de fichier](#)
- [Déclencheurs HTTP](#)

7.11.1 Déclencheurs horaires

Un déclencheur horaire vous permet de programmer le démarrage d'un déclencheur à un moment précis et sa durée d'action. Il comporte également des options récurrentes flexibles (comme quotidiennement, hebdomadairement, à des jours particuliers de la semaine ou du mois, etc).

La capture d'écran suivante illustre un modèle de déclencheur horaire.

Déclencheurs

Déclencheur supprimé

Exécuter : tout jour(s)

Répéter : toutes les minutes ☒ toute la journée ou ☐ depuis jusqu'à

Début :

Expire :

Fuseau horaire :

☒ activé

Modèle de déclencheur horaire

Les déclencheurs horaires présentent la structure suivante :

<i>Exécuter</i>	Définit si le déclencheur doit être exécuté périodiquement tous les nombres N de jours. Les options disponibles sont les suivantes : • Une fois • Quotidiennement • Les jours des semaines • Les jours des mois • Les jours des semaines des mois
<i>Répéter</i>	Définit les options de répétition du déclencheur. Les événements de répétition se produisent les jours spécifiés dans la liste déroulante <i>Exécuter</i> (voir champ précédent). Le champ <i>toutes les</i> définit la fréquence de répétition, en minutes. Les champs <i>depuis</i> et <i>jusqu'à</i> définissent la plage de temps s'écoulant entre les événements de répétition.
<i>Début</i>	Définit l'heure de démarrage et d'arrêt du déclencheur. Les entrées de Date de départ et des horaires sont obligatoires si vous avez choisi Une fois dans la liste déroulante <i>Exécuter</i>. Cliquer dans le champ Date pour ouvrir un calendrier pop-up à partir duquel vous pouvez sélectionner la date de démarrage.
<i>Expire</i>	Définit la date et l'heure d'expiration du déclencheur.
<i>Fuseau horaire</i>	Définit le fuseau horaire applicable à la date et à l'heure du démarrage et de l'expiration. Le fuseau horaire par défaut est défini dans les paramètres d'administration du serveur (voir Configuration du fuseau horaire par défaut).
<i>Activé</i>	La case à cocher <i>activé</i> vous permet d'activer ou de désactiver le

	déclencheur. Cette option est utile lors de la création et du test de nouvelles tâches.
--	---

7.11.2 Déclencheurs de système de fichier

Un *déclencheur* de système de fichier vous permet de contrôler la présence éventuelle de changements dans un fichier ou un répertoire, comme par exemple l'ajout récent de fichiers ou des fichiers modifiés (veuillez noter que les fichiers supprimés ne peuvent pas être contrôlés). Vous pouvez configurer l'intervalle de surveillance du répertoire de manière flexible (par exemple, toutes les 60 secondes), et vous pouvez définir en option la date de début et d'expiration du déclencheur. Vous pouvez aussi utiliser des caractères génériques pour filtrer les fichiers spécifiques du répertoire.

La capture d'écran ci-dessous illustre un déclencheur de système de fichier d'échantillon.

Vérifier

Contenu

de fichier ou répertoire :

intervalle de sondage:

0

secondes. Attendre

0

secondes.

Début:

+

Expire :

+

Fuseau horaire :

Europe/Berlin

☒ activé

nouveau minuteur

nouveau déclencheur Système fichier

nouveau déclencheur HTTP

Modèle de déclencheur de système de fichier

Les déclencheurs de système de fichier présentent la structure suivante :

Vérifier	Spécifie la manière dont le déclencheur sondera le répertoire ou le fichier. Options valides : Date modifiée Le déclencheur contrôle le dernier horodatage de m les fichiers spécifiés. Si des dates ont été modifiée nouveau fichier a été ajouté, le déclencheur est act Contenu Cette option calcule et stocke un code hash pour le Une fois que l'intervalle de sondage est passé, le c recalculé et comparé à la valeur stockée. Si une di constatée, le déclencheur est activé. Veuillez noter entraîner une charge considérable pour le serveur. Si des dates ont été modifiées, ou si un nouveau fi le déclencheur est aussi activé.
Intervalle de sondage	Spécifie la fréquence en secondes, avec laquelle le répertoire sera sondé.
Attendre N secondes	Définit le temps en secondes pendant lequel le serveur attendra avant de commencer la prochaine tâche.
Début	Définit l'heure et la date de démarrage déclencheur. Champ optionnel. Cliquer dans le champ Date pour ouvrir un calendrier pop-up à

	partir duquel vous pouvez sélectionner la date de démarrage.
<i>Expire</i>	Définit la date et l'heure d'expiration du déclencheur.
<i>Fuseau horaire</i>	Définit le fuseau horaire applicable à la date et à l'heure du démarrage et de l'expiration. Le fuseau horaire par défaut est défini dans les paramètres d'administration du serveur (voir Configuration du fuseau horaire par défaut).
<i>Activé</i>	La case à cocher <i>activé</i> vous permet d'activer ou de désactiver le déclencheur. Cette option est utile lors de la création et du test de nouvelles tâches.

Le paramètre "triggerfile"

Lorsque vous créez un système de fichier ou un déclencheur HTTP, FlowForce Server ajoute automatiquement un paramètre d'entrée **triggerfile** à la tâche. Lorsque la tâche est exécutée, FlowForce Server configure ce paramètre sur :

- a) le fichier qui a déclenché la tâche (en cas de déclencheurs du système de fichier)
- b) le nom du fichier temporaire qui contient le contenu de téléchargement de l'URI surveillé (en cas de déclencheurs HTTP).

The screenshot shows a window titled "Paramètres d'entrée de la tâche". Inside, there is a list of parameters. The first parameter is "triggerfile" with a type of "chaîne". There are plus and minus icons to the left of the parameter name, and a "défaut" field to the right.

Vous pouvez transmettre la valeur du paramètre **triggerfile** en tant que valeur d'entrée dans toutes les étapes suivantes de la tâche. De cette manière, vous pouvez utiliser ou traiter le fichier de déclenchement comme vous le souhaitez.

Par défaut, le paramètre **triggerfile** contient le chemin absolu du fichier de déclenchement. Pour extraire des portions du chemin, utiliser les fonctions d'[expression du chemin de fichier](#).

Pour consulter un exemple d'une tâche qui utilise le paramètre **triggerfile**, voir [Créer une tâche de surveillance de répertoire](#).

7.11.3 Déclencheurs HTTP

Un déclencheur HTTP vous permet de contrôler la modification éventuelle dans un URI (Uniform Resource Identifier). En particulier, vous pouvez observer les changements dans les champs d'en-tête HTTP **Last-Modified** et **Content-MD5**. Vous avez la possibilité de configurer l'intervalle de sondage de manière flexible (par exemple, toutes les 60 secondes), et vous pouvez définir en option la date de démarrage et d'expiration du déclencheur.

La capture d'écran suivante illustre un modèle de déclencheur HTTP.

The screenshot shows a configuration window for an HTTP trigger. It includes a 'Vérifier' section with a dropdown set to 'Contenu', a 'Debut' date field set to '2018-04-12', an 'Expire' date field set to '2018-04-19', and a 'Fuseau horaire' dropdown set to 'Europe/Berlin'. There are also input fields for 'intervalle de sondage' (60) and 'Attendre' (0), both in seconds. An 'activé' checkbox is checked at the bottom.

Modèle de déclencheur HTTP

Les déclencheurs de HTTP présentent la structure suivante :

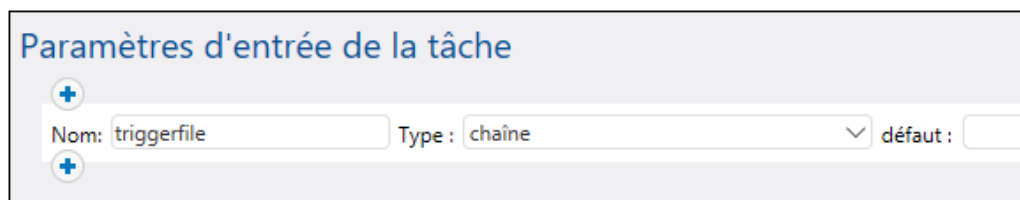
<i>Vérifier</i>	Spécifie la manière dont le déclencheur sondera l'URI. Options valides : Date modifiée Commande au système de contrôler l'en-tête HTTP Si l'en-tête HTTP Last-Modified manque, l'en-tête contrôlé (voir option suivante). Contenu Commande au système de contrôler l'en-tête HTTP Content-MD5. Il s'agit d'un "digest" 128-bit utilisé e d'intégrité de message. Si l'en-tête MD5 a changé a l'intervalle de sondage ait passé, le déclencheur se tête n'est pas fourni par le serveur, le contenu est e localement.
<i>Intervalle de sondage</i>	Spécifie la fréquence en secondes, avec laquelle l'URI sera sondé.
<i>Attendre N secondes</i>	Définit le temps en secondes pendant lequel le serveur attendra avant de commencer la prochaine tâche.
<i>Début</i>	Définit l'heure et la date de démarrage déclencheur. Champ optionnel. Cliquer dans le champ Date pour ouvrir un calendrier pop-up à partir duquel vous pouvez sélectionner la date de démarrage.
<i>Expire</i>	Définit la date et l'heure d'expiration du déclencheur.
<i>Fuseau horaire</i>	Définit le fuseau horaire applicable à la date et à l'heure du démarrage et de l'expiration. Le fuseau horaire par défaut est défini dans les paramètres d'administration du serveur (voir Configuration du fuseau horaire par défaut).
<i>Activé</i>	La case à cocher <i>activé</i> vous permet d'activer ou de désactiver le déclencheur. Cette option est utile lors de la création et du test de nouvelles tâches.

Le paramètre "triggerfile"

Lorsque vous créez un système de fichier ou un déclencheur HTTP, FlowForce Server ajoute automatiquement un paramètre d'entrée **triggerfile** à la tâche. Lorsque la tâche est exécutée, FlowForce Server configure ce paramètre sur :

- a) le fichier qui a déclenché la tâche (en cas de déclencheurs du système de fichier)

- b) le nom du fichier temporaire qui contient le contenu de téléchargement de l'URI surveillé (en cas de déclencheurs HTTP).



Paramètres d'entrée de la tâche

+

Nom: triggerfile Type : chaîne ▼ défaut :

+

Vous pouvez transmettre la valeur du paramètre **triggerfile** en tant que valeur d'entrée dans toutes les étapes suivantes de la tâche. De cette manière, vous pouvez utiliser ou traiter le fichier de déclenchement comme vous le souhaitez.

Par défaut, le paramètre **triggerfile** contient le chemin absolu du fichier de déclenchement. Pour extraire des portions du chemin, utiliser les fonctions d'[expression du chemin de fichier](#).

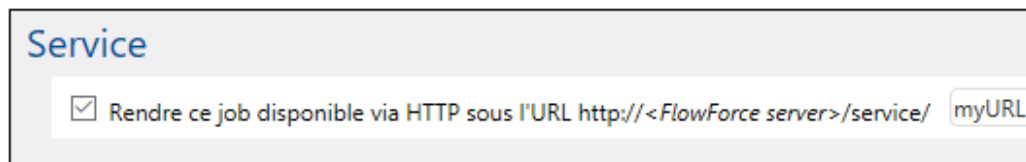
Pour consulter un exemple d'une tâche qui utilise le paramètre **triggerfile**, voir [Créer une tâche de surveillance de répertoire](#).

7.12 Exposer des tâches en tant que Services Web

Vous pouvez exposer les tâches FlowForce Server en tant que services Web. Les tâches exposées de la sorte sont généralement destinées à être accédées par l'intermédiaire du programme. Néanmoins, à des fins de test et de débogage, vous pouvez aussi invoquer de telles tâches depuis un navigateur.

Pour rendre une tâche disponible en tant que service Web :

1. Créer une nouvelle tâche ou ouvrir une tâche existante pour l'édition.
2. Cliquer pour sélectionner la case à cocher "Rendre cette tâche disponible via HTTP...".



3. Saisir le nom du service Web dans le champ de texte myURL.

Au niveau de l'URL de requête spécifiée, FlowForce Server lance un service d'écoute qui accepte les requêtes HTTP GET et POST. Les tâches exposées en tant que services demeurent actives tant que FlowForce Server est en cours.

Lorsque le service est invoqué, FlowForce Server exécute les tâches d'exécution de la tâche spécifiés et retourne un des résultats suivants :

- Le premier fichier de résultat de la dernière étape, si la tâche produit un fichier de résultat ;
- La sortie standard de la dernière étape, si aucun fichier de résultat n'est produit (cela peut se produire lorsque vous travaillez avec la sortie de ligne de commande).

Un résultat valide est retourné avec un statut HTTP 200, et l'en-tête **Content-Type** est configuré conformément au résultat. L'en-tête **Content-Type** dépend du résultat réel. Un mappage MapForce resultera en un text/xml si il obtient une sortie XML, ou text/plain pour une sortie texte. La sortie standard d'autres fonctions est aussi retournée en tant que text/plain. Le résultat est retourné en tant que le corps de réponse, sans fioritures.

Les erreurs d'exécution sont rapportées dans un statut HTTP 5xx avec un message d'erreur générique. Pour plus d'informations, contrôlez le journal FlowForce Server (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

Pour un exemple étape par étape pour la configuration d'une telle tâche, [Exposer une tâche en tant que Service Web](#).

Pour consulter tous les services Web FlowForce Server actuellement en cours :

Ouvrir votre navigateur et saisir l'URL suivante dans la barre d'adresse.

`http://[FlowForceServer][ServerPort]/service/*`

[FlowForceServer] et [ServerPort] font référence à l'adresse et au port du réseau dans lequel FlowForce Server est en cours. Par défaut, FlowForce Server est exécuté sur <http://localhost:4646> (en partant du principe que vous y accédez depuis le même appareil). Le nom de serveur et de port sont tels que définis dans la page d'administration (voir [Définir l'adresse de réseau et de port](#)).

Paramètres de service Web

Lorsque vous exposez une tâche en tant que service Web, tous les paramètres de tâche deviennent automatiquement des paramètres pour le service. Si un paramètre de tâche ne dispose pas de défaut, il est obligatoire et doit être fourni lors de l'invocation du service. Les paramètres par défaut prennent la valeur par défaut s'ils ne sont pas fournis dans la requête.

Lorsque le service est invoqué, FlowForce Server vérifie les paramètres fournis dans la requête par rapport à ceux définis dans la tâche. Si la validation du paramètre échoue, FlowForce Server retourne un statut 5xx HTTP. Dans ce cas FlowForce Server affiche aussi un formulaire de paramètre HTML, à des fins de débogage et de test. Vous pouvez utiliser le formulaire HTML pour saisir manuellement tout paramètre, pour le débogage et les tests. Pour chaque paramètre de type *Stream*, une touche Parcourir est disponible dans la page et vous pouvez l'utiliser pour charger le fichier requis en tant que paramètre.

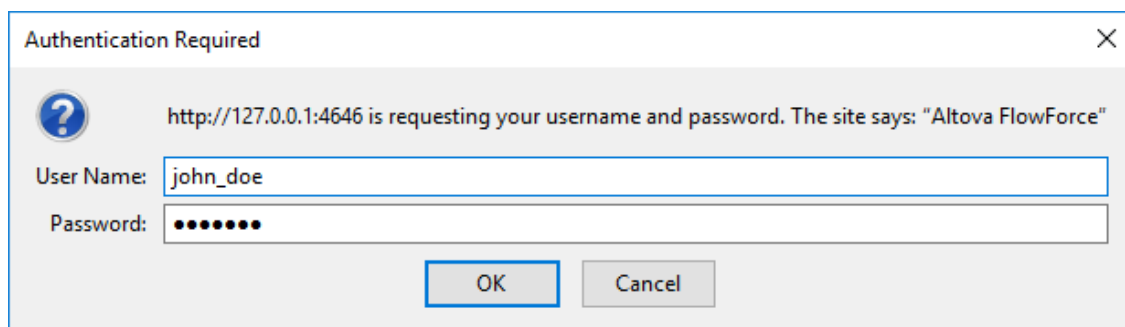
Pour afficher le formulaire HTML de test sans conditions, veuillez fournir le paramètre intégré **showform** dans la requête (avec une valeur).

Les requêtes peuvent généralement être envoyées aussi bien en tant que HTTP GET ou HTTP POST (avec **Content-Type** multipart/form-data), à l'exception des paramètres de type **stream**, qui sont uniquement pris en charge pour des requêtes HTTP POST.

Si vous utilisez Internet Explorer pour tester les tâches FlowForce Server exposées en tant que services Web, désactiver l'option "Show friendly HTTP error messages" dans l'onglet **Avancé**.

Authentification de service Web

Par défaut FlowForce Server utilise une authentification HTTP Basic pour authentifier les clients appelant un service Web. Les identifiants des utilisateurs sont contrôlés par rapport à la base de données des utilisateurs de FlowForce Server (le même nom d'utilisateur et mot de passe utilisé pour s'inscrire sur l'interface d'administration web de FlowForce Server).



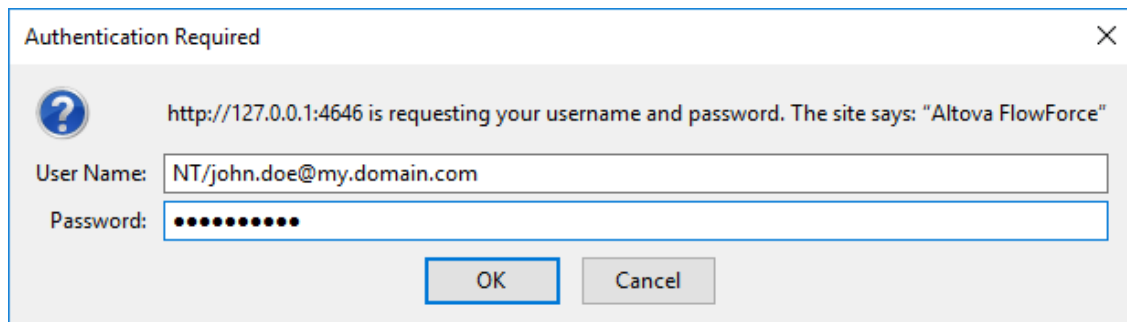
Pour rendre un service Web disponible sans identifiants, il faut accorder à l'utilisateur la permission *Use Service* à l'utilisateur  **anonymous** par défaut (voir aussi [Comment fonctionnent les permissions](#)).

Vous pouvez toujours fournir des identifiants HTTP lorsqu'un service est disponible pour une utilisation anonyme. Les identifiants sont ensuite contrôlés par rapport à la base d'utilisateur FlowForce Server et l'exécution de service est attribuée à l'utilisateur authentifié au lieu de l'utilisateur anonyme.

Si vous fournissez des identifiants invalides, l'interface de requête retourne un statut HTTP de 401. Si vous n'avez pas fourni d'identifiants et que *Use Service* n'a pas été accordée à l'utilisateur anonyme de ce service, l'interface de requête retourne un statut HTTP de 401.

Si vous avez fourni des identifiants valides, mais que l'utilisateur authentifié n'a pas obtenu la permission *Use Service* sur ce service, l'interface de requête retournera un statut d'échec HTTP 4xx. Si vous essayez d'accéder à un service qui n'existe pas, un statut d'échec HTTP 4xx sera retourné.

En option, l'authentification du domaine Windows peut aussi être configurée, en plus de l'authentification de base HTTP. Pour plus d'informations concernant sa configuration, voir [Changer les paramètres de Windows Active Directory](#). Une fois que l'authentification du domaine Windows a été configurée, les utilisateurs seront en mesure d'accéder aux services Web exposés par FlowForce Server, si, toutefois, ils fournissent un nom d'utilisateur et un mot de passe valides pour le domaine respectif. Plus important, le nom d'utilisateur doit contenir le préfixe NT/ et doit contenir le nom de domaine, par exemple : NT/john.doe@my.domain.com.



Paramètres de Queue

L'exécution de service se comporte comme une exécution par déclencheur, et est sujette aux mêmes contraintes de queue (voir [Définir les paramètres de Queue](#)).

7.13 Mettre sous cache les résultats de tâche

La mise sous cache réduit aussi bien la charge du serveur que les temps de réponse des tâches. Elle est particulièrement utile pour les tâches exposées en tant que service Web ou pour les tâches nécessitant beaucoup de données et beaucoup de temps pour s'achever, ce qui entraîne une augmentation de la charge du serveur.

La mise sous cache du résultat d'une tâche signifie que FlowForce Server prépare et stocke le résultat de tâche dans un archivage interne (donc, le cache). Si la tâche dispose de paramètres, le système crée une entrée de cache pour toutes les combinaisons des paramètres, jusqu'à une limite qui peut être configurée. Lorsque la tâche avec le résultat mis sous cache est appelé depuis une autre tâche (appelée le [consommateur](#)), FlowForce Server retourne le résultat caché au consommateur (au lieu d'exécuter la tâche à nouveau), réduisant ainsi le temps de réponse.

Le bon équilibre entre garder la charge du serveur sous contrôle d'une part et de ne pas laisser le cache trop vieillir d'autre part, dépendra des caractéristiques de votre environnement et des tâches utilisées. Pour obtenir cet équilibre, vous pouvez faire des essais avec les paramètres de mise sous cache fournis par FlowForce Server et ensuite décider ce qui fonctionne le mieux pour vous.

Lorsque vous travaillez avec des résultats de tâches mis sous cache, notez les points suivants :

- Il est obligatoire de déclarer le type de données retourné par la tâche dont le résultat est mis sous cache (voir [Déclarer le type de retour d'une tâche](#)).
- La tâche dont le résultat est mis sous cache et la tâche du consommateur doivent toutes deux utiliser les mêmes identifiants. Si ceux-ci diffèrent, la tâche est exécutée comme si aucun cache n'était défini.
- Lorsque vous changez la configuration de la tâche cachée, les données de cache existantes sont invalidées (flushed).

Résultat de cache

☒ Mettre en cache le résultat Le cache est utilisé à chaque fois que cette tâche est appelée depuis une autre tâche.

- Ajouter un déclencheur horaire pour créer et réinitialiser le résultat mis en cache ou contrôler l'option "Initié par le consommateur" ci-dessous.
- Créez une tâche qui appellera celle-ci et qui profitera du cache.
- Si l'option "Initié par le consommateur" a été choisie, ajouter les minuteurs Réinitialiser ou Purger le cache pour éviter l'obsolescence des entrées de cache.
- En cas de la présence de paramètres d'entrée de tâche, définir l'option "Initié par le consommateur" et l'option "Nombre maximum d'entrée de cache" au nombre attendu de variations possibles des paramètres d'entrée.

☐ Initié par le consommateur

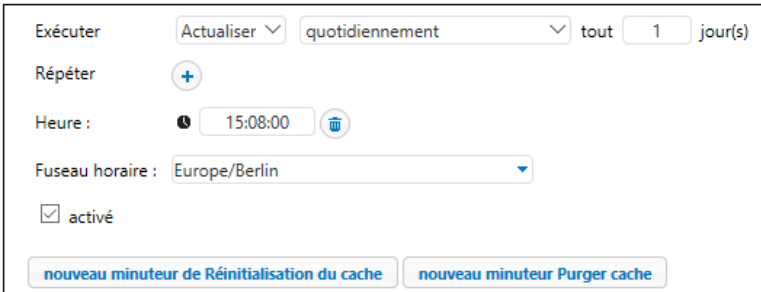
Nombre maximum d'entrées de cache :

☐ Création automatique d'une nouvelle tâche de mémoire de cache qui sera disponible via HTTP

Paramètres de mise sous cache

Les paramètres de mise sous cache suivants sont disponibles :

Cacher le résultat	Choisir cette case à cocher si vous souhaitez mettre sous cache les résultats de la tâche. Ainsi, vous instruisez à tout consommateur de la tâche actuelle de lire le résultat caché au lieu d'exécuter la tâche. Si la tâche actuelle est exécutée directement (non pas par le biais d'un consommateur), soit parce qu'un déclencheur défini a été activé soit parce que le service Web de la tâche a été invoqué, FlowForce Server réinitialise le cache (ou, si les paramètres de la
---------------------------	---

	tâche ne se trouvent pas dans la tâche, il crée une nouvelle entrée de cache basée sur la combinaison de paramètres fournie).
<i>Initié par le consommateur</i>	Lorsque cette option est activée, toute tâche qui appelle la tâche actuelle (c'est à dire, la tâche du consommateur) calculera et remplira le cache si elle n'existe pas. Sinon, seuls les déclencheurs et les appels de service Web rempliront le cache.
<i>Nombre maximum des entrées de cache</i>	Cette option limite le nombre de résultats cachés par tâche. Lorsque la tâche a des paramètres, vous devez configurer cette option sur la quantité des combinaisons de paramètres possibles (si le nombre des combinaisons n'est pas infini).
<i>Auto-crée une nouvelle tâche de consommateur de cache</i>	Une tâche de consommateur de cache est un service Web situé sous l'adresse HTTP que vous spécifiez. Le service de consommateur Web est une manière pratique d'extraire et de gérer le cache de la tâche dont le résultat est mis sous cache. Lorsqu'elle est invoquée, la tâche de consommateur tente d'utiliser le résultat caché de la tâche principale en premier. S'il n'y a aucun résultat caché et que l'option Initié par le consommateur est désactivée, le consommateur extrait le résultat retourné par la tâche principale. S'il n'y a aucun résultat caché et que l'option Initié par le consommateur est activée, le consommateur extrait le résultat retourné par la tâche principale et remplit le cache aussi.
<i>Réinitialiser un minuteur de cache</i>	Un minuteur Réinitialiser Cache vérifie combien de fois le système doit réinitialiser le cache de la tâche actuelle. Toutes les combinaisons de paramètres actuellement mises sous cache sont réinitialisées. 
<i>Purger le minuteur de cache</i>	Un minuteur Purger Cache vérifie combien de fois le système doit purger le cache de la tâche actuelle.

	Exécuter Purger ▼ quotidiennement ▼ tout 1 jour(s) Répéter + Heure : 🕒 20:00:00 🗑️ Fuseau horaire : Europe/Berlin ▼ ☒ activé nouveau minuteur de Réinitialisation du cache nouveau minuteur Purger cache
Enregistrer et réinitialiser le cache	Cliquer sur cette touche pour réinitialiser le cache manuellement.

Les minuteurs "Refresh Cache" et "Purge Cache" peuvent être supprimés de la même manière que les autre déclencheurs, en cliquant sur la touche **Supprimer** (🗑️). De même, l'opération **Annuler supprimer** (↺️) devient disponible pour eux jusqu'à ce que vous enregistrez ou rechargez la page. La touche **Dupliquer** (📄) vous permet de créer une copie du déclencheur actuel, avec les même paramètres.

Voir aussi

- [Mettre sous cache les résultats de tâche](#) (exemple)

7.14 Définir les paramètres de Queue

Afin de contrôler l'utilisation des ressources de serveur, vous pouvez limiter le nombre d'instances exécutées en parallèle pour chaque tâche. En particulier, vous pouvez définir l'intervalle minimum de temps (en secondes) entre les tâches et le nombre maximum d'instances de tâches autorisées à fonctionner en même temps.

Paramétrages de queue

Intervalle minimum entre les cycles : secondes

Nombre maximum de cycles parallèles : instances

Paramètres de Queue

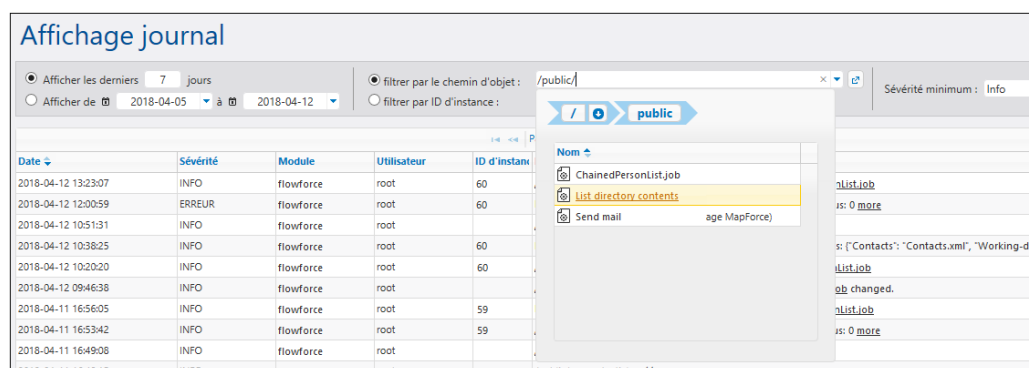
<i>Temps minimum entre les marches</i>	Saisir le temps en secondes qui doit passer après chaque démarrage des tâches parallèles avant de pouvoir en lancer une nouvelle.
<i>Marches parallèles maximum</i>	Cette option définit le nombre de fois que la même tâche peut être exécutée en parallèle sur le serveur. Un traitement en parallèle dépend du nombre de cœurs de serveur disponibles sur FlowForce Server. Par exemple, si vous définissez cette valeur sur 12 et que seul un cœur de serveur est mis sous licence, 12 tâches apparaîtront en exécution parallèle ; néanmoins, une seule tâche affichera une progression à tout moment. Si vous testez une exécution de service en parallèle depuis votre navigateur, sachez que le navigateur peut retenir des requêtes supplémentaires adressées à la même URL. En guise de solution, vous pouvez initier des instances parallèles de la même tâche depuis deux navigateurs différents.

7.15 Consulter le journal de tâche

Vous pouvez rapidement découvrir les détails consignés par FlowForce Server concernant une tâche particulière provenant du Mode Journal. Vous pouvez accéder au Mode Journal soit en cliquant sur l'item de menu **Journal**, ou depuis d'autres contextes différents où une touche **Afficher journal** est affichée.

Pour consulter le journal de tâche :

1. Augmenter la liste de choix **Filtrer les objets par chemin**, et chercher l'emplacement de la tâche.



2. En option, changer la plage des dates du journal et la sévérité minimum. (Par défaut, le système affiche le journal des derniers 7 jours, avec la sévérité minimum "Info".)
3. Cliquer sur **Afficher**.

Pour accéder au journal directement depuis la page de détails de la tâche :

1. Cliquer sur la touche **Afficher journal** disponible dans le coin droit de la page. En résultat, vous serez redirigé vers la page de Mode Journal, et la liste de choix **Filtrer les objets par chemin** affiche le nom de la tâche.
2. En option, changer la plage des dates du journal et la sévérité minimum. (Par défaut, le système affiche le journal des 7 derniers jours, avec la sévérité minimum "Info".)
3. Cliquer sur **Afficher**.

7.16 Arrêter les tâches

Vous pouvez arrêter toutes les tâches actuellement exécutées si vous (ou un des rôles dont vous êtes membre) détenez le privilège *Arrêter toute tâche* (voir [Comment fonctionnent les privilèges](#)).

Avertissement : Puisque l'arrêt d'une tâche peut entraîner la corruption des données, un arrêt doit uniquement être effectué dans des cas exceptionnels.

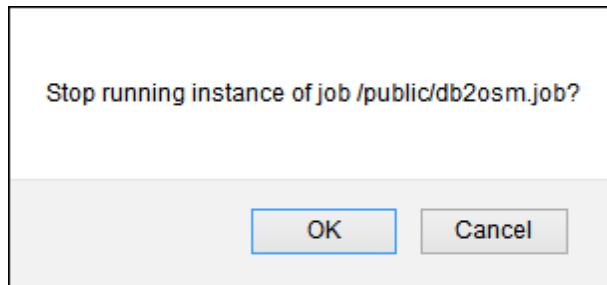
Lorsque vous arrêtez une tâche, FlowForce Server tentera tout d'abord de terminer la tâche de manière élégante. S'il n'est pas possible de prédire le résultat d'une tâche arrêtée, un arrêt élégant consistera généralement à exécuter les tâches de gestion de l'erreur associées avec la tâche (si une tâche a été définie). S'il n'est pas possible de terminer la tâche de manière élégante, FlowForce forcera la tâche à s'arrêter, après avoir attendu pendant un certain temps. Pour obliger FlowForce Server à forcer l'arrêt de la tâche plus tôt, vous pouvez cliquer sur la touche **Arrêter tâche de force** à tout moment.

Pour arrêter une tâche en cours :

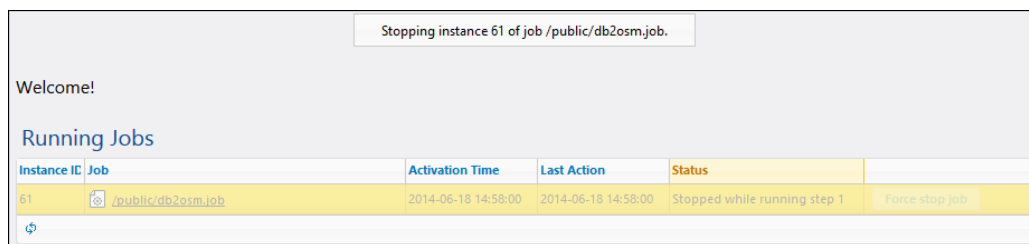
1. Cliquer sur **Accueil**. Toute tâche en cours actuellement, est affichée dans la section de page Tâches en cours.

Running Jobs					
Instance ID	Job	Activation Time	Last Action	Status	
61	 /public/db2osm.job	2014-06-18 14:58:00	2014-06-18 14:58:00	Running step 1	Stop job
					

2. Cliquer sur **Arrêter tâche**. FlowForce Server vous invite à confirmer l'action :



3. Cliquer sur **OK**. Le système tente d'arrêter la tâche en cours. Si l'instance de la tâche a pu être arrêtée de force, un message de notification pertinent est affiché et l'entrée de la tâche est marquée en conséquence.



4. Si, pour une raison quelconque, l'instance de tâche n'a pas pu être arrêtée normalement, cliquer sur **Arrêter tâche de force**.

7.17 Importer et exporter des tâches

Vous pouvez exporter des tâches et d'autres objets de configuration (y compris des mappages MapForce déployés et des transformations StyleVision) depuis FlowForce Server comme suit :

- Vers une autre instance FlowForce Server en cours (exportation en ligne)
- Vers un fichier (exportation hors ligne)

Lorsque vous exportez des objets vers une autre instance FlowForce Server en cours d'exécution, les objets exportés sont disponibles immédiatement dans l'interface d'administration Web de ce serveur.

Lorsque vous exportez des objets vers un fichier, FlowForce Server crée une archive .zip qui contient les objets sélectionnés et leurs dépendances. L'archive .zip est nommé conformément à la date et à l'heure auxquelles l'opération d'exportation a eu lieu. La convention de nommage est *export_YYYYMMDDThhmmss*. Par exemple, un fichier exporté le 6 août 2014 à 10:51:33 heure de serveur sera nommé *export_20140806105133.zip*.

Vous pouvez ensuite importer l'archive .zip soit depuis la même instance FlowForce Server (si les objets importés n'existent plus dans la destination, ou si vous souhaitez les écraser), ou bien dans une autre instance.

Vous pouvez exporter soit des entrées spécifiques dans un conteneur, ou les conteneurs entiers. Dans ce cas, FlowForce affiche un dialogue qui vous permet de revoir la liste des entrées avant de les exporter. Si vous avez sélectionné tout un conteneur pour l'exportation, ce dialogue affiche toutes les entrées enfant du conteneur sélectionné (tâches ou identifiants).

Exporter objets sélectionnés

☐	Nom
☒	public/CopyInvoices
☒	public/NotifySuppliers
☒	public/my.credentials
☐	public/subcontainer/CopyInvoices
☐	public/subcontainer/NotifySuppliers

☐ Exporter vers le serveur

Serveur : Port :

Utilisateur :

Mot de passe :

☒ Exporter vers le fichier

Exporter **Annuler**

Avant d'exporter des objets, FlowForce vous informe sur une page séparée de tous les objets qui sont dépendants de (ou référencés par) les objets que vous souhaitez exporter. Cela vous permet de voir en un coup d'œil si des dépendances manquent. Si vous exportez des objets dans un FlowForce Server en cours, vous pouvez aussi voir si chaque objet existe déjà sur le serveur de destination.

Pour des raisons de sécurité, FlowForce Server n'exporte pas les catégories suivantes de données sensibles :

- les mots de passe définis localement dans les tâches
- les mots de passe disponibles en tant qu'entrées d'identifiant "autonomes".
- les mots de passe stockés avec des fonctions de système (comme des fonctions [/system/ftp](#))

C'est pourquoi, bien que vous pouvez exporter des entrées de type "identifiants", FlowForce n'inclut pas le mot de passe de l'entrée exportée. D'un autre côté, lorsque vous importez une entrée d'identifiant, et que vous choisissez de l'écraser en tant que destination, le mot de passe existant à la destination est préservé.

Pour exporter des tâches dans une instance FlowForce Server en cours d'exécution :

1. Cliquer sur **Configuration**, et sélectionner les entrées que vous souhaitez exporter. Vous pouvez sélectionner soit les entrées spécifiques dans un conteneur, ou dans le conteneur entier.
2. Cliquer sur **Exporter les objets sélectionnés**.

3. Dans le dialogue, cliquer sur **Exporter vers serveur**, et saisir le nom d'hôte du FlowForce Server de destination et les ports où ils sont exécutés.
4. Saisir votre nom d'utilisateur et le mot de passe dans l'instance FlowForce Server, et cliquer sur **Exporter**. FlowForce affiche toutes les entrées à exporter sur une page où vous pouvez consulter leurs dépendances ou les omettre de l'exportation.

Exporter			
☐ Nom	Type	Dépendances	Serveur à distance
☒ /public/my.credentials	identifiants de connexion		Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance
☒ /public/Cleanup	tâche	Dépend de: /public/CompletePO.mapping	Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance
☐ /system/maintenance/cleanup-files	fonction		Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance
☐ /public/CompletePO.mapping	Mappage MapForce	Référencé par: /public/Cleanup	Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance
Démarrer Exportation vers fichier Annuler			

Les entrées sur fond jaune sont celles qui sont en cours d'exportation. Les entrées sur fond blanc sont celles que vous avez exclues de l'exportation en décochant la case à cocher. Enfin, les entrées qui sont grisées représentent des dépendances dans les fonctions de système intégrées, vous ne pourrez donc faire aucune action sur ces entrées.

La colonne "Serveur à distance" indique si le fichier existe à la destination. Si les dépendances existent déjà à la destination, vous pouvez sans problème ne pas exporter ces données. Sinon, si vous exportez sans dépendance et que celles-ci n'existent pas à la destination, ce type de tâche échouera, voir aussi [Exemples de travail](#).

5. Cliquer pour sélectionner les objets à exporter, puis cliquer sur **Lancer exportation**.

Pour exporter des tâches dans un fichier :

1. Cliquer sur **Configuration**, et sélectionner les entrées que vous souhaitez exporter. Vous pouvez sélectionner soit des entrées spécifiques dans un conteneur, soit le conteneur entier.
2. Cliquer sur **Exporter les objets sélectionnés**.

Exporter objets sélectionnés

☐	Nom
☒	my.credentials
☒	Cleanup

☒ Exporter vers le serveur

Serveur : Port :

Utilisateur :

Mot de passe :

☐ Exporter vers le fichier

3. Dans le dialogue, cliquer sur **Exporter vers le fichier**, puis sur **Exporter**. FlowForce affiche toutes les entrées à exporter sur une page où vous pourrez voir leurs

dépendances, ou les omettre de l'exportation.

Exporter

☐ Nom	Type	Dépendances	Serveur à distance
☒ /public/my.credentials	identifiants de connexion		Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance
☒ /public/CleanUp	tâche	Dépend de: /system/maintenance/cleanup-files	Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance
☐ /system/maintenance/cleanup-files	fonction	Référencé par: /public/CleanUp	Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance

Démarrer l'exportation vers fichier Annuler

Les entrées sur fond jaune sont celles qui sont en cours d'exportation. Les entrées sur fond blanc sont celles que vous avez exclues de l'exportation en décochant la case à cocher. Enfin, les entrées qui sont grisées représentent des dépendances dans les fonctions de système intégrées, vous ne pourrez donc faire aucune action sur ces entrées.

Étant donné que vous exportez vers un fichier et pas vers une instance en cours de FlowForce Server, il n'est pas possible de déterminer si les objets exportés existent à la destination. C'est pour cette raison que la colonne "Serveur à distance" indique le message suivant : "Peut ou ne peut pas exister sur un serveur à distance". Si les dépendances existeront à la destination lorsque vous réimportez l'archive .zip dans FlowForce Server, vous pouvez sans problème ne pas exporter ces entrées. Sinon, si vous exportez sans dépendance et que celles-ci n'existeront pas à la destination, ce type de tâche échouera probablement.

4. Cliquer sur **Lancer l'exportation vers le fichier**. Selon les paramètres de votre navigateur, vous serez soit invité à enregistrer l'archive .zip vers un répertoire local, soit le navigateur l'enregistrera automatiquement sur un répertoire de destination préconfiguré.

Pour importer des tâches dans un fichier :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis cliquer sur **Importer les objets**.

Importer objets

Fichier: Browse...

Importer Annuler

2. Dans le dialogue, cliquer sur **Parcourir**, et sélectionner un archive source .zip qui a été exporté précédemment depuis FlowForce Server.
3. Cliquer sur **Importer**. FlowForce Server affiche les entrées qui vont être importées sur une page séparée, avec leurs dépendances. La colonne "État actuel" vous informe de ce qui se produira avec chaque entrée après avoir cliqué sur la touche **Importer**.

Import

☐ Name	Type ↑	Dependencies	Current State
☒  /public/my.credentials	credential	Referenced by:  /public/Cleanup	Will be overwritten
☒  /public/Cleanup	job	Depends on:  /public/my.credentials  /system/maintenance/cleanup-files	Will be created
☐  /system/maintenance/cleanup-files	function	Referenced by:  /public/Cleanup	Exists

Lorsque vous importez des identifiants, le statut "Sera écrasé" ne touche pas le mot de passe d'un identifiant actuellement stocké portant le même nom. En tant que tels, les mots de passe ne sont jamais exportés pour des raisons de sécurité, et ne sont donc pas écrasés lors de l'importation.

4. Cliquer sur **Importer**.

7.17.1 Exemples de travail

Lorsque vous exportez les données provenant de FlowForce Server, vous pouvez toujours exclure certains objets de l'exportation. Néanmoins, certains objets peuvent avoir des dépendances sur d'autres objets. Si vous n'exportez pas les dépendances avec l'objet qui dépend d'eux, cela peut entraîner des erreurs lorsque vous réimporterez ces données plus tard dans FlowForce Server. Les exemples ci-dessous vont vous aider à comprendre les implications et la manière de les adresser.

Exemple 1

Partons du principe que vous avez une tâche ("AddNumbers") qui réfère à un enregistrement d'identifiants qui se trouve dans le même conteneur ("my.credentials").

☐ Name	Type ↑
☐  my.credentials	credential
☐  AddNumbers	job

Si vous choisissez d'exporter les deux objets dans un fichier (archive .zip), il se produira les événements suivants :

1. La tâche sera exportée.
2. L'enregistrement d'identifiant sera exporté sans le mot de passe.

Si, par la suite, vous importez l'archive .zip dans un environnement FlowForce Server où les deux objets n'existent pas, les deux objets seront créés avec succès. Veuillez noter que le mot de

passé associé avec l'enregistrement d'identifiant sera vide.

Si les objets existent déjà dans l'environnement cible, vous pouvez les écraser ou supprimer la case à cocher correspondante et les sauter :

Import				
☐	Name	Type	Dependencies	Current State
☒	 /public/Jobs/my.credentials	credential	Referenced by:  /public/Jobs/AddNumbers	Will be overwritten
☒	 /public/Jobs/AddNumbers	job	Depends on:  /public/Jobs/my.credentials  /system/compute-string	Will be overwritten

Si vous choisissez d'écraser les enregistrements, les événements suivants se produisent :

1. La tâche existante dans FlowForce Server sera écrasée par la tâche provenant de l'archive .zip.
2. L'enregistrement d'identifiant existant dans FlowForce Server sera écrasé par celui provenant de l'archive .zip, mais le mot de passe de la destination restera intact (cette exception est intentionnelle pour les mots de passe, comme mentionné dans [Importation et exportation de tâches](#)).

Exemple 2

Partons du principe que vous disposez de deux enregistrements comme ci-dessus et choisir d'exporter uniquement la tâche, sans exporter l'enregistrement d'identifiant :

Export				
☐	Name	Type	Dependencies	Remote Server
☒	 /public/Jobs/AddNumbers	job	Depends on:  /public/Jobs/my.credentials  /system/compute-string	Might or might not exist on remote server
☐	 /public/Jobs/my.credentials	credential	Referenced by:  /public/Jobs/AddNumbers	Might or might not exist on remote server

Dans ce cas, les événements suivants se produisent :

1. La tâche sera exportée (mais elle aura une dépendance manquante)
2. L'enregistrement d'identifiant ne sera pas exporté.

Si, plus tard, vous tentez d'importer l'archive .zip dans un environnement FlowForce Server où l'objet **/public/Jobs/my.credentials** existe, l'importation est possible parce que la dépendance manquante peut maintenant être résolue.

Import			
☐ Name	Type ↕	Dependencies	Current State
☒  /public/Jobs/AddNumbers	job	Depends on:  /public/Jobs/my.credentials  /system/compute-string	Will be created
☐  /public/Jobs/my.credentials	credential	Referenced by:  /public/Jobs/AddNumbers	Exists

Néanmoins, si les identifiants référencés n'existe pas dans l'environnement cible, le dialogue d'importation ressemblera à l'exemple suivant :

Import			
☐ Name	Type ↕	Dependencies	Current State
☒  /public/Jobs/AddNumbers	job	Depends on:  /public/Jobs/my.credentials  /system/compute-string	Will be created
☐  /public/Jobs/my.credentials	configuration	Referenced by:  /public/Jobs/AddNumbers	Does not exist

Dans l'image ci-dessus, veuillez noter que l'enregistrement d'identifiant n'est plus reconnu en tant que tel, c'est à dire que son type est "configuration" au lieu de "credential", et que l'icône est différent. Le type "configuration" indique un objet de configuration générique (une autre tâche ou l'identifiant), dont le type n'est pas connu. Dans cet exemple, l'objet de configuration "my.credentials" n'a pas été exporté, et le package exporté ne contient pas d'information concernant son type exact*, autre que le chemin de référence. C'est pourquoi, la tentative d'importer les données ci-dessus dans FlowForce Server entraînera une erreur comme : "Échec de l'opération : Le chemin n'existe pas".

Pour résoudre cette erreur, créer l'enregistrement manquant sous le chemin indiqué par le message d'erreur (dans ce cas, l'enregistrement "my.credentials"), puis effectuer à nouveau l'importation.

* Une référence d'identifiant peut être une référence à un objet d'identifiant standalone, et, dans certains cas, à une tâche qui contient des identifiants locaux, voir aussi [Se référer à des identifiants depuis les tâches](#).

Chapter 8

Le langage d'expression FlowForce

8 Le langage d'expression FlowForce

Une expression FlowForce est une instruction calculée et exécutée par FlowForce Server lorsqu'une tâche est effectuée. Vous pouvez imaginer les expressions FlowForce comme un langage de script basique compris par FlowForce et qui vous aide à "coller" plusieurs étapes dans le cadre d'une tâche. Les expressions FlowForce sont généralement nécessaires dans les contextes suivants :

- Dans les paramètres des fonctions intégrées (c'est à dire que vous pouvez écrire ou intégrer des expressions dans des champs d'entrée e la page de configuration de la tâche). Voici quelques exemples :
 - o Changer le type de données du résultat retourné par l'étape d'exécution
 - o Choisir une valeur spécifique depuis un résultat qui retourne un tableau de valeurs
 - o Concaténer plusieurs valeurs afin de produire un string.
- Dans les étapes "when", pour produire des instructions conditionnelles. Cela vous permet d'exécuter l'étape si l'expression que vous fournissez évalue à la valeur booléenne **true**.
- Dans les étapes "for-each". Les étapes "For-each" vous permettent de procéder à une boucle dans une séquence d'items, où la séquence est définie par une expression.

Cette section décrit les concepts qui vous aideront à construire des expressions FlowForce pour des scénarios comme ceux cités ci-dessus.

8.1 Créer une tâche "Hello, World!"

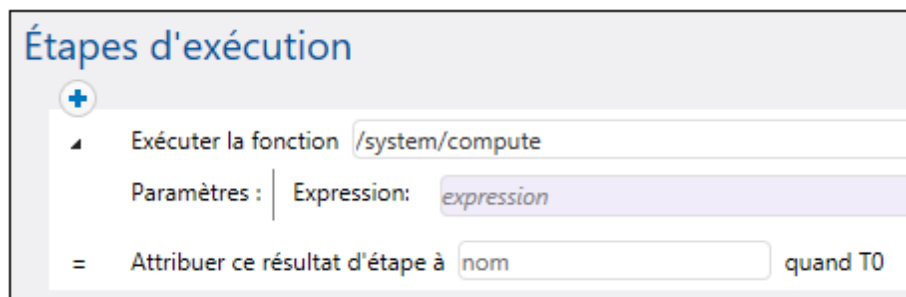
Cet exemple vous montre comment créer une simple tâche qui permet de sortir le texte "Hello, World!" dans le navigateur. Le texte sera créé par le biais d'une expression FlowForce. Vous pourrez déclencher la tâche à la demande en cliquant sur un lien dans le navigateur (c'est à dire que la tâche sera exposée en tant que service Web).

Pour créer la tâche "Hello, World!" :

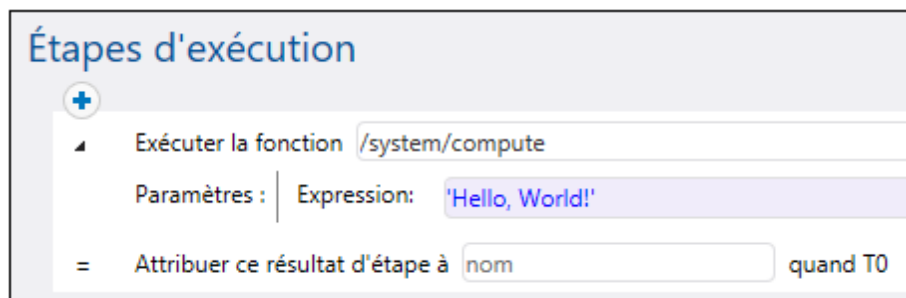
1. Se connecter au FlowForce Server et se rendre dans un conteneur dans lequel vous avez la permission de créer de nouvelles tâches (cet exemple utilise le conteneur par défaut / **public**).
2. Cliquer sur **Créer**, puis sélectionner **Créer tâche**.
3. Saisir le titre de tâche et la description.



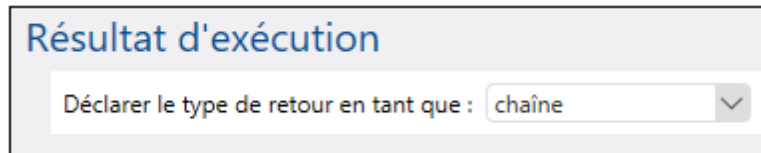
4. Ajouter une nouvelle étape d'exécution qui appelle la fonction intégrée [/system/compute](#).



5. Dans le champ **Expression**, saisir le texte 'Hello, World', entouré de guillemets simples. Le contenu de ce champ représente une expression FlowForce Server.



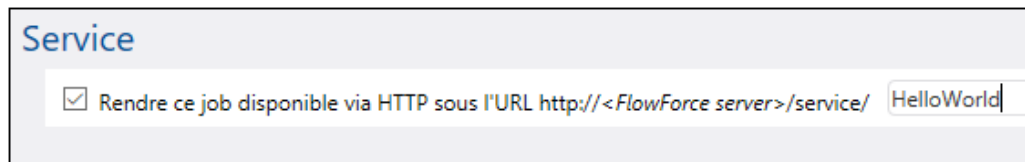
6. Déclarer le résultat d'exécution en tant que **chaîne**.



Résultat d'exécution

Déclarer le type de retour en tant que : chaîne

7. Choisir la case à cocher **Rendre cette tâche disponible via HTTP...** et saisir "HelloWorld" en tant que nom de service (voir [Exposer des tâches en tant que Services Web](#)).



Service

☒ Rendre ce job disponible via HTTP sous l'URL `http://<FlowForce server>/service/` HelloWorld

8. Sous "Credentials", choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
9. Cliquer sur **Enregistrer**.

Vous venez de créer une tâche qui calcule la valeur de string "Hello, World!" et la retourne en tant que résultat de tâche. Pour tester la tâche, saisir <http://127.0.0.1:4646/service/HelloWorld> dans la barre d'adresse du navigateur, si FlowForce Server est exécuté sur l'hôte et le nom de port par défaut. Si vous avez défini d'autres paramètres d'hôte et de port dans la page de Configuration (voir [Définir les paramètres de réseau](#)), changer l'adresse. Si vous êtes invité à saisir vos identifiants lors de l'accès du service Web, fournissez les mêmes identifiants que vous utilisez pour vous connecter à FlowForce Server.

Si vous utilisez Internet Explorer pour tester les tâches FlowForce Server exposées en tant que services Web, désactiver l'option "Show friendly HTTP error messages" dans l'onglet **Avancé**.

Si la tâche est exécutée avec succès, le navigateur affiche la sortie de la tâche :

Hello, World!

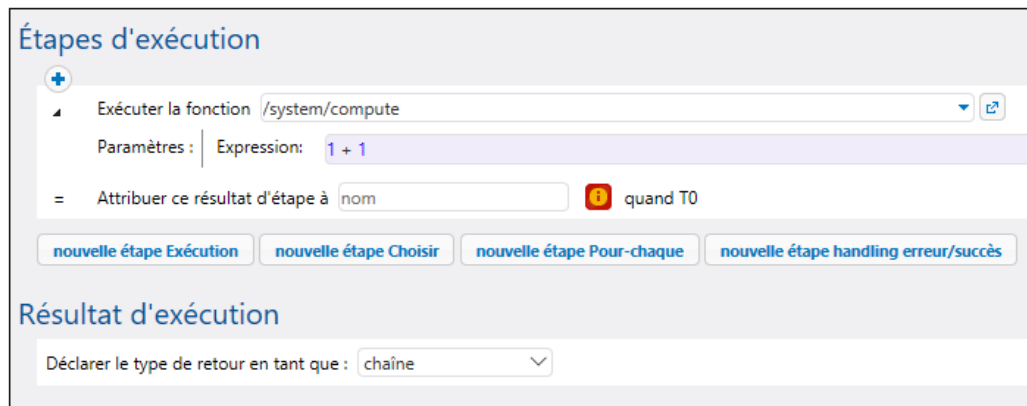
Si la tâche retourne un code de sortie autre que "0", le navigateur affiche un message "Server execution failed". Dans ce cas, contrôler le journal de la tâche dans FlowForce Server pour identifier l'erreur (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

8.2 Calculer une expression

Un moyen simple de tester des expressions FlowForce avant de les intégrer dans des tâches est de créer une étape d'exécution qui appelle la fonction [/system/compute](#). Pour un exemple étape par étape, voir [Créer une tâche "Hello, World!"](#).

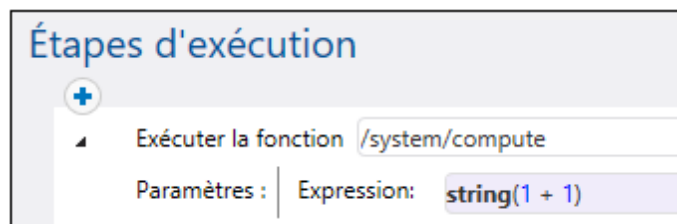
La fonction [/system/compute](#) évalue la valeur du paramètre **Expression** et retourne le résultat calculé. Attention, cette fonction n'a pas de type de retour défini. Le type réel dépend de l'expression calculée. Par exemple, si vous passez dans cette fonction l'expressions **1+1**, la fonction retournera la valeur numérique **2**. En revanche, si vous passez dans cette fonction l'expression **'1+1'**, elle retournera la valeur string **1+1**.

Pour mieux comprendre ce concept, créer une étape qui appelle la fonction [/system/compute](#) et saisir "1+1" dans le champ d'expression. Assurez-vous de déclarer le type de retour de la tâche sous la forme "string", comme ci-dessous.



Lorsque vous tenterez d'enregistrer la tâche, FlowForce affichera une erreur "Types string and number do not match". Cette erreur se produit par ce que l'expression calculée est un nombre alors que le type de retour de la tâche est déclarée en tant que valeur string.

Pour régler le problème de saisie, soit changer le type de retour de la tâche à "nombre" soit convertir le nombre en un string. L'exemple ci-dessous appelle la fonction d'expression FlowForce **string** qui convertit un nombre en une valeur de string.



Lorsque vous devez calculer une expression et retourner la valeur en tant que string, vous pouvez en alternative utiliser la fonction [/system/compute-string](#). Dans ce cas, veuillez noter que la partie d'expression doivent être délimités du string avec des accolades (voir [Intégrer des expressions dans les champs de String](#)).

8.3 Les règles de langage d'expression

Pour éviter les erreurs dans les expressions FlowForce, suivez ces règles :

- Utiliser uniquement des valeurs autorisées ou déclarées.
- Pour utiliser un string littéralement et contenu entre des guillemets simples.
- Pour intégrer une expression dans un champ de string, le contenir entre des accolades, soit les caractères { and }.
- L'expression doit produire un type de données qui est significative dans le champ où l'expression a été saisie.

Ci-dessous vous trouverez une description de ces règles en détail.

Règle #1: Utiliser uniquement des valeurs autorisées ou déclarées

Les structures suivantes sont autorisées dans les expressions FlowForce :

- Fonctions d'expression FlowForce (pour une référence complète, voir [Fonctions d'expression](#))
- Opérateurs FlowForce (voir [Opérateurs](#))
- Valeurs numériques
- Valeurs de string
- Variables déclarées précédemment

Lorsque vous saisissez un texte dans un champ qui autorise des expressions FlowForce, une vérification en temps réel de la syntaxe a lieu. Si la syntaxe n'est pas correcte, FlowForce marquera en rouge les caractères concernés. Ci-dessous, vous trouverez un exemple d'une erreur de validation de syntaxe :

Exécuter la fonction <code>/system/filesystem/copy</code>		
Paramètres :	Source: <code>{source}</code>	comme chaîne (requis) Défini à ▶
	Cible: <code>{source}</code>	comme chaîne (requis) Défini à ▶

L'erreur se produit parce que ni `source` ni `target` n'ont été déclarés dans la tâche ; FlowForce ne peut donc pas interpréter l'expression. Le problème peut être réglé en déclarant ces valeurs (par exemple, en tant que paramètres d'entrée de tâche) :

Paramètres d'entrée de la tâche

Nom: source

Type : chaîne

défait : +

Description :

Nom: target

Type : chaîne

défait : +

Description :

Étapes d'exécution

Exécuter la fonction /system/filesystem/copy

Paramètres :

Source: {source}

Cible: {target}

Règle #2: Contenir les strings dans des guillemets simples

Si vous devez utiliser un string littéralement, vous devrez l'encadrer de guillemets simples. Sinon, l'expression pourrait produire des résultats non désirés ou la validation pourrait échouer. Veuillez consulter les exemples ci-dessous :

Expression	Sera évaluée en tant que...	Explication
1+1	2	Le type de donnée de la valeur est numérique.
'1+1'	1+1	Le type de donnée de la valeur est string.
1+1==2	true	Le type de donnée de la valeur est booléen.

Si vous souhaitez convertir des valeurs d'un type de données à un autre, utilisez les fonctions d'expression FlowForce (voir aussi Règle #4).

Règle #3: Utiliser des accolades dans des champs string

Si vous souhaitez intégrer une expression dans un champ string, encadrer l'expression dans des accolades. Dans l'exemple ci-dessous, des accolades délimitent l'expression `instance-id()` (qui est une fonction d'expression FlowForce) depuis le reste du string.

Exécuter la fonction /system/mail/send

Paramètres :

De:

À:

someone@example.org

Sujet:

Job {instance-id()} has completed

Si le champ entier est de type "as expression", n'utilisez pas d'accolades. Par exemple, le paramètre **Expression** de la fonction intégrée `system/compute` présente ce type. Ci-dessous, vous trouverez un exemple d'une valeur correcte pour ce champ (veuillez noter qu'aucune accolade n'est utilisée) :

Exécuter la fonction `/system/compute`

Paramètres : Expression: `concat('a', 'b', 'c')` comme expression de T0 (requis)

Attribuer ce résultat d'étape à `nom` quand T0

La saisie d'accolades dans le champ d'expression entraînerait une erreur de syntaxe :

Exécuter la fonction `/system/compute`

Paramètres : Expression: `concat('a', 'b', 'c')` comme expression de T0 (requis)

Attribuer ce résultat d'étape à `nom` quand T0

Voir aussi [Intégrer des expressions dans les champs de String](#).

Règle #4: Utiliser le type de données correct

Enfin, sachez que FlowForce effectue des contrôles du type de données lorsque vous enregistrez une tâche. Une erreur se produira si l'expression saisie dans un champ ne correspond pas au type de données attendu par le champ. Vous pouvez voir le type de données attendu par chaque champ dans l'affichage à droite, par exemple :

Exécuter la fonction `/system/filesystem/move`

Paramètres : Source: comme chaîne (requis) Défini à ▶

Destination: comme chaîne (requis) Défini à ▶

C'est pourquoi, une expression comme `1+1` n'est pas valide dans un champ string, parce qu'elle est évaluée implicitement en tant que numérique. D'un autre côté, l'expression `'1+1'` est valide dans un champ string. Voir les exemples ci-dessous :

Expression	Sera évaluée en tant que...	Explication
<code>1/4</code>	<code>0.25</code> (as Number)	Le type de données de la valeur est numérique. Utiliser cette expression dans un champ ou un contexte qui attend une valeur numérique ; sinon, la validation de tâche échouera.
<code>1+1=2</code>	<code>true</code> (as Boolean)	Le type de données de la valeur est booléen. Utiliser cette expression dans un champ ou un contexte qui attend une valeur booléenne; sinon, la validation de tâche échouera.
<code>'apple'</code>	<code>apple</code> (as String)	Le type de données de la valeur est string. Utiliser cette expression dans un champ ou un contexte qui attend une valeur string ; sinon, la validation de tâche échouera.

Expression	Sera évaluée en tant que...	Explication
<code>concat('1','2','3')</code>	123 (as String)	Le type de données de la valeur est string. Utiliser cette expression dans un champ ou un contexte qui attend une valeur string ; sinon, la validation de tâche échouera.
<code>1+'apple'</code>	-	Cette expression n'est pas valide, et FlowForce retournera une erreur si vous tentez d'enregistrer la tâche. L'évaluation ne peut pas avoir lieu parce que deux types de données différents (string et numérique) sont comparés.
<code>{content (stdout(result))}</code>	[...] (as String)	Cette expression utilise deux fonctions d'expression imbriquées : - La fonction stdout obtient la sortie standard d'une commande shell, en tant que stream. - La fonction content convertit la valeur stream en un string. Bien que l'expression soit correcte, la tâche sera validée correctement uniquement si les éléments suivants sont vrais : - La valeur "result" a été déclarée précédemment. - La valeur "result" contient réellement la sortie standard d'une commande shell. - L'expression est intégrée dans un champ string. Voir aussi Appeler des fonctions d'expression.

8.4 Intégrer des expressions dans les champs de String

Pour utiliser une expression FlowForce dans un champ string, entourer l'expression avec des accolades, donc les caractères "{" and "}". La partie expression d'un champ string présente généralement une couleur de fond mauve qui vous aide à distinguer la partie expression du reste du string, par exemple :

Exécuter la fonction		/system/mail/send
Paramètres :	De:	
	À:	someone@example.org
	Sujet:	Job {instance-id()} has completed

Dans un champ string, seule l'expression entourée dans des accolades sera traitée par FlowForce en tant qu'une expression. Si vous souhaitez que FlowForce interprète les caractères "{" and "}" littéralement, écrire des double guillemets au lieu des guillemets simples. Veuillez noter les cas suivants :

Un champ string avec la valeur suivante...	Sera évaluée en tant que ...	Explication
echo Hello, World!	echo Hello, World!	Le string n'utilise pas d'accolades (il ne contient pas d'expression intégrée), il est donc évalué en tant que tel.
echo {Hello, World!}	-	Le string ne peut pas être évalué. L'expression imbriquée n'est pas correctement syntaxique, pour que FlowForce affiche une erreur de syntaxe.
echo {"Hello, World!"}	echo Hello, World!	Le string contient une expression intégrée qui est correcte syntaxiquement. Néanmoins, l'expression se trouve dans un champ string, donc le résultat d'évaluation serait le même si vous n'utilisez aucune expression (voir le premier exemple ci-dessus).
echo {{'Hello, World!'}}	echo {'Hello, World!'}	Le string ne contient pas d'expression, puisque les caractères d'échappement {{ and }} ont été utilisés.

8.5 Appeler des fonctions d'expression

Le langage d'expression FlowForce inclut un nombre de fonctions qui peuvent être utilisées pour effectuer des opérations de base (principalement, des valeurs de gestion retournées par des étapes d'exécution). Vous pouvez appeler ces fonctions depuis tout contexte où des expressions FlowForce sont valides (c'est à dire depuis l'intérieur d'une expression).

Les fonctions d'expression FlowForce ne doivent pas être confondues avec les fonctions intégrées FlowForce. Les fonctions intégrées sont appelées depuis les étapes d'exécution FlowForce (c'est à dire qu'elles sont exécutées en tant qu'étapes), alors que les fonctions d'expression sont appelées depuis les expressions FlowForce.

Prenons en guise d'exemple d'un scénario typique d'appel de fonctions la tâche illustrée ci-dessous, qui consiste en deux étapes d'exécution.

La première étape exécute une commande shell (à savoir la sortie du texte "Hello, World!"). Veuillez noter que le type de données retourné par cette étape est "as result". La valeur retournée est déclarée en tant que **var1**.

La seconde étape d'exécution appelle la fonction intégrée [/system/compute-string](#). Nous avons appelé cette fonction afin de convertir **var1** en un string. L'expression elle-même est intégrée dans un champ de string (qui est indiqué par des accolades), et elle appelle deux fonctions d'expressions imbriquées.

- La fonction **stdout** retourne la sortie standard d'une commande shell, en tant que stream.
- La fonction **content** convertit la valeur stream en un string.

Étapes d'exécution

Exécuter la fonction `/system/shell/commandline`

Paramètres :

- Commande: `echo Hello, World!`
- Abandon sur erreur: `+`
- Répertoire de travail: `+`

comme chaîne (requis) Défini à ▶

= Attribuer ce résultat d'étape à `var1` quand résultat

Exécuter la fonction `/system/compute-string`

Paramètres :

- Expression: `{content(stdout(var1))}`

comme chaîne (requis) Défini à ▶

= Attribuer ce résultat d'étape à `var2` quand chaîne

À présent que la conversion de type de données est achevée, vous pouvez utiliser la valeur de string **var2** comme requis par votre logique de traitement de tâche (par exemple, l'envoyer dans un e-mail).

Pour consulter une référence à toutes les fonctions d'expression disponibles, voir [Fonctions d'expression](#).

8.6 Types de données FlowForce

FlowForce fonctionne avec les types de données suivants.

string

Représente une valeur de string, par exemple : `'Hello, World!'`.

number

Représente une valeur numérique, par exemple : `-1`, `0`, `56`, `0.45565`.

boolean

Représente une valeur **true** ou **false**.

result

Il s'agit d'un type abstrait qui représente un résultat produit par une étape d'exécution.

Une étape d'exécution peut traiter plusieurs fichiers des exécutables qui peuvent être des mappages MapForce, des fichiers de transformations StyleVision, des fonctions shell, etc. Le type de données `result data`, donc, représente tout ce qui constitue la sortie de ces fichiers.

Si l'étape d'exécution exécute un mappage MapForce, la sortie peut être un fichier XML, XBRL, texte, JSON, et tout autre type de fichier générés par MapForce.

Si l'étape d'exécution exécute une transformation StyleVision, la sortie peut être un fichier PDF, Word, HTML, et tout autre type de sortie généré par StyleVision.

Pour obtenir un accès à la valeur résultante, lui donner un nom (par exemple, "output"), et lui faire passer à la fonction d'expression `{results}`. Cela le convertira en un stream, que vous pourrez encore traiter avec des fonctions d'expression stream (voir aussi [Appeler des fonctions d'expression](#)).

Si l'étape d'exécution exécute une commande shell, appeler des fonctions d'expression de résultat d'étape spécifiques selon ce que vous souhaitez spécifiquement faire sortir. Par exemple, pour retourner la sortie standard en tant que stream, utiliser l'expression `{stdout(output)}`. Pour retourner l'erreur standard en tant que stream, utiliser l'expression `{stderr(output)}`. Pour plus d'informations, voir [Fonctions de résultat d'étape](#).

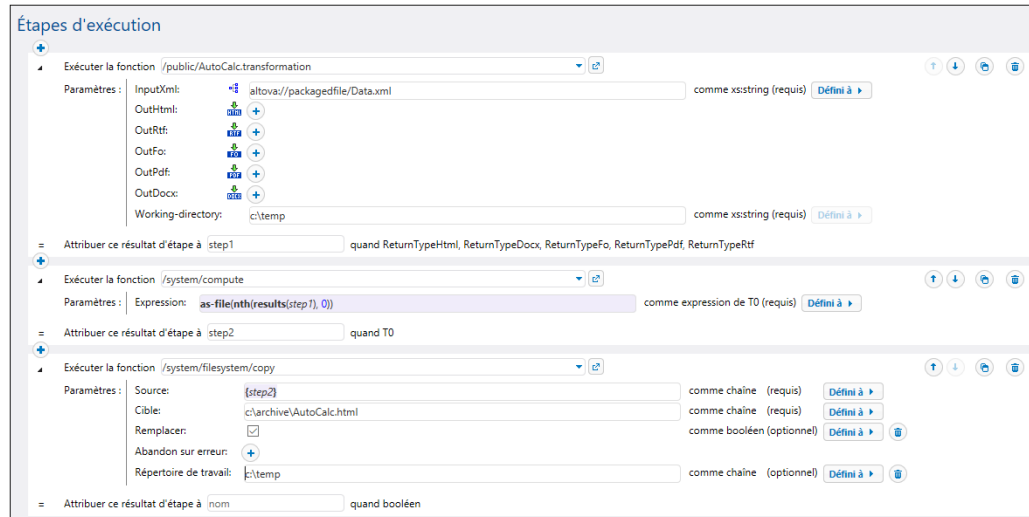
results

Il peut arriver qu'un mappage MapForce ou une transformation StyleVision retourne des objets multiples. Le résultat produit par de telles étapes a `results` en tant que type de données.

Pour gérer ce type de sortie, utiliser la fonction d'expression `{results(output)}` qui retourne un tableau de streams. Ensuite choisir un stream particulier depuis le tableau en

utilisant la fonction **nth**.

Par exemple, la tâche illustrée ci-dessous a été créée depuis un fichier de transformation StyleVision déployé sur FlowForce. Cette tâche prend en tant que paramètre d'entrée un fichier XML et retourne les différentes sorties dans des formats variés.



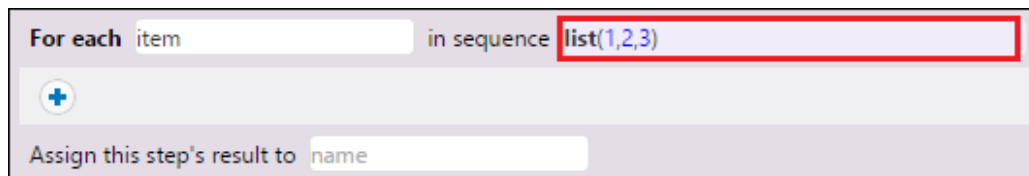
La tâche présente trois étapes d'exécution.

1. La première étape d'exécution effectue la transformation de données réelle.
2. La seconde étape d'exécution appelle la fonction **compute** de FlowForce pour obtenir un des résultats de cette transformation. Concrètement, l'expression **as-file(nth(results(output), 0))** obtient le premier item dans le tableau des streams, en tant qu'un fichier. L'expression utilise "0" et non pas "1" parce que le tableau a un index basé sur zéro.
3. La troisième étape d'exécution copie le fichier HTML sur le répertoire **c:\archive**.

item

Parfois, vous devez créer des expressions qui assemblent ou désassemblent des listes (voir [Fonctions de liste](#)). Une liste consiste en des objets du type générique **item**. Un **item** a un type de données abstrait. Vous pouvez déterminer le type de données de **item** en regardant le type d'objets qui constituent la liste (qui peuvent être des strings, des nombres ou même des streams). Veuillez noter qu'une liste peut contenir uniquement des items du même type de données.

L'image ci-dessous illustre une boucle où "item" est de type numérique, puisque la liste elle-même consiste en des valeurs numériques.



8.7 Opérateurs

Pour générer des expressions FlowForce, vous pouvez utiliser les opérateurs listées ci-dessous. N'oubliez pas que vous pouvez tester toute expression en appelant la fonction intégrée [system/compute](#).

Opérateur	Description	Exemple
==	Vérifie si a et b sont égaux (numériquement égal pour les nombres, égal à point de code pour les strings).	<code>2 + 3 == 5</code> qui rend true <code>2 + 3 == 4</code> qui rend false
!=	Vérifie si a et b ne sont pas égaux. Veuillez noter que les trois expressions suivantes sont équivalentes : <code>a != b</code> <code>not (a == b)</code> <code>a <> b</code>	<code>2 + 2 != 5</code> qui rend true <code>3 + 2 != 5</code> qui rend false
<	Vérifie si a est inférieur à b (numériquement inférieur pour les nombres, voir ci-dessous pour des strings).	<code>4 < 5</code> qui rend true
<=	Vérifie si a est inférieur à ou égal à b.	<code>5 <= 5</code> qui rend true
>	Vérifie si a est supérieur à b.	<code>5 > 1</code> qui rend true
>=	Vérifie si a est supérieur à ou égale à b.	<code>5 >= 5</code> qui rend true
+	Addition.	<code>1 + 1</code> qui rend 2
-	Soustraction.	<code>2 - 1</code> qui rend 1
*	Multiplication.	<code>3 * 2</code> qui rend 6
/	Division.	<code>6 / 3</code> qui rend 2

Les comparaisons string sont effectuées comme suit :

- Le préfixe commun des deux strings sont ignorés (évalués en points code)
- Si les deux strings restants sont non-vides, leurs premiers points de code sont comparés numériquement
- Les strings vides sont inférieurs que les strings non-vides

Utiliser des parenthèses pour instruire FlowForce pour évaluer l'expression à l'intérieur d'abord. Par exemple :

`2 + 3 * 4` qui rend **14**.

$(2 + 3) * 4$ qui rend 20.

8.8 Exemple : vérifier l'existence d'un chemin

Cet exemple vous montre comment créer une tâche qui vous informe si un chemin (vers un fichier ou un répertoire) existe sur le système d'exploitation. Afin de parvenir à cet objectif, vous devrez utiliser une combinaison de fonctions intégrées et de fonctions d'expression. La tâche sera définie en tant que service Web, de manière à ce que vous puissiez le déclencher à la demande, en accédant à une URL depuis le navigateur. la tâche prendra le chemin en tant qu'argument et retournera un string qui informe si le chemin fourni en tant qu'un argument existe sur le service d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté.

Pour créer la tâche :

1. Se connecter à FlowForce Server et naviguer jusqu'à un conteneur dans lequel vous avez la permission de créer de nouvelles tâches (dans cet exemple, nous utilisons **/public**).
2. Cliquer sur **Créer**, puis sélectionner **Créer tâche**.
3. Ajouter un nom de tâche (**CheckPath**, dans cet exemple) et, en option, une description de la tâche.

Créer la tâche dans /public

Nom de la tâche: CheckPath

Description de la tâche: Contrôle si un chemin existe.

4. Sous Paramètres d'entrée de tâche, cliquer sur  et ajouter le paramètre **path**, comme indiqué ci-dessous.

Paramètres d'entrée de la tâche

Nom	Type	défaut	Description
path	chaîne en tant que fichier ou répertoire	+	Spécifie le chemin à contrôler.

5. Ajouter une nouvelle étape d'exécution qui appelle la fonction  [/system/shell/commandline](#), et saisir la commande shell qui vérifie l'existence du fichier. Assurez-vous de déclarer le résultat de cette étape, comme indiqué ci-dessous (dans cet exemple, nous l'appelons **output**).

Étapes d'exécution

Exécuter la fonction [/system/shell/commandline](#)

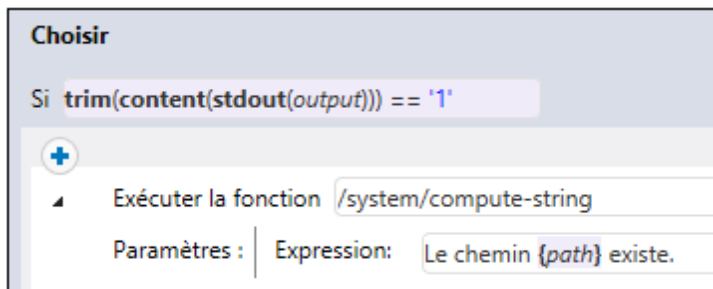
Paramètres :

Commande:	IF EXIST {path} (ECHO 1) ELSE (ECHO 0)
Abandon sur erreur:	+
Répertoire de travail:	+

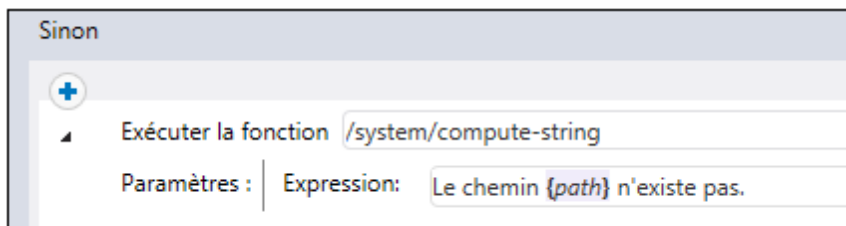
= Attribuer ce résultat d'étape à **output** quand résultat

Sur Windows, la commande shell sort "1" lorsque le chemin existe et "0" lorsqu'il n'existe pas. Si FlowForce Server est exécuté sur un système Unix, ajuster la commande en conséquence. Veuillez noter que la commande intègre l'expression FlowForce `{path}`. Cette expression référence les paramètres d'entrée définis dans l'étape précédente.

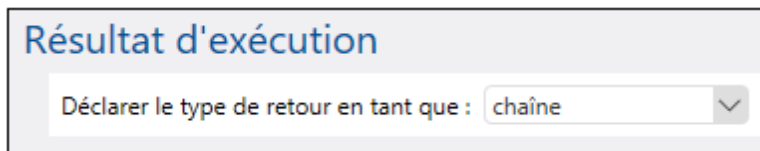
6. Sous "Étapes d'exécution", cliquer sur la touche , puis sélectionner **nouvelle étape Choisir**. Ensuite, saisir `trim(content(stdout(output))) == '1'` en tant qu'expression de condition. Cette expression consiste en trois fonctions imbriquées : `stdout`, `content` et `trim`. Tout d'abord, la fonction `stdout` obtient la sortie standard du résultat retourné par l'étape suivante. Ensuite, la fonction `content` convertit la sortie standard en string. Enfin, la fonction `trim` supprime tout espace de début ou de fin, les retours de chariot, ou les sauts de ligne de la sortie standard. Le résultat est ensuite comparé à "1" à l'aide de l'opérateur d'égalité. Si les deux valeurs sont égales, le chemin existe, sinon, le chemin n'existe pas.
7. Sous la clause **When**, ajouter une étape d'exécution comme indiqué ci-dessous. Cette étape d'exécution appelle la fonction  `/system/compute-string` pour créer la valeur de string qui doit être retournée lorsque le chemin existe. Veuillez noter que la valeur intègre l'expression FlowForce `{path}`. Cette expression référence les paramètres d'entrée définis dans une étape précédente.



8. Sous la clause **Otherwise**, ajouter une étape d'exécution comme indiqué ci-dessous. Cette étape d'exécution appelle la fonction  `/system/compute-string` pour créer la valeur de string qui doit être retournée lorsque le chemin n'existe pas. Veuillez noter que la valeur intègre l'expression FlowForce `{path}`. Cette expression référence le paramètre d'entrée défini dans une étape précédente.



9. Sous Résultat d'exécution, déclarer le type de retour en tant que **string**.



10. Sous Service, cliquer pour sélectionner la case **Rendre cette tâche disponible via HTTP**, et saisir **CheckPath** en tant que le nom du service (voir [Exposer des tâches en](#)

[tant que Services Web](#)).

11. Sous "Identifiants", choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
12. Cliquer sur **Enregistrer**.

Pour tester la tâche, saisir <http://127.0.0.1:4646/service/CheckPath> dans la barre d'adresse du navigateur, si FlowForce Server est exécuté sur l'hôte et le nom de port par défaut. Si vous avez défini d'autres paramètres d'hôte et de port dans la page de Configuration (voir [Définir l'adresse et le port de réseau](#)), modifier l'adresse en conséquence. Si vous êtes invité à saisir les identifiants lors de l'accès au service Web, fournir les mêmes identifiants que vous avez utilisé sur FlowForce Server.

Si vous utilisez Internet Explorer pour tester les tâches FlowForce Server exposées en tant que services Web, désactiver l'option "Show friendly HTTP error messages" dans l'onglet **Avancé**.

Puisque cette tâche a des arguments, vous serez invité à les fournir lorsque vous accédez au service Web dans le navigateur.



Parameters

path *: C:\

Submit

Si la tâche est exécutée avec succès, le navigateur affiche la sortie de la tâche, par exemple :

Path C:\ exists.

Si la tâche retourne un code de sortie autre que "0", le navigateur affiche un message "Échec de l'exécution du serveur". Dans ce cas, contrôler le journal de la tâche dans FlowForce Server pour identifier l'erreur (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

Chapter 9

MapForce/StyleVision Server Integration

9 MapForce/StyleVision Server Integration

Les fichiers de mappage créés avec Altova MapForce et les fichiers de transformation créés avec Altova StyleVision peuvent être automatisés à l'aide des produits suivants : MapForce Server (ou MapForce Server Advanced Edition) et StyleVision Server. MapForce Server et StyleVision Server permettent d'exécuter des mappages et des transformations dans un environnement de serveur (Windows, OS X, Linux), soit depuis la ligne de commande, soit depuis un appel API. Si ces produits ne sont pas exécutés à côté de FlowForce, l'automatisation contient des programmes de développement ou des scripts d'écriture qui appellent l'API ou invoquent la ligne de commande de MapForce Server ou de StyleVision Server.

Lorsque MapForce Server et StyleVision Server sont exécutés sous la gestion de FlowForce Server, l'automatisation peut être améliorée d'un cran. Les mappages et les transformations peuvent être déployées directement sur FlowForce Server et être exécutées en tant que tâches (voir aussi [Fonctionnement](#)). Ainsi, le mappage ou la transformation bénéficiera de tous les avantages d'une tâche FlowForce Server : exécution programmée ou sur demande, exécution en tant que service Web, AS2 integration, configuration par le biais des expressions FlowForce, gestion des erreurs, traitement conditionnel, notification e-mail, etc. Les instructions pour déployer un mappage/transformation sur FlowForce Server sont semblables dans MapForce et StyleVision, comme suit :

- Dans le menu **Fichier** de MapForce ou de StyleVision, cliquer sur **Déployer sur FlowForce (Server)**.

En ce qui concerne la liste des conditions requises, des astuces et des références concernant les paramètres de déploiement, veuillez vous référer à la documentation de MapForce et de StyleVision, en particulier :

- [Déployer des mappages sur FlowForce Server](#)
- [Déployer des transformations sur FlowForce Server](#)

Une fois déployé, le mappage ou la transformation apparaît dans le conteneur FlowForce dans lequel vous l'avez déployé. Dans FlowForce, ces mappages ou ces transformations deviennent des fonctions, et peuvent être transformés en tâches. Ils peuvent être appelés depuis d'autres tâches et accepter des entrées variées (généralement des fichiers) en tant que paramètres. Veuillez noter que FlowForce Server n'exécute pas lui-même de telles fonctions de mappages ou de transformation ; MapForce Server ou StyleVision Server (ou les deux, selon les cas) sont invoqués pour effectuer l'exécution en question.

Function MultipleInputToMultipleOutputFiles.mapping in /public

Function Input Parameters

Name:	Altova_Hierarchical	Type:	string	Default:	C:/Users/altova/Documents/Altova/MapForce2017/MapForceExamples/Nanonull-*.xml
Name:	Working-directory	Type:	string as directory	Default:	

The function will be executed with 'MapForce' version '2017r3'.

Create Job

Fonction de FlowForce Server générée automatiquement depuis un mappage déployé

Pour créer une tâche depuis un mappage MapForce déployé ou une transformation StyleVision :

1. Rendez-vous dans le conteneur FlowForce où vous avez déployé le mappage MapForce ou la transformation StyleVision (par exemple, le conteneur "/public").
2. Cliquer sur le mappage ou la transformation requise. Par défaut, les mappages MapForce ont une convention de nommage *SomeFile.mapping* et les transformations StyleVision ont une convention de nommage comme *SomeFile.transformation*.
3. Cliquer sur **Créer tâche**.

Vous pouvez maintenant configurer la tâche conformément à vos besoins : par exemple, les paramètres dans la section "Déclencheur" définissent comment et quand la tâche doit être exécutée (voir [Gérer les déclencheurs](#)). Les paramètres d'entrée correspondent aux entrées définies par le mappage MapForce original (ou la transformation StyleVision).

La sortie de l'[étape](#) qui exécute la fonction de mappage ou la transformation représente un type générique FlowForce (nommons-le **résultat**), et non un fichier ou un stream réel. Pour convertir **résultat** en des fichiers ou des streams réels, utiliser les fonctions d'expression FlowForce, voir [Accéder au résultat de Mappage/Transformation](#).

Pour consulter un exemple étape par étape qui illustre le déploiement d'une transformation StyleVision et la création d'une tâche à partir de la transformation, voir [Créer une tâche depuis une transformation StyleVision](#). Pour consulter un exemple similaire pour MapForce, voir [Créer une tâche depuis un mappage MapForce](#). Pour un exemple de tâche nécessitant l'appel de MapForce Server et de StyleVision Server, voir [Exemple : Générer plusieurs PDF à partir de plusieurs XML](#).

9.1 Accéder au résultat de Mappage/Transformation

Une fois qu'un mappage MapForce ou une transformation StyleVision a été déployé sur FlowForce Server, il devient une fonction FlowForce qui peut être appelée depuis une autre étape d'exécution. Par exemple, dans la première étape de la tâche ci-dessous, une fonction de mappage appelée **SimpleTotal.mapping** est en cours d'exécution.

Execution Steps

- Execute function** `/public/SimpleTotal.mapping`
 - Parameters: `ipo: (input)` **+**
 - `Working-directory:` **+**
 - = Assign this step's result to `output`
- Execute function** `/system/compute`
 - Parameters: `Expression: stdout(output)`
 - = Assign this step's result to `name` as `T0`

new Execution step new Choose step new For-each step new error/success handling step

Veuillez noter que la tâche consiste en deux étapes :

1. Étape 1 appelle le MapForce Server pour exécuter réellement la fonction **SimpleTotal.mapping**. Note importante, le champ **Attribuer ce résultat de l'étape sur** donne un nom au résultat de mappage (dans ce cas, il s'agit de `output` ; néanmoins, vous pouvez choisir n'importe quel nom).
2. Étape 2 appelle la fonction `/system/compute` qui convertit la sortie du mappage en un stream.

Par défaut, la sortie d'une fonction de mappage ou de transformation est de type générique **result**. Afin que la sortie devienne utile, **result** doit être converti dans le type de données que vous requêtez (par exemple, string, stream, fichier). À cette fin, la fonction intégrée `/system/compute` est disponible, ainsi que plusieurs autres fonctions d'expression FlowForce. Dans l'exemple ci-dessus, la fonction intégrée `/system/compute` a été appelée pour effectuer la conversion de type de données requise. En particulier, l'expression `stdout(output)` convertit le résultat de l'étape précédente en un stream.

La table ci-dessous liste les exemples des expressions FlowForce dont vous aurez probablement besoin pour traiter le résultat d'une fonction de mappage ou de transformation. Rappelez-vous que, dans tous ces exemples, `output` est le nom que vous avez saisi dans le champ **Attribuer ce résultat de l'étape sur**.

Expression FlowForce	Objectif
<code>stdout(output)</code>	Convertit output en un stream.
<code>content(stdout(output))</code>	Converts output en un string.
<code>as-file(stdout(output))</code>	Converts output en un fichier.
<code>as-file(nth(results(output), 0))</code>	Ce type d'expression est requis si output consiste en plusieurs fichiers. Cela se produit lorsque la fonction de mappage ou de transformation a été conçue (dans MapForce ou StyleVision) pour générer non seulement une, mais plusieurs sorties. L'expression convertit output en une séquence de streams, prend le premier stream depuis la séquence et le convertit en un fichier. Pour un exemple, voir Créer une tâche depuis une transformation StyleVision .
<code>as-file(nth(results(output, "CompletePO"), 0))</code>	Comme au-dessus, sauf que le fichier est extrait de la séquence des streams non par le biais de son index basé sur zéro comme dans le cas au-dessus, mais par le nom (dans ce cas, "CompletePO").

Pour une référence complète aux fonctions d'expression FlowForce qui sont disponibles pour gérer le résultat d'une étape ou d'une tâche, voir [Fonctions de résultat d'étape](#). Pour une introduction aux expressions FlowForce, voir [Le langage d'expression FlowForce](#).

9.2 Exemple : Générer plusieurs PDF à partir de plusieurs XML

Cet exemple illustre comment créer une tâche FlowForce Server qui prend en tant qu'entrée plusieurs fichiers XML et retourne en guise de sortie plusieurs fichiers PDF. La tâche FlowForce Server invoquera aussi bien MapForce Server (pour générer la sortie XML depuis plusieurs fichiers XML de source) et StyleVision Server (pour convertir la sortie XML en PDF).

Cet exemple exige une compréhension de base pour le fonctionnement des mappages MapForce et des transformations StyleVision. Si vous ne connaissez pas du tout StyleVision et MapForce, nous vous recommandons de lire tout d'abord les chapitres "Tutoriels" de la documentation MapForce et StyleVision, respectivement :

- [Tutoriel Démarrage rapide \(MapForce\)](#)
- [Tutoriel Démarrage rapide \(StyleVision\)](#)

Conditions préalables

- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, StyleVision édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, StyleVision Server, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sur l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Définir les paramètres de réseau](#))
- Votre compte d'utilisateur FlowForce Server détient les permissions pour un des [conteneurs](#) (par défaut le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible à tout utilisateur authentifié).
- La tâche de mappage créée dans cet exemple génère plusieurs fichiers PDF. C'est pourquoi, vous nécessitez des droits pour créer des fichiers dans certains répertoires pour le système d'exploitation dans lequel FlowForce Server est exécuté (dans cet exemple nous utilisons le répertoire **C:\FlowForceWorkingDir**).

Fichiers démo utilisés

Cet exemple utilise les fichiers d'exemple suivants, que vous trouverez sous : **<Documents>\Altova\MapForce2018\MapForceExamples**.

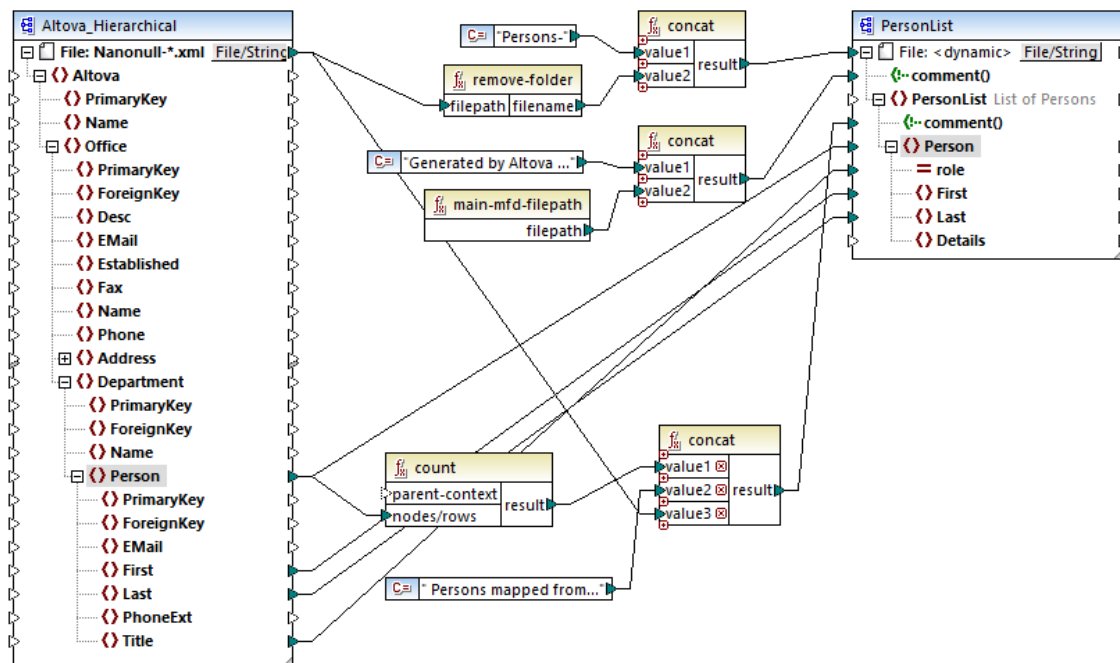
- **MultipleInputToMultipleOutputFiles.mfd** (le fichier de mappage MapForce)
- **PersonListWithGrouping.sps** (le fichier de transformation StyleVision)
- **Nanonull-Branch.xml**, **Nanonull-HQ.xml** (les fichiers source XML)

Que fait le mappage MapForce

Comme illustré ci-dessous, le mappage consiste en un composant de source (**Altova_Hierarchical**), un composant cible (**PersonList**), et plusieurs fonctions intégrées intermédiaires MapForce utilisées pour générer des strings divers à rédiger dans la sortie.

Le mappage prend, en guise d'entrée tout fichier XML qui commence avec "Nanonull-", depuis le répertoire **<Documents>\Altova\MapForce2018\MapForceExamples** . Cela est défini dans les

paramètres de composant MapForce source (dans MapForce, cliquer avec la touche de droite dans l'en-tête du composant **Altova_Hierarchical** illustré ci-dessous, et sélectionner **Propriétés** depuis le menu contextuel). Veuillez noter que "Input File" est configuré sur **Nanonull-*.xml**, où l'astérisque est un caractère générique. Littéralement, l'entrée est tout fichier dont le nom débute avec "Nanonull-" et qui a l'extension .xml.



MultipleInputToMultipleOutputFiles.mfd

Le composant cible, **PersonList**, est configuré pour générer des noms de fichier dynamiquement sur la base du nom de fichier du fichier de source XML. Cela est défini en cliquant avec la touche de droite sur la touche **File/String** en haut du composant, puis en sélectionnant l'option de menu **Utiliser les noms de fichier dynamiques fournis par le mappage**. La connexion au nœud "File <dynamic>" signifie qu'un nouveau fichier sera créé pour chaque valeur dans la source. La fonction **remove-folder** a uniquement pour but d'obtenir le nom de fichier (sans le dossier) depuis le chemin de source. Il est ensuite passé en tant que valeur à la fonction **concat** supérieure, qui génère un string tel que *Persons-<Source filename>*.

La deuxième fonction **concat** génère un string comme *Generated by Altova...* suivi par le chemin complet vers le fichier de mappage. Le résultat est écrit en tant que commentaire dans le fichier XML cible.

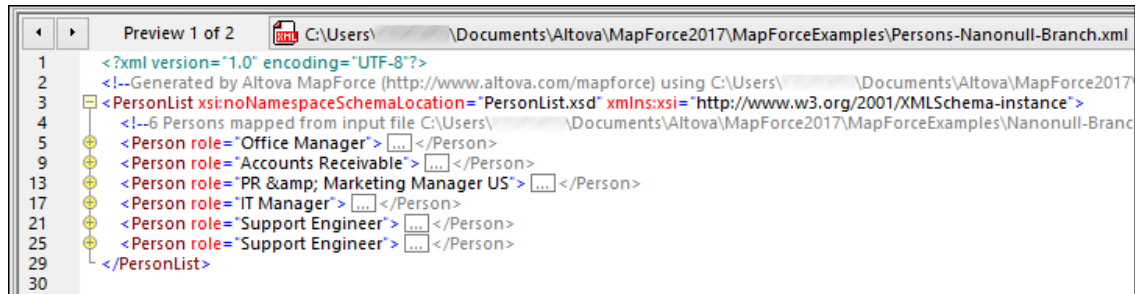
La troisième fonction **concat** utilise la sortie de la fonction **count** pour générer un string qui indique combien d'entrées de personnes ont été mappées depuis la source. Une fois de plus, le résultat est écrit en tant que commentaire dans le fichier cible XML.

Enfin, la connexion au nœud **Person** cible copie les données des personnes depuis la source vers la cible. Une connexion individuelle existe pour chaque élément enfant de **Person** qui doit être mappé.

De plus, le composant cible est configuré pour convertir la sortie générée en PDF, pour chaque

fichier XML généré. Cliquer avec la touche de droite sur l'en-tête du composant cible, choisir **Propriétés**, et notez que le champ de texte **StyleVision Power StyleSheet file** spécifie un chemin relatif à une feuille de style StyleVision .sps. Cette dernière effectue la conversion réelle de XML en PDF (voir ci-dessous).

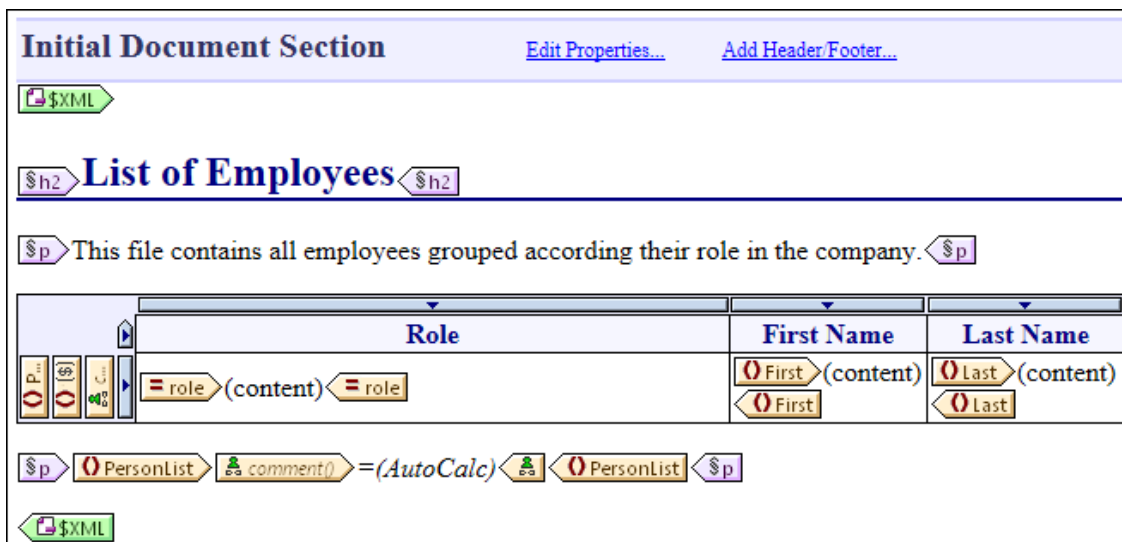
Pour obtenir un aperçu de ce mappage directement dans MapForce, cliquer sur l'onglet **Sortie** disponible dans le volet de mappage. Pour un aperçu du résultat PDF de la transformation StyleVision, cliquer sur l'onglet **PDF**. Vous remarquerez que plusieurs XML (ou PDFs, respectivement) sont générés dans le volet Sortie, par exemple :



À ce niveau, il est recommandé d'enregistrer un des deux fichiers XML de sortie sur le disque (puisque, par défaut, MapForce génère des fichiers temporaires). Le fichier fonctionnera en tant que modèle (working XML) si vous souhaitez ouvrir et tester la feuille de style StyleVision dans StyleVision (voir section suivante). Pour enregistrer un fichier de sortie, tout d'abord cliquer sur l'onglet **Sortie**, puis, dans le menu **Sortie**, cliquer sur **Enregistrer fichier de sortie**.

Que fait la transformation StyleVision

Exécuter StyleVision et ouvrir le fichier de transformation **PersonListWithGrouping.sps**. Ne pas oublier que ce fichier se trouve dans le même répertoire que le mappage MapForce discuté plus haut et qu'il est référencé par le composant cible MapForce.

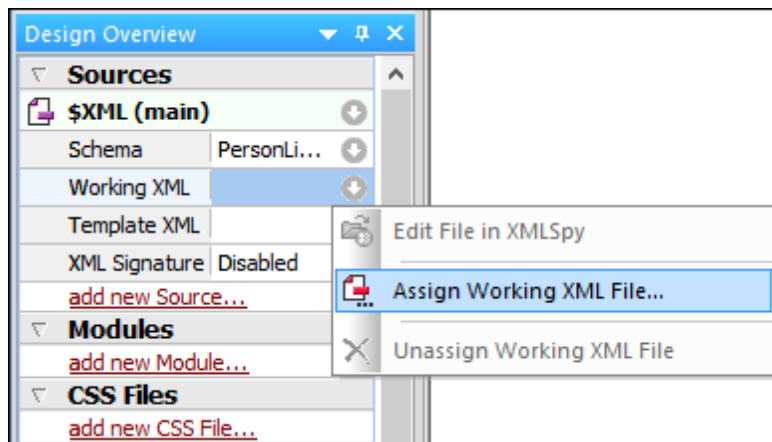


PersonListWithGrouping.sps

La feuille de style StyleVision .sps illustrée ci-dessus utilise un seul XML en tant que source et crée un document PDF depuis cet XML. Le document PDF consiste en un en-tête ("h2"), un paragraphe d'introduction, une table remplie dynamiquement et un paragraphe de fin. L'en-tête et le paragraphe d'introduction contient du texte statique alors que la table et le paragraphe de fin sont remplis à partir des nœuds du fichier XML de source, comme indiqué par les onglets de wrapping.

Pour consulter cette transformation directement dans StyleVision, suivre les étapes suivantes :

1. Dans le volet **Aperçu de design**, à côté de **XML de travail**, cliquer sur



2. Choisir **Attribuer le fichier de travail XML** et chercher le fichier de sortie XML enregistré précédemment depuis MapForce (voir la section précédente).

Chose importante, la feuille de style .sps est indépendante du nom ou de l'origine du fichier XML de source ; elle traite simplement le fichier XML fournit en tant qu'entrée (tant qu'elle est conforme au schéma XML spécifié), et crée un PDF à partir de cela. Afin d'automatiser cette feuille de

style, pour qu'elle génère plusieurs fichiers PDF, il faudra déployer vers FlowForce Server, comme indiqué ci-dessous.

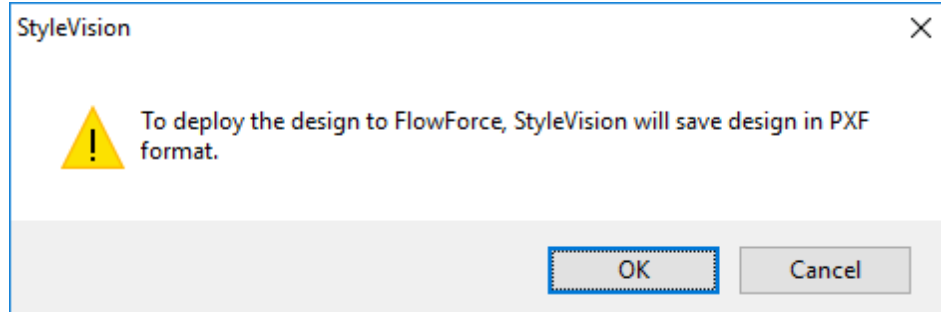
Déployer les fichiers vers FlowForce Server

Jusqu'à présent, vous vous êtes familiarisé avec l'objectif des mappages MapForce et des transformations StyleVision utilisés dans cet exemple. Pour plus d'informations concernant la conception de mappages MapForce et de feuilles de style StyleVision, veuillez vous référer à la documentation de ces produits (<https://www.altova.com/fr/documentation.html>).

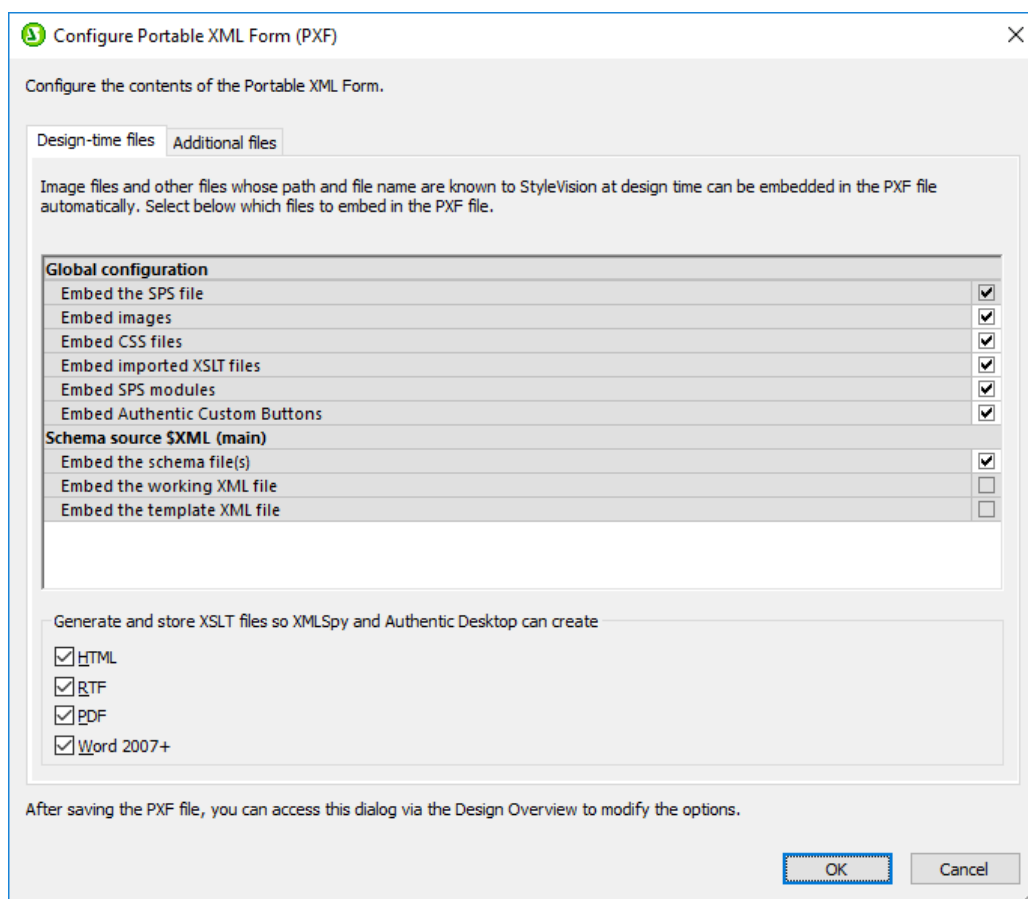
Pour rendre possible l'automatisation, les deux fichiers doivent être déployés sur FlowForce Server. Comme spécifié dans la section "Conditions préalables" ci-dessus, FlowForce Server doit être mis sous licence et être en cours, et MapForce Server et StyleVision Server doivent tous les deux être mis sous licence et être en cours d'exécution sous la gestion de FlowForce Server. Sur Windows, vous pouvez utiliser la commande [verifylicense](#) de chaque produit de serveur pour vérifier le statut de sa licence. Dans d'autres systèmes d'exploitation, l'exécution de la tâche échouera et sera accompagnée d'un message de journal approprié si la licence n'est pas trouvée ou n'est pas valide.

Pour déployer la feuille de style StyleVision sur FlowForce Server :

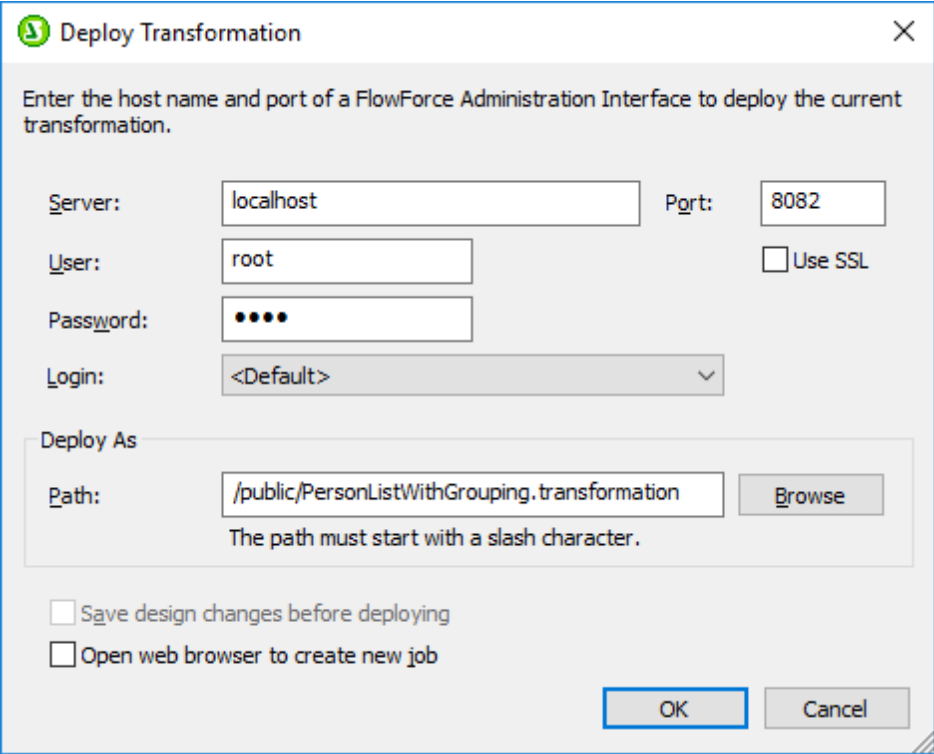
1. Dans le menu **Fichier**, cliquer sur **Déployer sur FlowForce**.
2. Un message vous informant que le fichier de design sera enregistré en tant que PXF (Portable XML Form), cliquer sur OK.



3. Lorsque vous serez invité à sélectionner les fichiers désirés à inclure dans le package déployé, laissez les paramètres par défaut tels qu'ils sont. Bien que seuls le PDF est généré dans cet exemple, l'inclusion d'autres sorties vous économisera du temps plus tard si vous changez d'avis et que vous souhaitez générer des formats supplémentaires comme un HTML et RTF.



4. Une fois invité à le faire, remplissez les détails de connexion vers le FlowForce Web Server. Pour plus de simplicité, dans l'image ci-dessous, la transformation est déployée sur la machine locale sur le port 8082, par un HTTP simple. Il est également possible de spécifier une adresse à distance et de déployer les fichiers par une connexion chiffrée SSL, si FlowForce Web Server a été configuré pour accepter ce type de connexion (voir [Définir les paramètres de réseau](#)). Les valeurs utilisateurs et mot de passe sont illustrées pour le compte racine FlowForce dans ce cas ; néanmoins, tout autre compte d'utilisateur FlowForce peut aussi être utilisé, s'il possède la permission d'écrire des données dans le chemin spécifié. Dans cet exemple, la case à cocher **Ouvrir navigateur pour créer une nouvelle tâche** a été laissé vide délibérément parce que la création et la configuration de la tâche seront des étapes séparées comme discuté ci-dessous.



The image shows a 'Deploy Transformation' dialog box. It has a title bar with a green icon and a close button. The main text says 'Enter the host name and port of a FlowForce Administration Interface to deploy the current transformation.' Below this are several input fields: 'Server' with 'localhost', 'Port' with '8082', 'User' with 'root', 'Password' with four dots, and a 'Login' dropdown menu set to '<Default>'. There is a 'Use SSL' checkbox which is unchecked. Below these is a section titled 'Deploy As' containing a 'Path' field with '/public/PersonListWithGrouping.transformation' and a 'Browse' button. A note below the path field says 'The path must start with a slash character.' At the bottom are two checkboxes: 'Save design changes before deploying' and 'Open web browser to create new job', both unchecked. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

Deploy Transformation

Enter the host name and port of a FlowForce Administration Interface to deploy the current transformation.

Server: localhost Port: 8082

User: root ☐ Use SSL

Password: ••••

Login: <Default>

Deploy As

Path: /public/PersonListWithGrouping.transformation Browse

The path must start with a slash character.

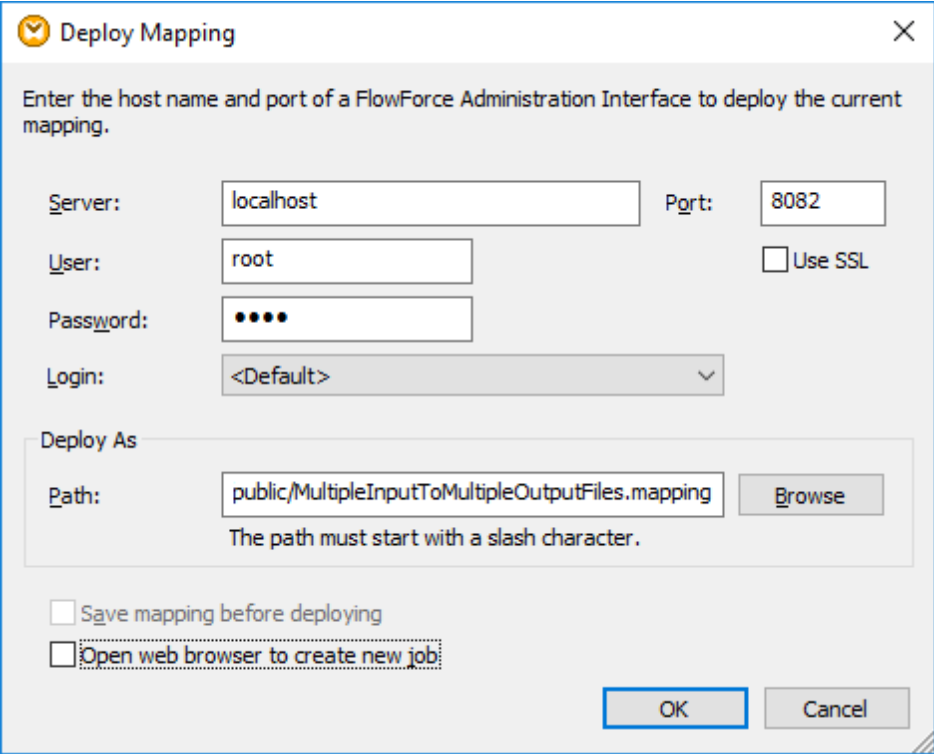
☐ Save design changes before deploying

☐ Open web browser to create new job

OK Cancel

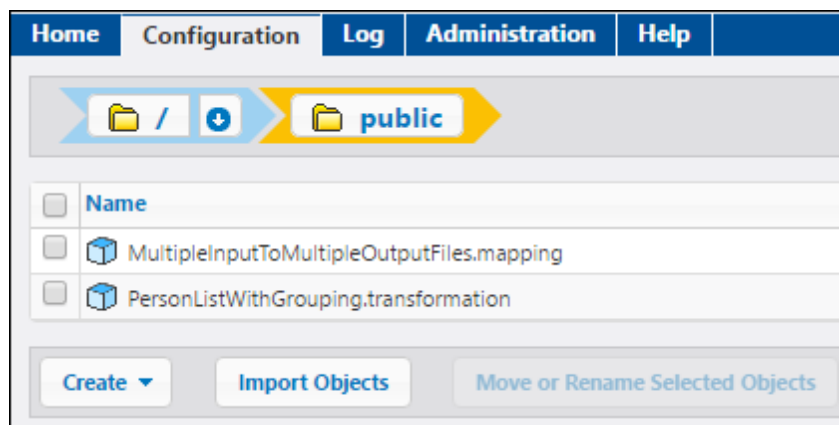
Pour déployer le mappage MapForce sur FlowForce Server :

- Dans le menu **Fichier**, cliquer **Déployer sur FlowForce Server**. Remplir les détails de connexion illustré ci-dessous de la même manière que dans l'exemple abordé ci-dessus pour StyleVision.



The image shows a 'Deploy Mapping' dialog box. It contains fields for 'Server' (localhost), 'Port' (8082), 'User' (root), 'Password' (masked with dots), and 'Login' (Default). There is a checkbox for 'Use SSL'. Below these is a 'Deploy As' section with a 'Path' field containing 'public/MultipleInputToMultipleOutputFiles.mapping' and a 'Browse' button. A note states 'The path must start with a slash character.' At the bottom, there are checkboxes for 'Save mapping before deploying' and 'Open web browser to create new job', and 'OK' and 'Cancel' buttons.

Une fois que les fichiers ont été déployés avec succès, les entrées correspondantes apparaîtront dans le conteneur FlowForce spécifié (dans ce cas, "/public") lorsque vous vous connectez à FlowForce Server :



Veuillez noter que les entrées ci-dessus ne sont pas encore des tâches ; elles sont maintenant des fonctions FlowForce à partir desquelles des vraies tâches doivent encore être créées, comme indiqué ci-dessous.

Créer et configurer la tâche FlowForce

Maintenant que le mappage MapForce et la transformation StyleVision ont été déployés sur FlowForce Server, ils peuvent être utilisés pour créer la tâche requise, comme suit :

1. Se rendre dans le conteneur **/public** FlowForce, et cliquer sur la fonction **MultipleInputToMultipleOutputFiles.mapping** déployée précédemment. Veuillez noter que le composant de source du mappage MapForce discuté au tout début de cet exemple est à présent devenu un paramètre d'entrée de la fonction FlowForce. De même, il a une valeur de défaut qui est le chemin de l'instance des fichiers XML traités par le mappage. Cette valeur peut être surmontée si nécessaire. Le paramètre "Working-directory" a été ajouté automatiquement par FlowForce ; son rôle sera clarifié dans les étapes suivantes.

Function MultipleInputToMultipleOutputFiles.mapping in /public

Function Input Parameters

Name: Altova_Hierarchical	Type: string	Default: C:/Users/altova/Documents/Altova/MapForce2017/MapForceExamples/Nanonull-*.xml
Name: Working-directory	Type: string as directory	Default:

The function will be executed with 'MapForce' version '2017r3'.

Create Job

2. Cliquer sur **Créer la tâche**.
3. Saisir un nom et en option une description pour la tâche que vous créez.
4. Configurer la partie "Execution Steps" de la tâche comme indiqué ci-dessous.

Execution Steps

+

Execute function

/public/MultipleInputToMultipleOutputFiles.mapping

Parameters:

Altova_Hierarchical: 

Working-directory: C:\FlowForceWorkingDir

=

Assign this step's result to

output

as PersonList

+

For each

item

in sequence

results(output)

+

Execute function

/system/compute

Parameters:

Expression: as-file(item)

=

Assign this step's result to

file

as T0

+

Execute function

/public/PersonListWithGrouping.transformation

Parameters:

InputXml:  {file}

OutHtml:  +

OutRtf:  +

OutFo:  +

OutPdf:  {filename(file)}.pdf

OutDocx:  +

Working-directory: C:\FlowForceWorkingDir

=

Assign this step's result to

name

as ReturnTypedocx, ReturnTypedtf, ReturnTypedfo, ReturnTy

+

=

Assign this step's result to

name

new Execution step

new Choose step

new For-each step

new error/success handling step

5. Sous "Service", choisir la case à cocher "Rendre cette tâche disponible via HTTP..." et saisir le nom du service Web qui déclenchera la tâche à la demande. Si vous préférez exécuter la tâche en tant que tâche programmée, ou en tant que déclencheur de système de fichier, définissez les déclencheurs appropriés (voir [Gérer les déclencheurs](#)).

Service

☒ Make this job available via HTTP at URL

6. Sous "Identifiants", saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte d'utilisateur du système d'exploitation (la tâche sera exécutée en tant que cet utilisateur). Attention de ne pas confondre ce mot de passe avec le mot de passe de l'interface d'administration FlowForce Web (voir aussi [Comment fonctionnent les identifiants](#)).

Credential

Run job using credential:

☐ Select existing credential:
 ☐ Define local credential:

User name: altova

Password:

Change password

7. Cliquer sur **Enregistrer**.

Pour comprendre comment la tâche fonctionne réellement, examinons la section "Étapes d'exécution" de la tâche. La première étape d'exécution appelle le mappage déployé précédemment. Le deuxième paramètre définit le répertoire de travail. Un répertoire de travail est un paramètre requis par les [étapes d'exécution](#) si la tâche nécessite un emplacement pour déballer tout fichier d'entrée ou enregistrer des fichiers de sortie. FlowForce Server utilise également le répertoire de travail pour résoudre tous chemins relatifs qui se produisent au cours de l'exécution des étapes. Lorsque vous êtes invité à fournir un répertoire de travail, vous devriez fournir un chemin valide au niveau du système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté. Si vous ne fournissez pas de répertoire de travail lorsque vous créez l'étape, FlowForce Server utilisera un répertoire temporaire. Dans cet exemple, le répertoire de travail est "C:\FlowForceWorkingDir".

La sortie retournée par la première étape d'exécution représente les données retournées par le mappage. Il a été explicitement nommé **output**, afin de le rendre possible pour y référer dans une étape suivante.

La deuxième étape de cette tâche est une étape "for-each". Veuillez noter que l'étape "for-each" utilise une expression FlowForce **results(output)** pour obtenir l'accès pour les données retournées par la première étape (c'est à dire, la sortie retournée par le mappage). Spécifiquement, l'appel d'expression appelle la fonction **results()** qui prend en tant qu'argument la sortie retournée par l'étape précédente, voir aussi [Fonctions de résultat d'étape](#). Pour une introduction aux expressions FlowForce, voir [Le langage d'expression FlowForce](#).

L'étape "for-each" consiste en deux étapes d'exécutions plus petites :

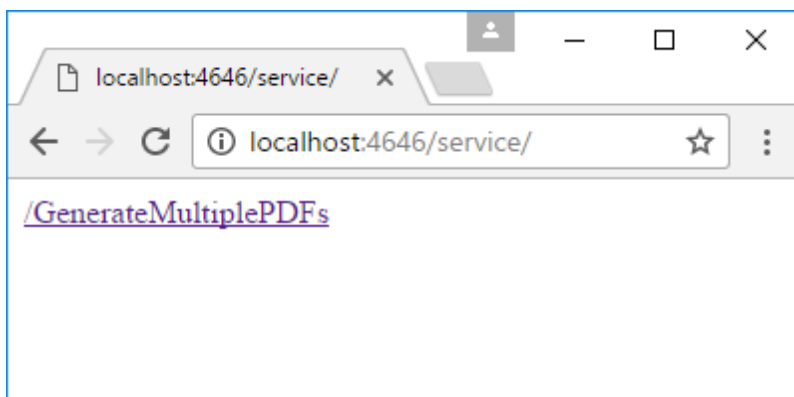
1. La première étape appelle la fonction intégrée [/system/compute](#) pour convertir la sortie de mappage dans un fichier réel (nommé génériquement **file**). Chose importante, la sortie de l'expression **results(output)** est un stream, pas un fichier. Si le mappage retourne plusieurs sorties (comme dans ce cas), la sortie de mappage représente une séquence de streams. Pour cette raison, une fonction d'expression FlowForce (**as-file**) est utilisée pour convertir le stream actuel (celui en cours d'itération) dans un vrai fichier.
2. La seconde étape appelle, pour chaque stream itéré, la transformation StyleVision déployée précédemment. Concrètement, avec chaque itération, StyleVision Server est appelé, un fichier XML est fourni en tant qu'entrée et un fichier PDF est retourné en tant que sortie. L'expression FlowForce **{filename(file)}.pdf** crée le nom de fichier PDF réel sur le disque. Cette opération a lieu dans le répertoire de travail spécifié par le paramètre "Working-directory".

Note : Dans cet exemple, le même répertoire de travail est utilisé aussi bien par l'étape qui exécute le mappage que par l'étape qui exécute la transformation StyleVision. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de spécifier des répertoires de travail séparés pour éviter les collisions de nom de fichier et les erreurs d'exécution de tâche potentielles.

Exécuter la tâche

Cette tâche a été créée en tant que service Web, vous pouvez donc l'exécuter à la demande en cliquant sur un lien depuis le navigateur. Pour ce faire, saisir l'URL suivante dans la barre d'adresse du navigateur : <http://localhost:4646/service/>. Adapter l'URL en conséquence si

vous avez configuré un hôte et un port différents pour FlowForce Server, voir [Définir les paramètres de réseau](#).



Cliquer sur le lien du service Web pour exécuter la tâche (dans ce cas, "GenerateMultiplePDFs"). Lorsque la tâche est terminée, les fichiers PDF générés par la tâche seront disponibles dans le répertoire de travail **C:\FlowForceWorkingDir**. Veuillez noter que, pour simplifier les choses, cette tâche n'a pas utilisé de gestion d'erreur. Le navigateur affichera "Cannot output the job" même dans le cas d'une exécution réussie (cela est attendu puisque la tâche produit des fichiers PDF qui ne peuvent pas être des sorties pour le navigateur). Si la tâche ne peut pas être exécutée pour une raison quelconque, le navigateur affichera un message "Service execution failed". Dans ce cas, contrôler le journal d'erreur de la tâche pour voir quelle étape a échoué et pourquoi, voir [Consulter le journal de tâche](#).

Chapter 10

Intégration AS2

10 Intégration AS2

AS2 (Applicability Statement 2) est une spécification qui permet l'échange de fichiers sur Internet en toute sécurité. AS2 est utilisé par les entreprises pour échanger principalement des EDIINT (EDI over Internet) et des fichiers XML par le biais de HTTP ou de HTTPS.

Cette documentation contient des références aux publications suivantes :

- RFC 4130, "MIME-Based Secure Peer-to-Peer Business Data Interchange Using HTTP, Applicability Statement 2 (AS2)", voir <https://www.ietf.org/rfc/rfc4130.txt>

Fonctions principales

- Avec FlowForce Server Advanced Edition, vous pouvez envoyer des messages en format AS2 aux partenaires commerciaux AS2 de votre entreprise par le biais des tâches FlowForce. Vous pouvez aussi recevoir des messages AS2 depuis des partenaires commerciaux et de traiter et de les stocker comme requis, transformant effectivement FlowForce Server en un Serveur AS2.
- En option, vous pouvez chiffrer et signer des messages AS2 envoyés à des partenaires, à l'aide des certificats numériques. Pour prendre en charge le chiffrement et la signature (aussi bien en tant que l'envoi de données AS2 ou que la réception de partenaires), FlowForce Server dispose d'un magasin de certificat dans lequel vous pouvez importer et gérer centralement les certificats reçus depuis tous les partenaires commerciaux, et les paires de certificat public+privé créés par votre organisation. En résultat, lorsque vous recevez des messages AS2 signés et chiffrés de la part d'autres partenaires commerciaux, FlowForce Server peut déchiffrer et vérifier la signature de ce type de message. De même, lorsque vous envoyez des données chiffrées et signées, FlowForce Server prépare ces données en utilisant les certificats respectifs importés précédemment dans ce magasin.
- À partir de FlowForce, vous pouvez demander en option que le partenaire envoie une Message Disposition Notification (MDN) synchrone en réponse à un message AS2 envoyé depuis FlowForce Server. Vous pouvez aussi demander que le partenaire signe la MDN. Lorsque FlowForce Server agit en tant que destinataire de messages AS2, il envoie des MDNs automatiquement en retour à des requêtes AS2 reçues.
- FlowForce Server peut chiffrer et déchiffrer des données en utilisant n'importe lequel des algorithmes suivants : DES, 3DES, AES-128, AES-192, AES-256, RC2-40, RC2-64, RC2-128, RC4-40, RC4-128. Il peut signer ou vérifier des données signées en utilisant un des logarithmes suivants : MD5, SHA-1, SHA-224, SHA-256, SHA-384, and SHA-512.
- En option, vous pouvez activer la compression des messages envoyés (et vous pouvez spécifier de manière flexible si la compression doit se produire avant ou après la signature). Lorsque vous recevez des données AS2 comprimées de la part d'autres partenaires commerciaux, FlowForce Server effectue automatiquement la décompression des données si nécessaire (que les données aient été comprimées avant ou après la signature).
- Vous pouvez intégrer des tâches qui envoient ou reçoivent des données AS2 dans vos flux de données commerciales et de les personnaliser comme toutes autres tâches FlowForce. Par exemple, les tâches peuvent être déclenchées sur demande ou de manière programmée, peuvent avoir des étapes d'exécution multiples, le traitement conditionnel, les droits d'accès de l'utilisateur, etc. De plus, ils bénéficient de toutes les fonctions fournies par les [Fonctions intégrées](#) FlowForce et FlowForce les [Fonctions](#)

[d'Expression.](#)

Limites

- Actuellement, FlowForce Server n'accepte et ne stocke aucun message AS2 entrant (il agit uniquement en tant que client du serveur du partenaire). L'envoi de MDN (Message Disposition Notifications) à un partenaire commercial n'est pas pris en charge.
- FlowForce prend en charge la requête uniquement de MDN synchrones. Les MDN asynchrones ne sont pas pris en charge.
- La taille des messages est limitée par la mémoire de système disponible.
- L'authentification HTTP de base est prise en charge (préemption, identifiants sont inclus dans la requête initiale). L'authentification Digest ou l'authentification HTTPS par le biais des certificats client n'est pas prise en charge.
- La compression de message AS2 n'est pas prise en charge.
- L'importation des fichiers PEM qui contiennent uniquement la clé privée (sans certificat) n'est pas prise en charge.

Aperçu

Le diagramme ci-dessous illustre le processus AS2 de haut niveau avec FlowForce Server Advanced Edition.

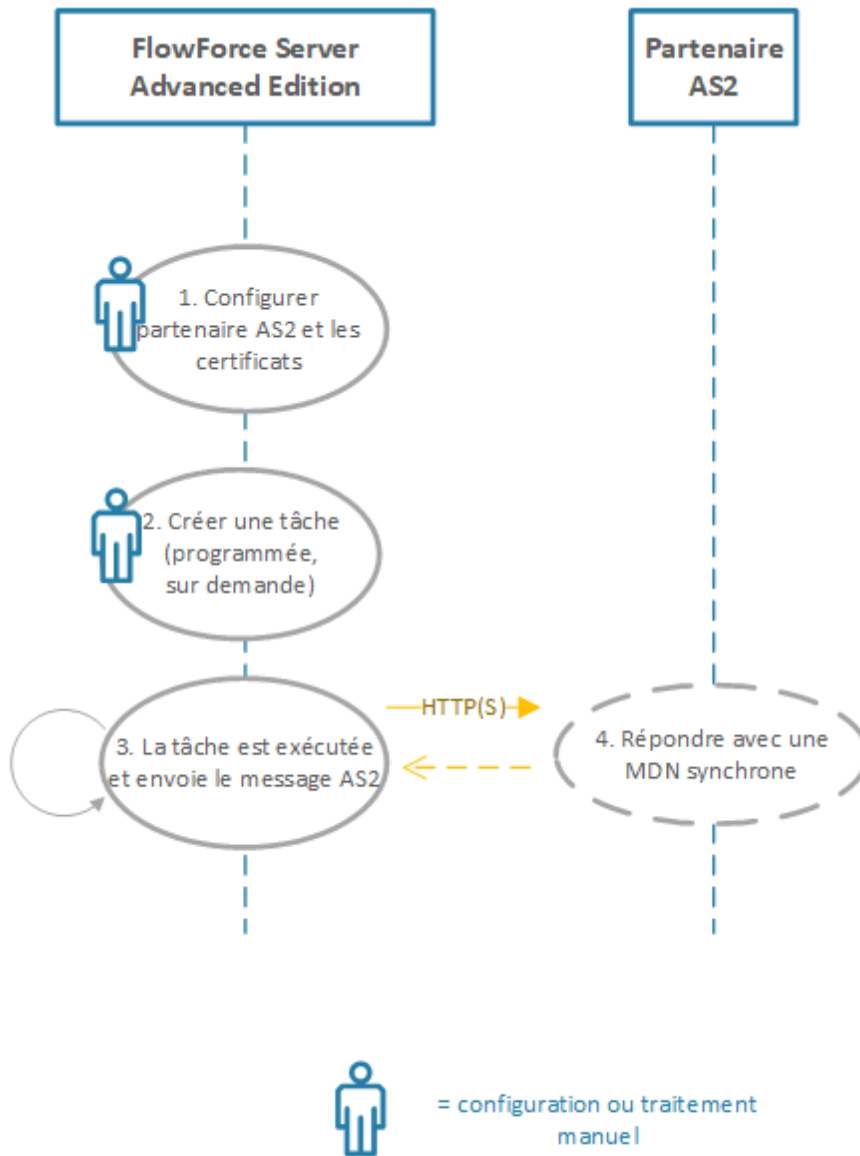


Diagramme niveau supérieur du processus AS2

Le processus AS2 illustré ci-dessus fonctionne comme suit :

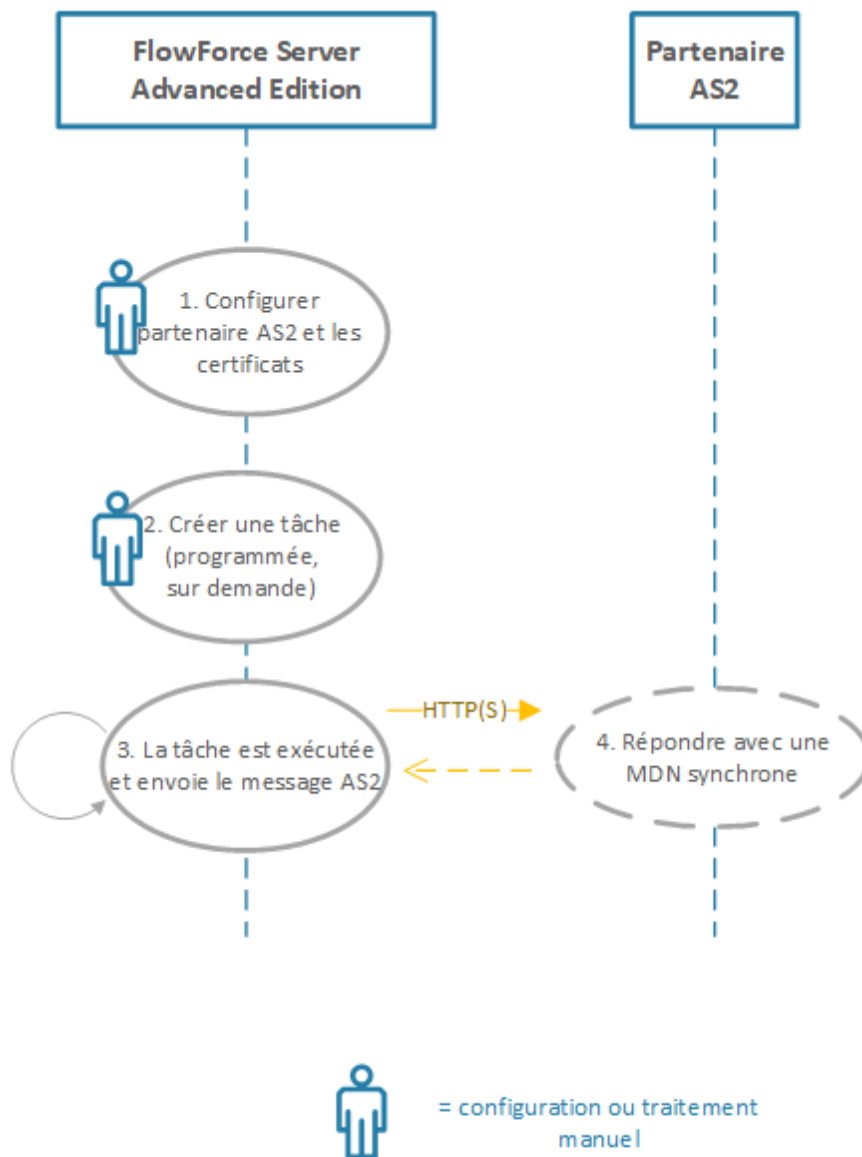
Étape #	Description
1. Configurer le partenaire AS2 et les certificats	Pour configurer la communication avec les partenaires AS2, vous devrez obtenir leurs détails de connectivité AS2 (par exemple l'URI et le nom AS2), et les certificats d'échange. Les certificats doivent être importés (et les détails de partenaire doivent être saisis) dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2 et Configurer les partenaires

Étape #	Description
	AS2 .
2. Créer une tâche	Une tâche FlowForce doit être créée pour envoyer le message AS2. La tâche FlowForce Server peut être configurée pour être exécutée de manière différente, selon les besoins de votre entreprise. Par exemple elle peut être exécutée en tant qu'appel de service Web, ou à chaque fois qu'un fichier est modifié dans le système de fichier, ou bien il peut être programmé pour se produire à un moment et à une date particulière, voir aussi Gérer les déclencheurs. Voir aussi Créer la tâche AS2.
3. La tâche est exécutée et envoie un message AS2	Pour pouvoir envoyer le message AS2, votre tâche (ou étape d'exécution dans une tâche) doit appeler la fonction intégrée de FlowForce Server /system/as2/send. Cette fonction prend un nombre des paramètres requis pour envoyer le message AS2, y compris l'objet partenaire configuré dans l'étape 1, l'URI du partenaire et le contenu du message AS2 que vous souhaitez envoyer. Votre tâche nécessitera éventuellement d'appeler plusieurs fonctions d'expression FlowForce Server afin de convertir la sortie de mappage dans la forme nécessaire (par exemple, depuis un fichier vers un stream), voir Fonctions Stream. Cette étape est entièrement automatisée.
4. Le partenaire répond avec un MDN synchrone	Lorsque vous créez l'objet partenaire AS2 dans l'étape 1, vous pouvez, en option, demander qu'une Message Disposition Notification (MDN) soit envoyée par le partenaire en réponse au message AS2 envoyé par FlowForce Server. Le partenaire doit envoyer la MDN dans la même session que l'appel HTTP provenant d'un FlowForce Server (c'est à dire, il doit être configuré en tant que "synchrone").

Le diagramme ci-dessus représente une configuration simple. Il part du principe que le contenu requis pour le message AS2 est déjà disponible et doit uniquement être fourni en tant qu'entrée de la tâche FlowForce Server. Si vous devez générer le contenu de message AS2 automatiquement en mappant des données depuis plusieurs sources, le processus AS2 peut être automatisé encore plus avec Altova MapForce et MapForce Server, voir [Intégration AS2 avec MapForce et MapForce Server](#).

10.1 Aperçu : Envoyer des données AS2

Le diagramme ci-dessous illustre le traitement à niveau élevé d'envoi des messages AS2 avec FlowForce Server Advanced Edition.



Envoyer les données AS2 avec FlowForce Server

Le processus illustré ci-dessus comme suit :

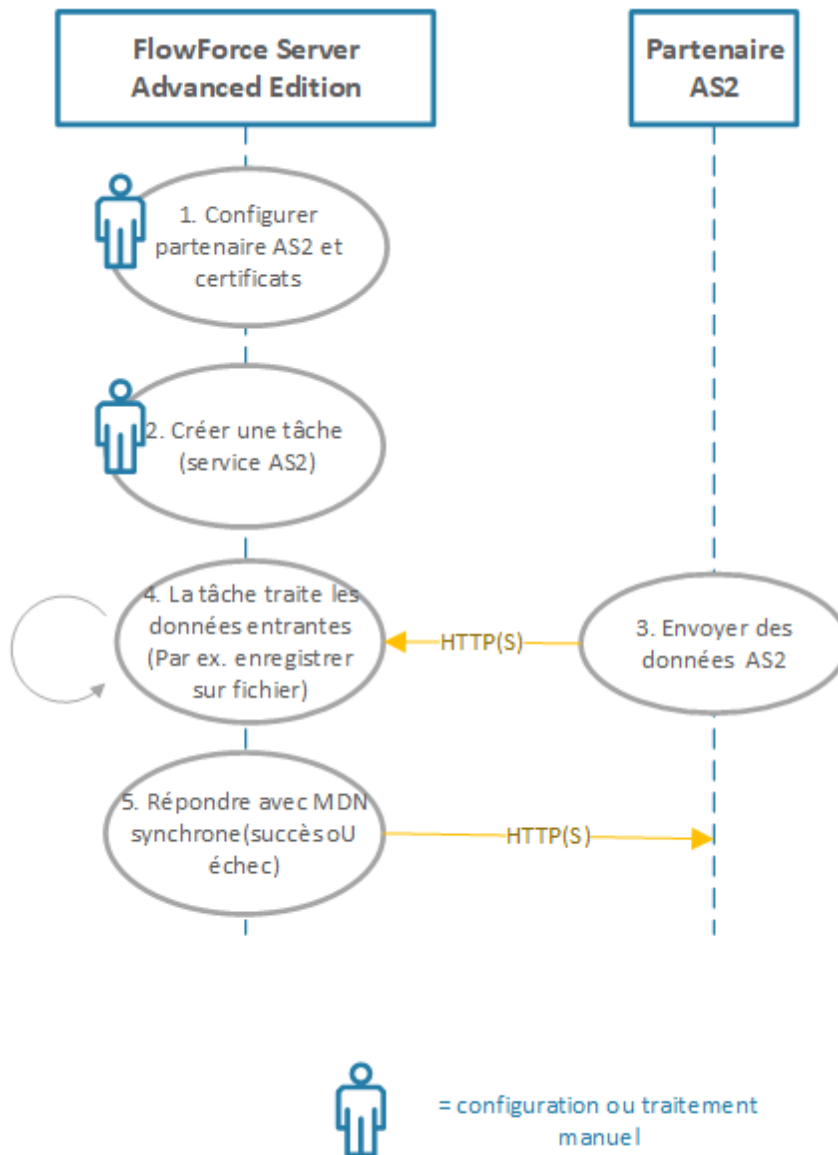
Étape	Description
1. Configurer un partenaire AS2 et des certificats	Pour établir la communication avec des partenaires AS2, vous devrez obtenir leurs détails de connectivité AS2 (comme l'URI et le nom AS2), et des certificats d'échange. Les certificats doivent être importés (et les détails du partenaire doivent être saisis) dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2 et Configurer les partenaires AS2 .
2. Créer une tâche	Une tâche FlowForce doit être créée afin de pouvoir envoyer le message AS2. La tâche FlowForce Server peut être configurée pour être exécutée de plusieurs manières, selon les besoins de votre entreprise. Par exemple, elle peut être exécutée en tant qu'appel de service Web, ou si un fichier change sur le système de fichier, ou elle peut être programmée pour se produire à une heure et une date spécifiques, voir aussi Gérer les déclencheurs .
3. La tâche exécute et envoie le message AS2	Pour pouvoir envoyer le message AS2, votre tâche (ou l'étape d'exécution dans une tâche) doit appeler la fonction intégrée FlowForce Server /system/as2/send . Cette fonction prend un nombre de paramètres nécessaires pour envoyer le message AS2, y compris l'objet de partenaire configuré dans l'étape 1 et le contenu du message AS2 que vous souhaitez envoyer. Votre tâche peut aussi consister à appeler plusieurs fonctions d'expression FlowForce Server variées afin de convertir la sortie de mappage dans la forme nécessaire (par exemple depuis un fichier vers un stream), voir Fonctions stream . Cette étape est entièrement automatisée.
4. Le partenaire répond avec une synchrone	Lorsque vous créez l'objet de partenaire AS2 dans l'étape 1, vous pouvez aussi demander en option qu'une Message Disposition Notification (MDN) soit envoyée en réponse au message AS2 envoyé par FlowForce Server. Le partenaire doit envoyer la MDN dans la même session que l'appel HTTP sortant depuis FlowForce Server (c'est à dire qu'il doit être configuré comme étant "synchrone").

Le diagramme ci-dessus représente une configuration simple. Il part du principe que le contenu requis pour le message AS2 est déjà disponible et doit uniquement être fourni en tant qu'entrée de la tâche FlowForce Server. Si vous souhaitez générer le contenu de message AS2 automatiquement en mappant les données depuis des sources variées, le processus AS2 peut être automatisé encore plus avec Altova MapForce et MapForce Server, voir [Intégration AS2 avec MapForce et MapForce Server](#).

Pour consulter des instructions étape par étape, voir [Envoyer des messages AS2](#).

10.2 Aperçu : Recevoir des données AS2

Le diagramme ci-dessous illustre le traitement à niveau élevé de réception des messages AS2 avec FlowForce Server Advanced Edition.



Recevoir des données AS2 avec FlowForce Server

Le processus illustré ci-dessus fonctionne comme suit :

Étape	Description
1. Configurer un partenaire AS2 et des certificats	Pour établir la communication avec des partenaires AS2, vous devrez obtenir leurs détails de connectivité AS2 (comme l'URI et le nom AS2), et des certificats d'échange. Les certificats doivent être importés (et les détails du partenaire doivent être saisis) dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2 et Configurer les partenaires AS2 .
2. Créer une tâche	Une tâche FlowForce doit être créée afin de pouvoir exposer le service AS2 dans lequel FlowForce écoutera les requêtes AS2.
3. Le partenaire envoie les données AS2	Une fois que vous avez partagé l'URL du service avec vos partenaires, ils peuvent commencer à y envoyer des requêtes AS2.
4. Traiter les données AS2 entrantes	Lors de la réception du message AS2, FlowForce tente de le déchiffrer et de le valider. Si cela échoue, FlowForce envoie une MDN d'erreur avant de lancer la tâche. Sinon, les données entrantes sont traitées par la tâche qui expose le service AS2. Vous pouvez configurer la tâche à traiter conformément à vos besoins (par exemple, convertir le message de stream en string, lire les en-têtes spécifiques du message, enregistrer les données sur un fichier, ajouter un nom personnalisé, obtenir le nom du partenaire expéditeur, etc.). Conformément à la spécification AS2, la MDN ne doit concerner que la livraison du message, et non le contenu de celui-ci. C'est pour cette raison que la tâche de réception d'AS2 doit être aussi petite que possible (généralement, enregistrer le message dans un fichier ou une base de données). La tâche de réception de l'AS2 ne doit jamais échouer pour des raisons liées au contenu du message. C'est pourquoi, toute étape supplémentaire (à part celles de l'acceptation du message et de son enregistrement) doit être définie en tant que tâche séparée. Sinon, si la tâche de réception contient une étape non liée à la livraison du message et que cette étape échoue, cela entraînera une MDN (négative), ce qui n'est pas prévu conformément à la spécification AS2.
5. Répondre avec une MDN synchrone	Une fois que FlowForce Server a terminé le traitement de la tâche, il renvoie une MDN synchrone pour rapporter soit le succès ou l'échec sur la base du résultat d'exécution de la tâche.

Pour plus d'informations concernant la configuration de FlowForce en tant que serveur AS2, voir

[Recevoir des messages AS2.](#)

10.3 Intégration AS2 avec MapForce et MapForce Server

FlowForce Server Advanced Edition propose la fonctionnalité requise pour envoyer des messages AS2 aux partenaires commerciaux. De plus, si vous devez générer des fichiers destinés à l'échange AS2 depuis des données existantes, il est également possible d'automatiser le processus AS2 d'utiliser Altova MapForce et MapForce Server. Dans ce cas, le processus AS2 de haut niveau ressemble au schéma ci-dessous.

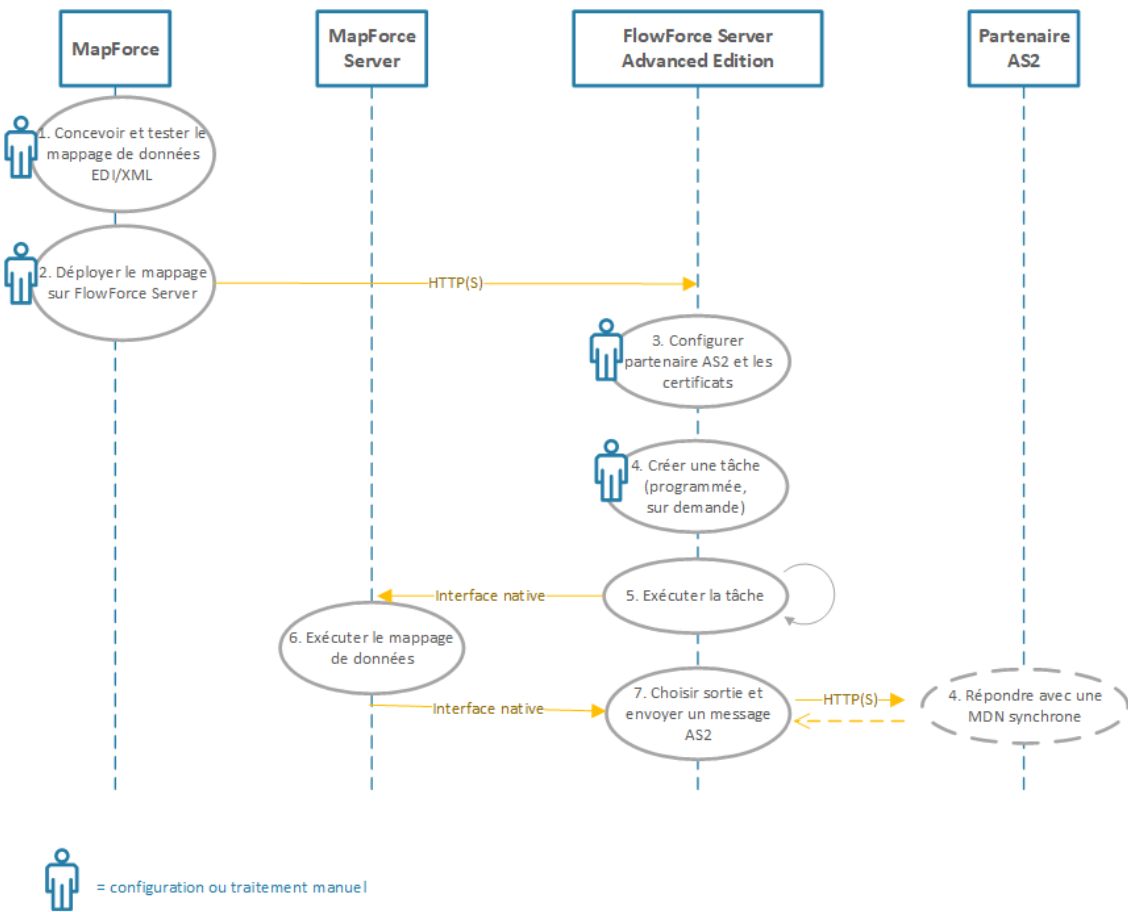


Diagramme de traitement AS2 de haut niveau (avec mappage de données)

Dans le diagramme ci-dessus, MapForce Server et FlowForce Server doivent être installé sur la même machine (il peut s'agir d'un système d'exploitation Windows, Linux ou OS X, voir [Exigences de système](#)). MapForce peut être exécuté sur la même machine que MapForce Server et FlowForce Server (s'il s'agit d'un appareil Windows), ou sur un appareil différent. Le partenaire AS2 est un serveur à distance avec lequel FlowForce Server communique via HTTP(S).

Le processus AS2 étape par étape illustré ci-dessus fonctionne comme suit :

Étape #	Description
1. Concevoir et tester le	Avec MapForce, vous pouvez concevoir une transformation

Étape #	Description
mappage de données EDI/XML	de mappage de données qui prend des données d'entrée dans plusieurs formats (y compris du texte en clair, CSV, JSON, XML, des EDI variés, des bases de données, des services Web) et sort un ou plusieurs fichiers dans un format de destination (par exemple, UN/EDIFACT). La conception d'un mappage pour des besoins d'EDI n'est pas différent d'autres mappages, et plusieurs autres exemples sont inclus dans la MapForce, voir le chapitre EDI . Lorsque vous concevez le mappage, vous pouvez valider et consulter préalablement la sortie de mappage directement dans MapForce, en cliquant l'onglet Sortie. Pour assurer que le mappage convient à l'exécution dans un environnement de serveur, vous devrez le concevoir et le tester pour le langage de transformation BUILT-IN, voir aussi Choisir un langage de transformation .
2. Déployer des mappages sur FlowForce Server	FlowForce Server automatise différentes tâches variées au moyen de tâches sur demande ou programmées pouvant être définies depuis une interface Web. FlowForce Server peut aussi automatiser l'exécution d'un mappage conçu avec MapForce, si MapForce Server est exécuté sous la gestion FlowForce Server. Une fois que le mappage MapForce produit la sortie requise, vous êtes prêt à automatiser son exécution, en la déployant sur FlowForce Server. Pour lire des instructions, voir Déployer les mappages sur FlowForce Server .
3. Configurer le partenaire AS2 et des certificats	Pour configurer la communication avec des partenaires AS2, vous devrez obtenir leurs détails de connectivité AS2 (comme l'URI et le nom AS2), et des certificats d'échange. Les certificats doivent être importés (et les détails de partenaire doivent être saisis) dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2 et Configurer les partenaires AS2 .
4. Créer une tâche	Une tâche FlowForce doit être créée pour (a) exécuter le mappage et produire la sortie requise, et (b) envoyer le message AS2 (voir aussi l'étape 7). Ces deux actions peuvent être soit des étapes d'exécution de la même tâche ou deux tâches différentes. Pour voir un exemple d'une tâche FlowForce Server qui exécute un mappage MapForce, voir Créer une tâche depuis un mappage MapForce .
5. Exécuter une tâche	La tâche FlowForce Server créée dans l'étape précédente peut être configurée pour être exécutée dans manières différentes, selon vos besoins commerciaux. Par exemple, elle peut être exécutée en tant qu'appel de service Web, ou lorsqu'un fichier change sur le système fichier, ou il peut être programmé pour se produire à un moment et une date particuliers, voir aussi Gérer les déclencheurs . Cette étape est entièrement automatisée.

Étape #	Description
6. Exécuter un mappage de données	Cette étape se produit aussi automatiquement et est exécutée par MapForce Server. Si une tâche est configurée pour exécuter un mappage de données (qu'il soit programmé ou sur demande), un appel interne dans MapForce Server se produit. Au résultat, MapForce Server accueille le mappage et retourne la sortie vers FlowForce Server.
7. Choisir la sortie et envoyer le message AS2	Pour pouvoir envoyer le message AS2, votre tâche (ou étape d'exécution dans une tâche) doit appeler la fonction intégrée FlowForce Server /system/as2/send . Cette fonction prend un nombre de paramètres pour envoyer le message AS2, y compris l'objet de partenaire configuré dans l'étape 3, l'URI du partenaire, et le contenu de message AS2 que vous souhaitez envoyer. Votre tâche peut aussi avoir besoin d'appeler plusieurs fonctions d'expression AS2 FlowForce Server afin de convertir la sortie de mappage dans la forme requise (par exemple, depuis un fichier vers un stream).
8. Le partenaire répond avec une MDN synchrone	Lorsque vous créez l'objet de partenaire AS2 dans l'étape 3, vous pouvez exiger en option d'envoyer une Message Disposition Notification (MDN) par le partenaire en réponse au message AS2 envoyé par FlowForce Server, voir aussi Concepts AS2 . Le partenaire doit envoyer la MDN dans la même session en tant que l'appel HTTP provenant de FlowForce Server (c'est à dire qu'il doit être configuré en tant que "synchrone").

10.4 AS2 Concepts

Afin d'envoyer des messages AS2 à un partenaire commercial, vous devez tout d'abord obtenir de sa part les détails de connectivité AS2, y compris les certificats numériques nécessaires pour le chiffrement des données et la signature. De même, il est nécessaire d'établir les points suivants :

- Le partenaire nécessite-t-il des connexions sur HTTP ou HTTPS ?
- Le partenaire nécessite-t-il le chiffrement des messages AS2 ?
- Le partenaire nécessite-t-il la signature des messages AS2 ?
- Souhaitez-vous une confirmation (MDN, de "Message Disposition Notification") de la part du partenaire sur bonne réception du message AS2 ?

Connexion HTTP(S)

Le chiffrement de connexion HTTP est différent du (et ne devrait pas être confondu avec) le chiffrement du message AS2. Votre partenaire commercial pourrait accepter un HTTP en clair et ne pas du tout nécessiter de connexions HTTPS, parce que le message AS2 est généralement déjà chiffré séparément sur une autre couche (voir le paragraphe suivant). Si le partenaire commercial requiert que les messages AS2 soient envoyés par HTTPS au lieu de HTTP, le serveur de votre partenaire est probablement déjà configuré pour accepter les connexions chiffrées SSL de la part des clients et aucune configuration supplémentaire ne devrait être nécessaire de votre part.

Chiffrement AS2

Le "Chiffrement" du message AS2 signifie la modification (chiffrement) des données avant de les transmettre, de manière à ce que seul le parti concerné (donc, votre partenaire commercial) puisse les déchiffrer et les lire. Veuillez noter que les certificats de chiffrement de message AS2 ne sont pas les mêmes que les certificats utilisés pour sécuriser la connexion vers le partenaire commercial (voir paragraphe suivant). Afin de rendre le chiffrement de message AS2 possible, vous devez posséder le certificat public du partenaire commercial et l'ajouter au store de certificat FlowForce Server, voir [Configurer les certificats AS2](#).

Signer AS2

"Signer" signifie ajouter au message une signature numérique, que seul le signataire du message (donc votre entreprise) aurait créé pour ce message particulier, mais que tout le monde (en particulier votre partenaire commercial) peut vérifier, à condition de connaître le certificat public de votre entreprise. C'est pourquoi, vous devez ajouter le certificat privé de votre entreprise (ou la clé privée) au store de certificat de FlowForce, voir [Configurer les certificats AS2](#), et envoyer votre certificat de vérification de signature public à votre partenaire commercial.

MDN

Les Message Disposition Notifications (MDNs) fonctionnent en tant que des reçus dans

les communications AS2. En demandant une notification écrite, vous pouvez vérifier que votre message a été reçu sans avoir été manipulé et qu'il a été accepté pour le traitement. AS2 prend en charge aussi bien les MDNs synchrones (en réponse à la requête HTTP) que les MDNs asynchrones (fournis par un mécanisme séparé, pas nécessairement HTTP). FlowForce Server demandera toujours une MDN synchrone, éventuellement signée, voir [Configurer les partenaires AS2](#). La demande de MDNs *asynchrones* n'est actuellement pas prise en charge, voir [Limites](#).

Une fois que vous vous êtes mis d'accord avec votre partenaire commercial de la manière dont vous souhaitez envoyer les données et que les certificats ont été échangés, l'étape suivante est d'ajouter les certificats et détails de partenaires pertinents dans FlowForce Server (voir [Configurer les certificats AS2](#) et [Configurer les partenaires AS2](#), respectivement).

10.5 Configurer les certificats AS2

Les certificats numériques proposent une sécurité à plusieurs niveaux différents au cours du processus d'échange de message AS2. Dans le contexte des communications AS2, les certificats peuvent être utilisés pour (mais ne se limitent pas à) les buts suivants :

- Chiffrement de message AS2
- Signature de messages AS2
- Vérification de signature AS2

FlowForce Server dispose d'un store de certificat indépendant du store de certificat du système d'exploitation dans lequel FlowForce Server est exécuté. Dans FlowForce Server, les certificats sont stockés dans des conteneurs (et bénéficient donc du même mécanisme d'accès d'utilisateur que d'autres objets sur FlowForce, voir [Comment fonctionnent les permissions](#)). Tous les certificats privé ou public dont vous avez besoin pour le processus AS2 doit être importé dans FlowForce Server (vous pouvez décider ce que les conteneurs cibles doivent être et quels utilisateurs doivent pouvoir les accès).

Pour le chiffrement de message AS2 et vérification de signature, les étapes de configuration sont comme suit :

1. Obtenir de la part de votre partenaire commercial le certificat public utilisé pour le chiffrement ou la vérification de signature. Cela sera souvent le même certificat.
2. Importer le certificat dans le store de certificat FlowForce Server, comme indiqué ci-dessous. Vous devrez vous référer à ce certificat lors de la création des détails de partenaire dans FlowForce (voir [Configurer les partenaires AS2](#)).

Pour la signature de message AS2, les étapes de configuration sont les suivantes :

1. Créer le certificat public de votre entreprise, et la clé privée (dans un programme externe à FlowForce Server). Si le certificat à signer de votre entreprise existe déjà dans le store de certificat du système d'exploitation, il faut l'exporter dans un fichier (le fichier doit contenir aussi bien certificat public et la clé privée). Pour obtenir des instructions pour procéder sur Windows, voir [https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754329\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754329(v=ws.11).aspx). Pour Linux, les fichiers de certificat doivent être copiés depuis le répertoire qui fonctionne en tant que store de certificat, par exemple /etc/ssl/private or /etc/ssl/certs sur Ubuntu. Pour OS X, voir https://support.apple.com/kb/PH20122?locale=en_US.
2. Envoyer le certificat public (sans la clé privée) vers le partenaire. La clé privée ne doit être partagée avec personne étrangère à votre entreprise.
3. Importer le certificat (avec la clé privée) dans le store de certificat de FlowForce Server, comme indiqué ci-dessous.

Si le partenaire enverra des MDNs signés, le certificat public du partenaire (requis pour vérifier la signature MDN) doit aussi être importé dans FlowForce. À nouveau, vous devrez vous référer à ce certificat lors de la création de l'objet du partenaire, voir [Configurer les partenaires AS2](#).

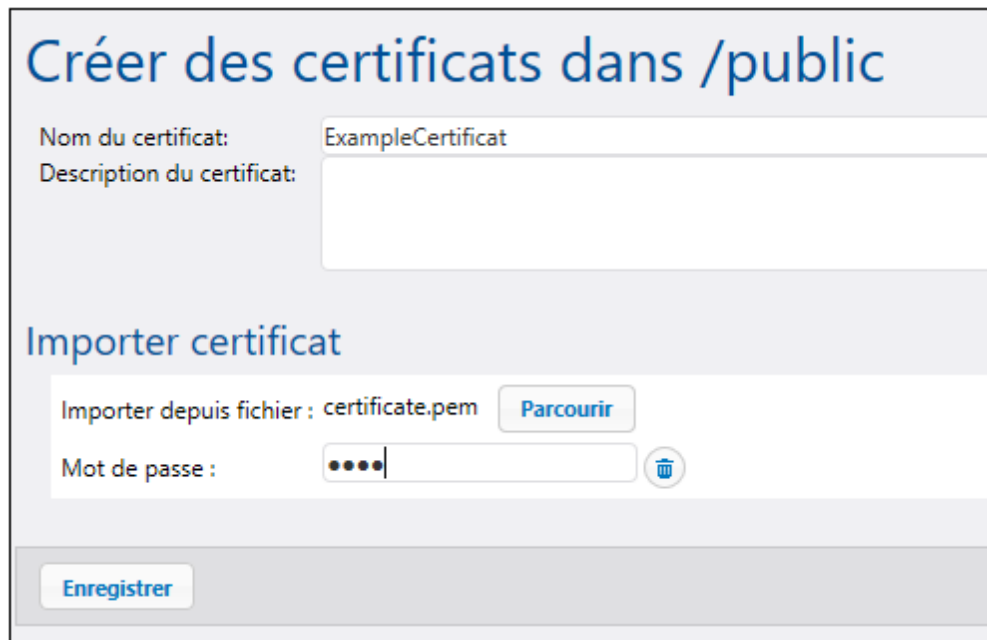
Pour importer un certificat dans FlowForce Server :

1. Se connecter sur [Interface d'Administration Web](#) de FlowForce Server.

2. Cliquer sur **Configuration**, puis naviguer vers le conteneur dans lequel vous souhaitez créer le certificat.

Note : Par défaut, le conteneur "Public" est accessible à tous les utilisateurs authentifiés de FlowForce Server, il ne convient donc pas nécessairement au stockage d'informations sensibles. Nous vous recommandons soit de limiter l'accès au conteneur "Public", soit de définir les objets sensibles dans un conteneur séparé auquel seul les utilisateurs autorisés ont la permission d'accès, voir [Permissions et conteneurs](#).

3. Cliquer sur **Créer**, puis sur **Créer certificat**.



4. Saisir un nom et, en option, une description du certificat (choisir un nom descriptif pour identifier aisément le certificat ultérieurement).
5. Cliquer sur **Parcourir** et choisir le fichier de certificat.

Le fichier importé doit être dans le format PEM, DER ou PKCS#12 (à ne pas confondre avec l'extension de fichier). L'extension de fichier peut avoir une des extensions suivante : .pem, .der, .cer, .crt, pfx, p12. FlowForce traitera le fichier comme suit :

- Le fichier est traité en tant que format PEM si l'extension est .pem, .cer, .crt, et le fichier contient une ligne qui commence avec "-----BEGIN " or "----- BEGIN ".
- Le fichier est traité en tant que format DER si l'extension est .der, .cer, .crt et le fichier ne contient pas la ligne ci-dessus.
- Le fichier est traité en tant que PKCS#12 si l'extension est .p12 ou .pfx.

Les fichiers qui contiennent uniquement une clé privée (mais pas le certificat) ne peut pas être importé.

6. Si le fichier de certificat contient une clé privée qui requiert un mot de passe, saisir le mot de passe dans le champ correspondant. Si le fichier de certificat contient une clé privée

non protégée, cliquer sur **Supprimer**  pour omettre ce champ.

7. Cliquer sur **Enregistrer**.

Si le certificat a été importé correctement, ses détails sont affichés dans la page, par exemple :

Certificat

Émis à

Nom commun (CN)	John Doe
Organisation (O)	Example Organization
Unité organisationnelleUnit (OU)	Example Department
Lieu (L)	Vienna
Pays (C)	Autriche (AT)
emailAddress	example@example.org
Numéro de série	b1:ab:13:da:ce:83:98:03

Émis par

Nom commun (CN)	John Doe
Organisation (O)	Example Organization
Unité organisationnelleUnit (OU)	Example Department
Lieu (L)	Vienna
Pays (C)	Autriche (AT)
emailAddress	example@example.org

Début de la validité

Début le	 2017-09-13	 12:55:06
Expire le	 2018-09-13	 12:55:06

Sécurité

Empreinte digitale	f4:2c:7e:3a:cf:77:e5:b3:b0:ac:77:29:5a:32:9d:ae:ac:42:77:4c
Algorithme empreinte digitale	SHA1
Algorithme de signature	sha1WithRSAEncryption
Algorithme clé publique	rsaEncryption
Taille de Clé publique :	4096 bits
Contient clé privée	☒
Auto-signé	☒

[Importer certificat](#)
[Enregistrer](#)
[Supprimer](#)

Puisque les certificats expirent au bout d'un certain temps vous devrez également régulièrement les remplacer depuis l'interface d'administration Web de FlowForce Server. Cela s'applique aussi bien aux certificats créés par votre entreprise que ceux que vous avez reçu de la part de votre partenaire commercial. (Nous partons du principe que votre partenaire principal vous informera

lorsque leur certificat public expire, et vous envoie le nouveau certificat. De même, vous devriez informer le partenaire commercial lorsque votre certificat public expire et lui envoyer le nouveau.) La date d'expiration du certificat et les autres informations y touchant peuvent être consultées depuis l'interface d'administration Web (après avoir importé le certificat dans FlowForce Server).

Lorsque vous remplacez un certificat dans FlowForce Server, le changement touchera les partenaires utilisant ce certificat. Afin d'assurer l'intégrité de vos opérations AS2, pensez à toujours coordonner les modifications des certificats de votre entreprise avec vos partenaires commerciaux à l'avance.

Pour remplacer un certificat :

1. Une fois s'être connecté à FlowForce Server, cliquer sur **Configuration**, puis se rendre dans le conteneur dans lequel se trouve le certificat.
2. Cliquer sur l'entrée du certificat. La page de détail du certificat charge.
3. Cliquer sur **Changer**.
4. Cliquer sur **Parcourir** et suivre les mêmes étapes que ci-dessus pour l'importation des certificats.

Les certificats qui ont été importés précédemment dans FlowForce Server peuvent être supprimés comme tous les autres objets FlowForce Server (choisir la case à cocher se trouvant à côté de l'entrée spécifique, puis cliquer sur **Supprimer**). Il n'est pas possible de cloner ou d'exporter des certificats.

Pour voir un exemple d'un échange AS2 comprenant deux partenaires commerciaux qui échangent des certificats pour signature et pour cryptage, voir [Exemple : Échange de message AS2 complet \(Avancé\)](#).

10.6 Configurer les partenaires AS2

Le terme "Partenaires" réfère aux parties prenant part aux communications AS2, c'est à dire, votre institution et les partenaires commerciaux de votre institution. Afin que votre institution puisse communiquer avec un des partenaires commerciaux AS2, leurs détails doivent tout d'abord être définis dans FlowForce Server. Une fois que vous avez défini les détails du partenaire AS2, ceux-ci peuvent être réutilisés ultérieurement dans des tâches. Par exemple, si vous créez des tâches qui envoient des messages AS2, vous pourrez choisir le partenaire depuis une liste de partenaires commerciaux définis au préalable (au lieu de devoir saisir les détails des partenaires pour chaque tâche FlowForce).

Note : Si le chiffage et la signature doivent être activés, veuillez vous assurer d'importer les certificats requis (celui de votre institution et celui de votre partenaire) dans FlowForce Server, voir [Configurer les certificats AS2](#).

Pour configurer le partenaire AS2 :

1. Se connecter sur l'[Interface d'administration Web](#) FlowForce Server.
2. Cliquer sur **Configuration**, puis rendez-vous dans le conteneur dans lequel vous souhaitez créer l'objet du partenaire.

Note : Par défaut, le conteneur "Public" est accessible à tous les utilisateurs authentifiés de FlowForce Server, il ne convient donc pas nécessairement au stockage d'informations sensibles. Nous vous recommandons soit de limiter l'accès au conteneur "Public", soit de définir les objets sensibles dans un conteneur séparé auquel seul les utilisateurs autorisés ont la permission d'accès, voir [Permissions et conteneurs](#).

3. Cliquer sur **Créer**, puis sur **Créer Partenaire AS2**.

Les paramètres dans la page de configuration sont organisés en groupes et ont le même comportement que dans d'autres parties de l'interface d'administration de FlowForce Web.

Par exemple, si un groupe est optionnel, vous devez tout d'abord cliquer sur  pour configurer les options requises. Pour rendre ce groupe optionnel à nouveau, cliquer sur la touche  cela permet de dissimuler ce groupe de paramètres et le rend non pertinent.

La page de configuration du partenaire consiste dans les champs suivants :

Champ	Description
Nom du partenaire	Champ obligatoire. Un nom qui identifie le partenaire commercial à FlowForce Server. Il s'agit du nom qui apparaît sur toute l'interface d'utilisateur graphique de FlowForce pour vous aider à identifier ce partenaire commercial.
Description du partenaire	Champ optionnel. Texte descriptif libre concernant

Champ	Description
	l'institution du partenaire (par exemple, adresse postale, interlocuteur, etc.).

Paramètres de partenaire

Champ	Description
Nom AS2	Champ obligatoire. La valeur pour l'en-tête "AS2-To". Cette valeur identifie le destinataire de l'échange de données (voir aussi RFC 4130 §6.2). Ce nom doit être unique dans l'ensemble du système.

Paramètres de côté local

Champ	Description
Nom AS2	Champ obligatoire. La valeur pour l'en-tête "AS2-From". Cette valeur identifie votre institution en tant que l'expéditeur de l'échange de données (voir aussi RFC 4130 §6.2). Ce nom doit être unique dans l'ensemble du système.

Paramètres de Service AS2

Champ	Description
Recevoir des messages	Champ optionnel. Choisir cette case à cocher pour permettre à FlowForce Server de recevoir des messages depuis ce partenaire AS2. Si vous créez un partenaire AS2 auquel vous enverrez uniquement des données AS2 et de la part de qui vous ne recevrez pas de données AS2, vous pouvez décocher cette option. Cela aide à éviter des erreurs lorsqu'il existe plus d'un partenaire portant la même paire "Local AS2 Name" et "AS2 Name". Si cela se produit, vous pourrez recevoir des messages AS2 uniquement depuis le partenaire pour lequel cette case a été sélectionnée.

Paramètres de HTTP Endpoint

Champ	Description
URL de requête	Champ obligatoire. Ce champ doit spécifier le partenaire URL auquel les messages AS2 seront envoyés, par exemple : <code>http://example.org:8080/as2/HttpReceiver</code>. La valeur doit démarrer avec http:// ou https://.
Mode de redirection	Champ optionnel. Pour des raisons de sécurité, vous pouvez souhaiter interdire que des requêtes HTTP soient redirigées, ou bien ne permettre une redirection que sur le même hôte. Valeurs valides : • Aucune redirection autorisée [Défaut] • Redirection vers le même hôte • Redirection arbitraire (définir cette valeur si vous souhaitez permettre la redirection, même sur plusieurs hôtes)
Utiliser encodage de transfert en bloc	Champ optionnel. Valeurs valides : • Oui : FlowForce est autorisé (mais pas forcé) à utiliser l'encodage de transfert en bloc pour l'envoi. • Non [Défaut] : FlowForce peut uniquement utiliser Content-Length et connection close pour indiquer la fin du contenu.
Identifiant d'authentification HTTP	Champ optionnel. Uniquement applicable si l'URI du partenaire nécessite une authentification HTTP de base. Saisir ici les identifiants HTTP requis pour s'authentifier auprès du serveur du partenaire. Vous pouvez aussi définir les identifiants HTTP depuis une page dédiée, en tant qu'entrées d'identifiant, puis de s'y référer depuis cette page, voir Comment fonctionnent les identifiants. Note : Les identifiants sont envoyés par FlowForce Server préalablement.
Marche d'arrêt	Champ optionnel. Marche d'arrêt en secondes pour les différentes opérations HTTP. Le défaut est spécifique au système.

Paramètres de Compression

Champ	Description
Utiliser la compression	Champ optionnel. Choisir cette case à cocher si FlowForce Server doit décompresser les données AS2 avant de les envoyer au partenaire.

Paramètres de sécurité | Chiffrage

Ce groupe de paramètres doit être défini si votre institution doit chiffrer les messages AS2 envoyés à ce partenaire.

Champ	Description
Algorithme	Champ optionnel. Spécifie l'algorithme symétrique à utiliser pour le chiffrage. Valeurs valides : • DES • 3DES [Défaut] • AES-128 • AES-192 • AES-256 • RC2-40 • RC2-64 • RC2-128 • RC4-40 • RC4-128
Certificat de partenaire	Champ obligatoire. Spécifie le certificat à utiliser pour le chiffrage du message AS2. Il doit s'agir d'un certificat public que vous avez reçu de la part de votre partenaire commercial puis importé dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2 .

Paramètres de sécurité | Déchiffrage

Ce groupe de paramètres doit être défini si votre institution doit déchiffrer les messages AS2 reçus depuis votre partenaire.

Champ	Description
Algorithme	Champ optionnel. Spécifie l'algorithme qu'un partenaire est autorisé à utiliser lors du chiffage des messages envoyés à votre institution. Si le partenaire commercial utilise un autre algorithme ou un algorithme qui n'est pas sélectionné, alors FlowForce Server enverra une MDN erreur et la tâche ne sera pas lancée. La MDN d'erreur dans ce cas contient un texte comme : <i>"automatic-action/MDN-sent-automatically ; failed / error: insufficient-message-security"</i> Les valeurs valides de ce champ sont : • DES • 3DES

Champ	Description									
	• AES-128 • AES-192 • AES-256 • RC2-40 • RC2-64 • RC2-128 • RC4-40 • RC4-128									
Certificat Côté local	Champ obligatoire. Spécifie le certificat à utiliser pour le déchiffrement du message AS2. Il doit s'agir d'une référence à un certificat avec une clé privée qui a été importée précédemment dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2. Dans FlowForce, de tels objets apparaissent avec le type "certificat + clé privée", comme le deuxième dans l'image ci-dessous : <table><tr><td>☐</td><td>Nom</td><td>Type ↕</td></tr><tr><td>☐</td><td> ApolloPublic</td><td>certificat</td></tr><tr><td>☐</td><td> HermesPrivate</td><td>certificat + clé privée</td></tr></table>	☐	Nom	Type ↕	☐	 ApolloPublic	certificat	☐	 HermesPrivate	certificat + clé privée
☐	Nom	Type ↕								
☐	 ApolloPublic	certificat								
☐	 HermesPrivate	certificat + clé privée								

Paramètres de sécurité | Création de la signature

Ce groupe de paramètres doit être défini si votre institution doit signer les messages AS2 envoyés à ce partenaire.

Champ	Description
Algorithme	Champ obligatoire. Spécifie l'algorithme hash pour calculer le MIC de MIC (message integrity check). Valeurs valides : • MD5 • SHA-1 [Défaut] • SHA-224 • SHA-256 • SHA-384 • SHA-512
Certificat du côté local	Champ obligatoire. Spécifie le certificat émis par votre institution pour signer des messages AS2 envoyés à ce partenaire. Il doit s'agir d'une référence à un certificat avec une clé privée qui a été importée précédemment dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2. Dans FlowForce, de tels objets apparaît avec le type "certificat + clé privée", comme le second dans l'image ci-dessous :

Champ	Description									
	<table><tr><td>☐</td><td>Nom</td><td>Type </td></tr><tr><td>☐</td><td> ApolloPublic</td><td>certificat</td></tr><tr><td>☐</td><td> HermesPrivate</td><td>certificat + clé privée</td></tr></table>	☐	Nom	Type 	☐	 ApolloPublic	certificat	☐	 HermesPrivate	certificat + clé privée
☐	Nom	Type 								
☐	 ApolloPublic	certificat								
☐	 HermesPrivate	certificat + clé privée								

Paramètres de sécurité | Vérification de la signature

Ce groupe de paramètres doit être défini si votre institution doit vérifier la signature des MDNs envoyées par le partenaire.

Champ	Description
Algorithmes	Champ obligatoire. Spécifie l'algorithme qui doit être utilisé pour calculer le hash de message signé dans la signature. Si le partenaire commercial ne doit pas utiliser un des algorithmes ci-dessous, alors FlowForce Server retournera une MDN avec un texte d'erreur comme : <i>"automatic-action/MDN-sent-automatically ; failed / error: insufficient-message-security"</i> . De même, message ne sera pas accepté et traité dans ce cas. Valeurs valides : • MD5 [Défaut] • SHA-1 [Défaut] • SHA-224 [Défaut] • SHA-256 [Défaut] • SHA-384 [Défaut] • SHA-512 [Défaut]
Certificat du partenaire	Champ optionnel. Spécifie le certificat à utiliser pour la vérification de la signature des MDNs envoyés par le partenaire. Il doit s'agir d'un certificat public que vous avez reçu depuis votre partenaire commercial puis importé dans FlowForce Server, voir Configurer les certificats AS2. Si la case Demander MDN signée est activée, ce champ doit aussi être défini.

Message Disposition Notification

Champ	Description
MDN de requête	L'option Synchrone signifie que FlowForce exigera que le partenaire envoie une MDN synchrone en réponse au message AS2. Si vous ne souhaitez pas de MDN, cliquer

Champ	Description
	sur Supprimer  et supprimer ce bloc d'options. Note : Les MDN asynchrones ne sont prises en charge actuellement, voir Limites.
MDN signé de requête	Champ optionnel. Choisir cette case à cocher pour demander une MDN signée depuis le partenaire commercial, voir Message Disposition Notification.

Paramètres d'interopérabilité

Champ	Description
Comprimer les données	Champ conditionnel. Lorsque l'option Utiliser la compression est activée, cette option spécifie si la compression doit se produire avant ou après que les données aient été signées par la transmission à un partenaire AS2. Pour des messages sortant, l'option sélectionnée doit être celle que votre partenaire AS2 prend en charge. Dans le cas de messages entrants (c'est à dire, si FlowForce Server reçoit des messages de la part d'autres partenaires), cette option est sans importance : FlowForce Server décompressera les messages qu'ils aient été comprimé avant ou après la signature.
Algorithme de vérification MIC	Champ conditionnel. Ce champ s'applique si l'option Demander MDN est définie (voir ci-dessus). Il spécifie quel algorithme FlowForce Server doit utiliser lors de la vérification ou du calcul du MIC (contrôle d'intégrité du message) utilisé pour la MDN AS2 (voir aussi RFC 4130 §7.3.1). Pour des raisons d'interopérabilité, vous pourrez éventuellement choisir Utiliser l'algorithme de la signature MDN si le partenaire AS2 exécute Microsoft BizTalk. Choisir Utiliser l'algorithme de la signature du message original si le partenaire AS2 exécute mendelson AS2. Lorsque les deux serveurs AS2 de communication exécutent FlowForce Serveur, cette option doit être identique pour les deux. La valeur de ce champ peut faire la différence lorsqu'un algorithme différent autre que SHA-1 est utilisé pour une signature MIC dans le message AS2 ou dans MDN, (SHA-

Champ	Description
	256, par exemple).

10.7 Envoyer des messages AS2

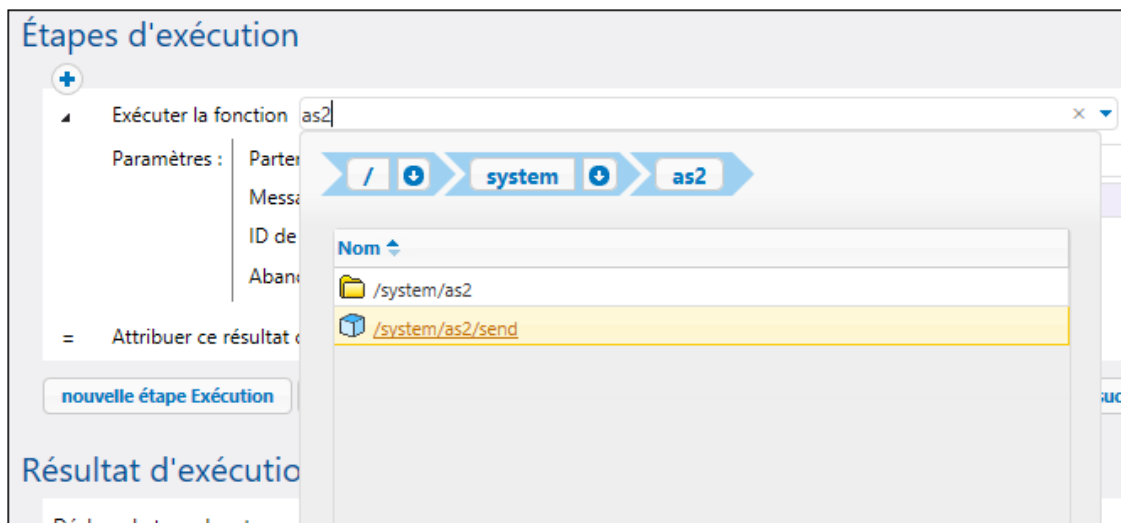
Une tâche qui envoie un message AS2 vers un partenaire éloigné est semblable à tout autre tâche FlowForce Server. En particulier, elle peut prendre des paramètres, contenir plusieurs étapes d'exécution, être déclenchée en tant que tâche programmée ou sur demande, etc. Cet exemple vous montre comment créer une simple tâche AS2 qui envoie un fichier EDIFACT vers un serveur AS2.

Conditions préalables

- Un serveur AS2 doit être disponible et configuré pour accepter des messages AS2 provenant des clients HTTP (dans ce cas, FlowForce Server).
- Les détails du partenaire éloigné doivent être ajoutés dans FlowForce Server, voir [Configurer les partenaires AS2](#). Au minimum, pour un test de connectivité de base, vous pourriez définir un partenaire sans certificats (s'il accepte des connexions non chiffrées et non signées). Dans ce cas, il vous suffit de connaître l'URL du partenaire, le nom AS2 du partenaire, et le nom AS2 de votre institution pour pouvoir communiquer avec ce partenaire.

Créer la tâche

Créer une nouvelle tâche FlowForce Server de la manière standard (cliquer **Créer | Créer tâche** dans un conteneur, voir aussi [Créer des tâches](#)). Ensuite, ajouter une étape d'exécution qui appelle la fonction  [/system/as2/send](#). Pour chercher rapidement cette fonction, cliquer dans le dialogue **Exécuter fonction**, et commencer à saisir le nom de la fonction, par exemple :



Une fois avoir ajouté la fonction à la tâche, sa structure est chargée dans la page, et les champs pour tous les paramètres requis deviennent disponibles. Pour s'assurer que la transmission AS2 est définie correctement, définir les paramètres comme suit :

- **Partenaire** - Ce champ doit être une référence à un objet de partenaire configuré plus

tôt, voir [Configurer les partenaires AS2](#). Cliquer dans le champ pour chercher l'objet du partenaire.

- **Message** - Ce champ doit contenir une expression FlowForce qui ouvre le stream que vous souhaitez inclure dans le message. Par exemple, pour envoyer un fichier EDIFACT trouvé sous **C:\as2\orders.edi**, avec un en-tête application/EDIFACT de type Contenu, saisir l'expression suivante :

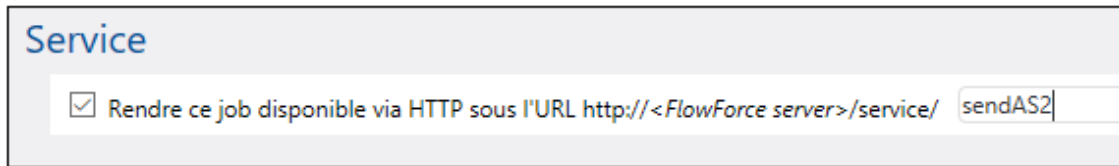
```
stream-open("c:\as2\orders.edi", "application/EDIFACT")
```

Pour plus d'informations concernant les expressions dans FlowForce, voir [Le langage d'expression FlowForce](#). Le fichier source (qu'il s'agisse de EDI ou de XML) peut aussi être un fichier généré avec MapForce (par exemple, par une étape d'exécution précédente qui exécute un mappage qui a été déployé précédemment sur FlowForce Server), voir [Intégration AS2 avec MapForce et MapForce Server](#).

- **ID Message** - Ce champ doit fournir la valeur pour le champ d'en-tête Message-ID, en tant que string. Pour générer cette valeur, appeler la fonction d'expression [new-message-id](#), comme indiqué ci-dessous.
- **Abandonner sur erreur** - une tâche peut consister en plusieurs étapes d'exécution, pas seulement celle qui envoie le message AS2. Par exemple, vous pouvez décider de définir d'autres étapes d'exécution après l'étape actuelle, afin de traiter la MDN retournée par le partenaire. Définir ce paramètre sur TRUE (activé) pour abandonner toute exécution de tâche ultérieure si l'étape d'exécution actuelle échoue. Si le paramètre **Abandonner sur erreur** est TRUE (activé) et que l'étape d'exécution actuelle échoue, toute étape d'exécution suivante ne sera plus exécutée et l'ensemble de la tâche sera abandonné, voir aussi [Traitement des étapes par séquence](#).

L'image ci-dessous illustre une étape d'exécution modèle référant à un partenaire "APOLLO" et fournit un fichier EDIFACT dans le corps du message à l'aide d'une expression FlowForce Server expression:

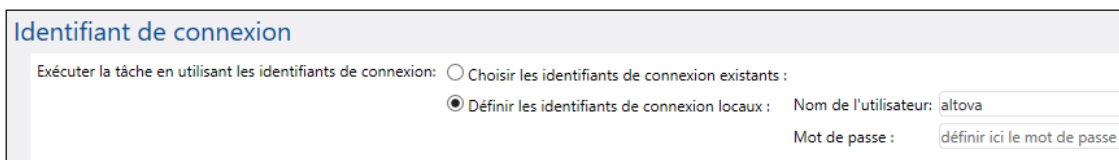
Comme indiqué ci-dessus, une tâche FlowForce peut être configurée pour être exécutée à la demande, ou en tant que tâche programmée. Pour plus d'informations concernant les différents déclencheurs de tâche pouvant être configurés, voir [Gérer les déclencheurs](#). Dans cet exemple, nous allons configurer la tâche AS2 pour être exécutée sur demande depuis le navigateur en tant que service Web, comme indiqué ci-dessous. Observer le nom du service Web, il s'agit de "sendAS2" dans cet exemple, mais le nom peut être différent, selon les besoins. Pour plus d'informations, voir [Exposer des tâches en tant que Services Web](#).



Service

☒ Rendre ce job disponible via HTTP sous l'URL `http://<FlowForce server>/service/` `sendAS2`

Enfin, avant de tenter d'enregistrer la tâche, saisir les identifiants vers le compte du système d'exploitation dans lequel FlowForce Server doit être exécuté (veuillez noter qu'il ne s'agit pas des mêmes identifiants que ceux que vous utilisez pour se connecter à FlowForce Server). Dans cet exemple, les identifiants sont saisis directement dans la tâche ; néanmoins, il est également possible de les stocker séparément en tant qu'entrée d'identifiant, et les sélectionner (référer à) tout simplement depuis l'intérieur des tâches, voir aussi [Comment fonctionnent les identifiants](#).



Identifiant de connexion

Exécuter la tâche en utilisant les identifiants de connexion : ☐ Choisir les identifiants de connexion existants : ☒ Définir les identifiants de connexion locaux :

Nom de l'utilisateur : `altova`

Mot de passe : `définir ici le mot de passe`

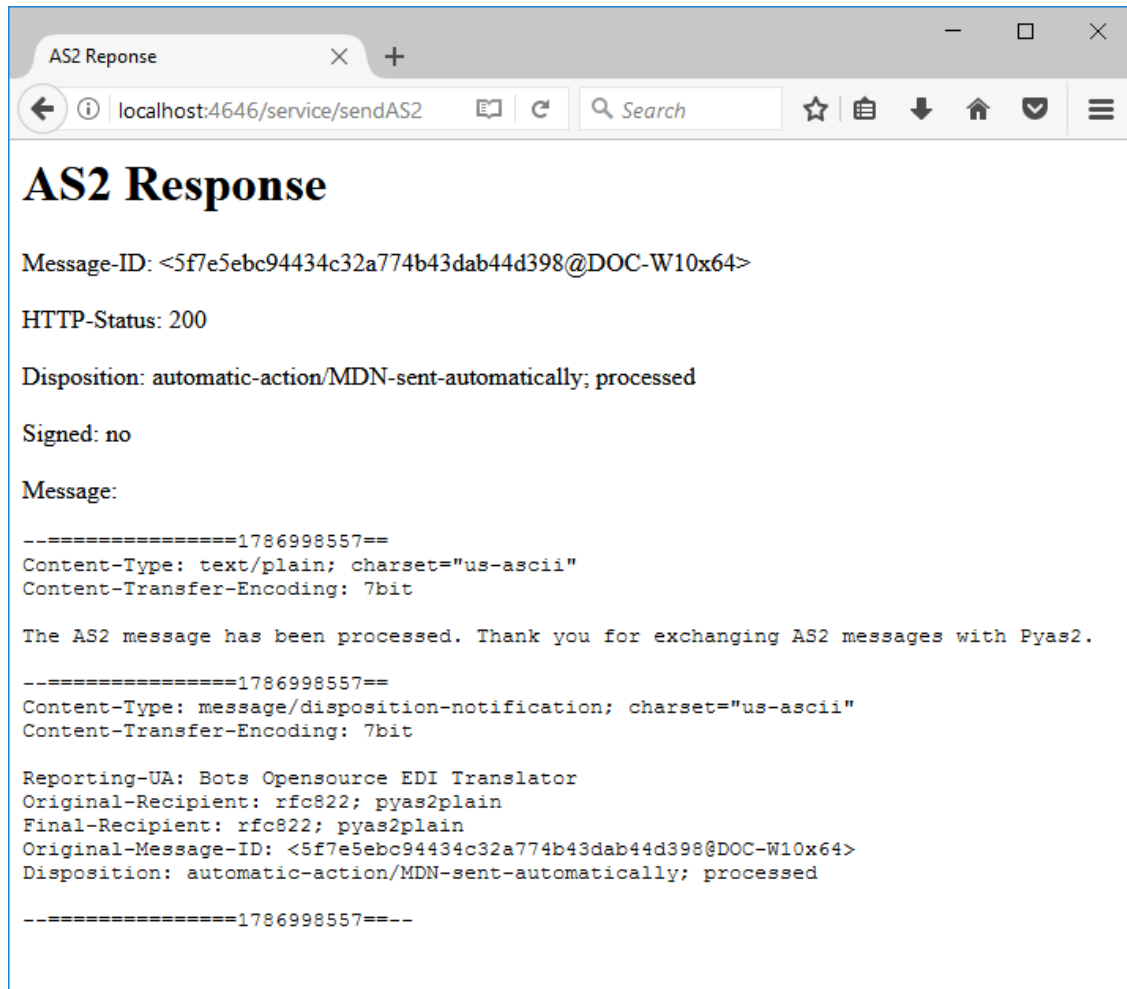
Vous pouvez maintenant enregistrer la tâche en cliquant la touche **Enregistrer** en bas de la page.

FlowForce Server effectue des contrôles d'intégrité de données qui vous éviteront d'enregistrer la tâche si elle n'est pas configurée correctement. Il arrive souvent que des erreurs sont provoquées par des expressions incorrectes fournies en tant que valeurs de paramètre, voir [Gérer les types de données en étapes](#). Si vous êtes novice à FlowForce Server, veuillez consulter les sections [La langue d'expression FlowForce](#) et les [Exemples de Configuration de tâche](#).

Note : Si vous souhaitez créer plusieurs tâches qui sont très semblables, sachez que les tâches FlowForce peuvent être aisément dupliquées, ce qui vous aidera à économiser du temps, voir [Dupliquer les tâches](#).

Exécuter la tâche

Puisque cette tâche a été exposée en tant que service Web, vous pouvez l'exécuter en saisissant l'URL de service Web dans la barre d'adresse du navigateur. L'URL du service Web est composé de l'URL sous laquelle le service FlowForce Server est exécuté (par exemple, `http://localhost:4646/`), plus la partie `service/sendAS2`, où `sendAS2` est le nom du service Web que nous avons donné précédemment. L'URL finale est donc : `http://localhost:4646/service/sendAS2`. Si vous configurez le service FlowForce Server pour qu'il soit exécuté sur un hôte et un port différents, assurez-vous d'ajuster cette URL en fonction, voir [Définir les paramètres de réseau](#). L'image ci-dessous illustre le résultat d'une exécution réussie telle qu'elle pourrait apparaître dans le navigateur :



Les résultats d'exécution de la tâche peut aussi être consultés par le biais du journal FlowForce Server, voir [Consulter le journal de tâche](#).

Traiter le résultat de tâche AS2

Vous avez vu ci-dessus comment créer une tâche simple qui consiste en une seule étape d'exécution qui appelle la fonction  [/system/as2/send](#). Néanmoins, dans un scénario réel, il est probable que votre tâche FlowForce Server nécessitera plus d'étapes.

Chose importante, le type de retour de la fonction  [/system/as2/send](#) est un objet **AS2 MDN**. Pour pouvoir extraire une information utile de la part de cet objet, il doit ensuite être traité au moyen des fonction d'expression FlowForce. Par exemple, pour obtenir l'ID de message du message AS2 original, vous pouvez ajouter une étape d'exécution comme celle illustrée ci-dessous :

Étapes d'exécution

+ Exécuter la fonction `/system/as2/send`

Paramètres :

- Partenaire: `/public/Example Partner`
- Message: `stream-open('C:\as2\ORDERS.EDI', 'application/EDIFACT')`
- ID de Message: +
- Abandon sur erreur: +

= Attribuer ce résultat d'étape à `output1` quand AS2 MDN

+ Exécuter la fonction `/system/compute`

Paramètres :

- Expression: `as2-message-id(output1)`

= Attribuer ce résultat d'étape à `nom` quand T0

[nouvelle étape Exécution](#)
[nouvelle étape Choisir](#)
[nouvelle étape Pour-chaque](#)
[nouvelle étape handling erreur/succès](#)

Dans la tâche ci-dessus, la deuxième étape obtient l'ID de message AS2 en tant que string, en prenant le résultat de la première étape (déclaré en tant que `output1`) en tant que paramètre. Pour y parvenir, il appelle la fonction `/system/compute` qui est la manière habituelle dans FlowForce pour calculer une expression. L'expression applique la fonction d'expression `as2-message-id` au résultat de la première étape d'exécution (`output1`).

Veuillez noter que FlowForce Server comprend d'autres fonctions d'expression qui peuvent s'avérer pratiques dans des circonstances variées. Par exemple, pour déterminer si l'appel AS2 a réussi, vous pouvez appeler la fonction `as2-success`, comme montré ci-dessus. De même, pour obtenir le statut HTTP de l'appel AS2, vous pouvez appeler la fonction d'expression `as2-http-status`. Toutes les fonctions d'expression disponibles sont listées dans le chapitre [Fonctions d'expression](#). Celles applicables à AS2 et MIME sont listées dans les chapitres [Fonctions d'expression AS2](#) et [Fonctions d'expression MIME](#), respectivement.

Une règle importante dans le travail avec les expressions FlowForce est de payer l'attention au type de données de retour de chaque fonction. Le type de données doit être compatible sur toutes les fonctions et étapes d'appel ; sinon, la tâche ne peut pas être enregistrée en raison des erreurs de validation. Il est donc fortement recommandé de posséder une compréhension de base des expressions FlowForce avant de les utiliser, voir [Le langage d'expression FlowForce](#).

10.8 Recevoir des messages AS2

Avec FlowForce Server, vous pouvez créer des tâches pour recevoir des messages AS2 depuis les partenaires de vos institutions, traiter ces données et les stocker localement. En général, ce type de tâches partage les mêmes caractéristiques que d'autres tâches FlowForce, et fournissent en outre, la fonction supplémentaire suivante :

- Vous pouvez créer, directement depuis la page de configuration de la tâche, un service AS2 qui écoute les requêtes.
- Comme illustré ci-dessous, la tâche qui reçoit les données AS2 prend deux paramètres prédéfinis, **partner** et **message**. Ces paramètres fournissent des informations concernant le partenaire d'envoi et le message d'entrée, respectivement.

L'exposition d'une tâche en tant que service AS2 fonctionne à peu près de la même manière que l'exposition d'une tâche en tant que service Web, voir aussi [Exposer des tâches en tant que Services Web](#). Concrètement, l'URL de service AS2 se trouve dans un format comme `http(s)://<flowforce-server>:<port>/service/<as2-service-name>`, où :

- `<http(s)>` se réfère au protocole que vous pouvez choisir, HTTP ou HTTPS (cela est configuré depuis la page de configuration FlowForce Server, voir [Définir les paramètres de réseau](#))
- `<flowforce-server>` est le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'appareil sur lequel FlowForce Server est exécuté
- `<port>` est le nom de port (par défaut, **4646**). Veuillez noter que HTTP et HTTPS ont des numéros de port différents, comme défini depuis la page de configuration, et, spécifiquement, depuis la section "FlowForce Server", voir [Définir les paramètres de réseau](#).
- `service` cette partie de l'URL est toujours la même et ne peut pas être modifiée
- `<as2-service-name>` est le nom personnalisé que vous souhaitez donner à votre service AS2. Vous pouvez définir cette partie d'URL lorsque vous créez la tâche.

Selon vos besoins, vous pouvez configurer FlowForce Server pour accepter des requêtes provenant de clients non authentifiés (rendant ainsi le service public) ou demander une authentification HTTP de base de la part des clients. Pour rendre le service AS2 accessible sans authentification, créer la tâche de service AS2 dans un conteneur de FlowForce Server dans lequel l'utilisateur  **anonymous** a la permission suivante : "Service: Utiliser". Pour plus d'informations concernant les conteneurs et les permissions, voir [Permissions et Conteneurs](#). Pour un exemple d'une telle configuration, voir [Exemple : Échange de message AS2 complet \(simple\)](#).

Exigences préalables

Avant de pouvoir recevoir des données AS2 de la part des partenaires, les exigences préalables doivent être remplies :

- Les détails de chaque partenaire à partir duquel vous recevrez des données seront ajoutés à FlowForce Server, voir [Configurer des partenaires AS2](#).
- Le service "FlowForce Server" doit accepter des connexions depuis des clients à distance sur une URL désignée, comme mentionné ci-dessus.

Par défaut, FlowForce Server accepte des connexions depuis **localhost** sur port **4646**. Pour rendre le service AS2 accessible aux appareils différents de localhost, ouvrir la page de configuration, et changer l'**adresse de liaison** de FlowForce Server sur **Toutes les interfaces (0.0.0.0)** ou sur une interface spécifique, voir [Définir les paramètres de réseau](#). De plus, assurez-vous que FlowForce Server est autorisé à communiquer par le biais du pare-feu du système d'exploitation du système.

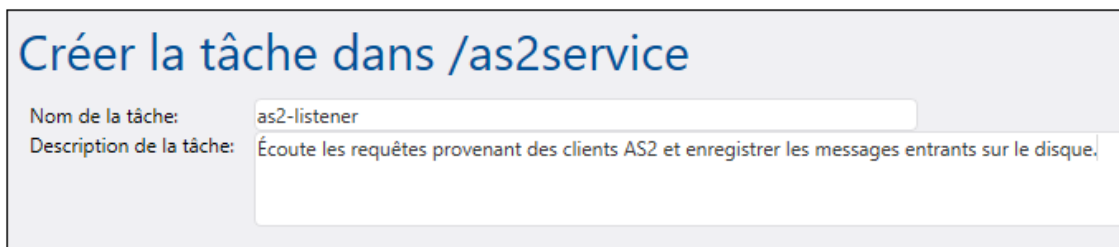
Note : Le service "FlowForce Server" ne doit pas être confondu avec le service "FlowForce Web Server". Ce dernier est utilisé pour accéder à l'interface d'administration Web, accepte les connexions sur le port **8082** et a une configuration séparée, voir aussi [Fonctionnement](#).

Créer le service AS2

Cet exemple illustre comment créer une tâche qui expose un service AS2. Premièrement, se connecter sur l'interface d'administration FlowForce Web (voir [Se connecter sur FlowForce Server](#)). Vous pouvez créer le service AS2 dans le conteneur **public** défaut ; néanmoins, il est une bonne idée de créer un conteneur séparé (parce que ce service pourrait nécessiter des permissions séparées). Cliquer sur **Configuration**, puis cliquer sur **Créer | Créer conteneur**.



Saisir le nom d'un conteneur (par exemple, "as2service"), puis cliquer sur **Enregistrer et ouvrir**. Ensuite, cliquer sur **Créer | Créer tâche**. La page de configuration s'ouvre sur :



Pour transformer cette tâche dans un service AS2, sélectionner la case à cocher **Rendre cette tâche disponible sur...** et saisir le nom du service (par exemple, "as2-receiver"). De plus, s'assurer de choisir **AS2 service** depuis la liste déroulante.

Service

☒ Make this job available via HTTP at URL `http://<FlowForce server>/service/`

as2-receiver
AS2 service ▼

Veuillez noter que deux nouveaux paramètres ont maintenant été ajoutés automatiquement à la tâche :

Paramètres d'entrée de la tâche

+

Nom: partner
Type: partenaire AS2 ▼

+

Nom: message
Type: stream ▼

+

Paramètre	Objectif
partner	Ce paramètre fournit l'information concernant le partenaire AS2 qui envoie le message. Le type de données de paramètre est "AS2 partner". Vous pouvez traiter cet objet dans une étape suivante et obtenir le nom local ou à distance du partenaire en tant que string, avec l'aide des fonctions d'expression FlowForce as2-partner-local-name ou as2-partner-remote-name .
message	Ce paramètre fournit un accès au message entrant. Le type de données du message est "stream". Comme illustré ci-dessous, vous pouvez convertir le stream en un fichier en utilisant des fonctions d'expression FlowForce.

Note : Les paramètres prédéfinis partner et message ne doivent pas être supprimés. Si vous n'utilisez pas les paramètres prédéfinis dans des étapes ultérieures, vous pouvez les ignorer, cela ne rend pas la tâche invalide. Néanmoins, vous souhaitez probablement traiter au moins le message entrant d'une manière ou d'une autre (par exemple, l'enregistrer dans un fichier). Comme illustré ci-dessous, cela peut être effectué en utilisant des fonctions d'expression FlowForce, et en particulier, [Fonctions d'expression MIME](#). Dans certains cas, vous pouvez ajouter des paramètres supplémentaires à la tâche (par exemple, pour définir des valeurs constantes réutilisables sur plusieurs étapes) si vous procédez de la sorte, veuillez vous assurer que le paramètre a une valeur par défaut ; sinon, la tâche ne sera pas lancée lorsqu'un message AS2 arrive, et un message d'erreur sera logged.

Jusqu'à présent, la tâche est configurée pour accepter les données AS2, mais elle ne touche pas encore les données. Pour pouvoir lire le contenu du message depuis le stream et l'enregistrer dans un fichier, ajoutons une nouvelle étape d'exécution à la tâche. Cliquer sur **Nouvelle étape d'exécution**, et chercher la fonction [/system/filesystem/copy](#). Puis remplir les paramètres **Source** et **Cible** tels qu'illustré ci-dessous :

Étapes d'exécution

+

▲

Exécuter la fonction /system/filesystem/copy

Paramètres :	Source:	{as-file(message)}
	Cible:	{substring(current-message-id(), 1, -1)}.msg
	Remplacer:	+
	Abandon sur erreur:	☒
	Répertoire de travail:	C:\as2\incoming

= Attribuer ce résultat d'étape à quand booléen

L'étape d'exécution ci-dessus appelle la fonction [/system/filesystem/copy](#) pour copier les données de **Source** à **Cible**. **Source** est une expression FlowForce. Dans cet exemple, l'expression

```
{as-file(message)}
```

lit le paramètre message mentionné plus tôt et le convertit en un nom de fichier, avec l'aide de la fonction d'expression [as-file](#).

L'expression

```
{substring(current-message-id(), 1, -1)}
```

permet de réaliser les choses suivantes :

1. Elle obtient la valeur du champ d'en-tête Message-ID en tant que string, à l'aide de la fonction d'expression [current-message-id](#). Par exemple, un Message-ID typique pourrait ressembler à `<20180309125433018954-56c8aeb2fb4b478eb02f6f57662607da@somehostname>`.
2. Il supprime le premier et le dernier caractère du string résultant, à l'aide de la fonction d'expression [substring](#). Cela fait ressembler Message-ID à `20180309125433018954-56c8aeb2fb4b478eb02f6f57662607da@somehostname` (veuillez noter que les chevrons "<" et ">" ont maintenant été éliminés).

Enfin, le string ".msg" est apposé à l'expression et cela crée le chemin où FlowForce doit enregistrer le message AS2 entrant. Noter que le chemin est relatif au répertoire de travail C:\temp. Essentiellement, si quelqu'un enverra un message AS2 sur `http://<flowforce-server>:<port>/service/as2-receiver`, cette tâche lira le contenu de message et l'enregistrera dans un chemin comme `C:\temp\20180309125433018954-56c8aeb2fb4b478eb02f6f57662607da@somehostname.msg`.

Remarques :

- La case **Écrase** n'est pas sélectionnée, ce qui signifie que la tâche retournera une erreur dans l'événement qu'une tâche avec la même ID de message arrive deux fois.
- Le paramètre **Abandonné sur erreur** est activé, signifiant que la tâche échouera si la fonction de copie échoue. Une tâche échouée entraînera FlowForce à envoyer une MDN négative au partenaire. Dans ce cas, cette option est activée intentionnellement ce qui signifie que, si FlowForce échoue à enregistrer le message, il enverra une MDN négative au partenaire.

Vous avez maintenant terminé la création d'un service AS2 de base qui écoute les requêtes AS2 et stocke des messages AS2 entrant localement. Pour un exemple de la manière dont ce service AS2 peut être consommé par les clients, voir [Exemple : Échange de message AS2 complet](#).

Dans un scénario provenant de la vie réelle, pour un traitement plus avancé, il est réaliste de penser que vous devrez ajouter plus d'étapes d'exécution à la tâche et d'utiliser d'autres fonctions d'expressions disponibles dans FlowForce. Pour consulter des références de toutes les fonctions FlowForce que vous pouvez appeler dans des étapes d'exécution, voir [Fonctions intégrées](#). Pour une introduction de base des expressions FlowForce, veuillez consulter le chapitre [Le langage d'expression FlowForce](#).

10.9 Exemple : Échange de message AS2 complet (simple)

Cet exemple illustre comment configurer un échange de message AS2 complet entre deux partenaires AS2, vu depuis une perspective FlowForce Server. Dans cet exemple, le partenaire AS2 d'envoi et le partenaire AS2 de réception sont des instances FlowForce Server.

Appelons le serveur d'envoi "Hermes" et le serveur de réception "Apollo". Notons que Hermes est exécuté sur CentOS alors qu'Apollo est exécuté sur Windows (ce détail est important uniquement pour les chemins et la configuration de pare-feu, comme indiqué ci-dessous). L'objectif de cet exemple est comme suit :

- Le serveur d'envoi (Hermes) doit envoyer un message AS2 avec succès au serveur AS2 de réception (Apollo).
- Le serveur de réception (Apollo) doit traiter le message entrant avec succès et le stocker localement.

Cet exemple illustre le scénario de communication le plus simple possible entre deux partenaires AS2 (la première de douze permutations possibles conformément à la section 2.4.2 de RFC 4130), ce qui signifie, essentiellement :

- L'expéditeur envoie des données AS2 non chiffrées
- L'expéditeur envoie des données AS2 non signées
- L'expéditeur ne nécessite pas qu'une MDN soit retournée en réponse au message

Autres hypothèses :

- Apollo et Hermes sont tous les deux exécutés sur un réseau privé local.
- Le serveur de réception AS2 (Apollo) acceptera des requêtes HTTP depuis des clients non authentifiés (c'est à dire que le service AS2 sera adressé publiquement).

Exigences préalables

- FlowForce Server Advanced Edition doit être installé et mis sous licence sur les appareils Apollo et Hermes.
- Sur les deux serveurs Apollo et Hermes, l'interface d'administration FlowForce Web doit être en bon fonctionnement sur l'hôte et le port configuré (par exemple, `http://apollo:8082` et `http://hermes:8082`, en partant du principe que "apollo" et "hermes" sont les noms d'hôte respectifs). Voir aussi [Définir les paramètres de réseau](#).

Configurer l'envoi du serveur AS2 ("Hermes")

1. Se connecter sur l'interface d'administration FlowForce Web et créer un nouveau partenaire AS2 appelé "APOLLO" (voir aussi [Configurer les partenaires AS2](#)). Ce partenaire identifie le serveur qui recevra les messages AS2. Puisque le chiffrement, la signature et la MDN ne sont pas requis dans cet exemple simple, les seuls paramètres de partenaire qui doivent être définis sont les suivants :

Nom du partenaire:	APOLLO
Description du partenaire:	Cet objet identifie le partenaire AS2 "Apollo"

Paramètres de partenaire

Nom AS2 :	Apollo
-----------	--------

Paramètres Côté local

Nom AS2 :	Hermes
-----------	--------

Paramètres de service AS2

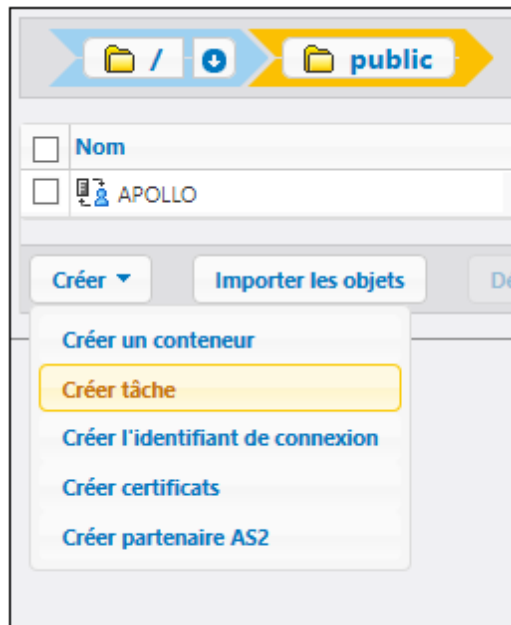
Recevoir des messages :	☐
-------------------------	--------------------------

Paramètres de point de terminaison HTTP

Demande URL :	http://apollo:4646/service/as2-receiver
Mode Redirect :	Redirection arbitraire
Utiliser Encodage de transfert "chunked" :	☐
Identifiants d'authentification HTTP :	+
Délai d'attente:	+

Comme illustré ci-dessus, le nom du partenaire AS2 utilisé pour la communication AS2 est "Apollo", alors que l'objet de partenaire stocké dans FlowForce Server est "APOLLO". La valeur "Demande URL" part du principe que le nom d'hôte du partenaire est aussi **apollo**. Si le nom d'hôte est différent, ajuster l'URL en conséquence. Nous allons configurer le service AS2 réel derrière cette URL dans une étape ultérieure.

2. Créer une nouvelle tâche qui envoie un message AS2.
 - a) Ouvrir le conteneur **public**, et cliquer sur **Créer | Créer tâche**.



Saisir un nom de tâche (par exemple, "send-as2"), et, en option, une description.

b) Cliquez sur **Nouveau déclencheur du système de fichier** puis définir les paramètres de déclencheur tel que montré ci-dessous. Si le répertoire **/home/altova/as2/outgoing** n'existe pas sur l'appareil Hermes, le créer.

Dès que vous ajoutez le déclencheur, un paramètre appelé **triggerfile** est ajouté à la tâche. Ce paramètre représente le nom de fichier qui déclenchera cette tâche automatiquement, à chaque fois que vous copiez un fichier sous **/home/altova/as2/outgoing**. Pour plus d'information, voir [Déclencheurs de système de fichier](#).

c) Ajoute une étape d'exécution qui envoie un fichier EDI depuis le chemin local défini précédemment au partenaire AS2. Pour plus d'information concernant ce que fait cette étape, voir [Envoyer des messages AS2](#).

Étapes d'exécution

+ Exécuter la fonction `/system/as2/send`

Paramètres :

Partenaire:	<code>/public/APOLLO</code>
Message:	<code>stream-open(triggerfile, 'application/EDIFACT')</code>
ID de Message:	<code>{new-message-id()}</code>
Abandon sur erreur:	☒

d) Enfin, ajouter les identifiants du compte d'utilisateur sur l'appareil local (généralement, le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous utilisez pour se connecter sur cet appareil). Veuillez noter que ces identifiants ne sont pas les mêmes que le nom d'utilisateur et le mot de passe dans l'interface d'administration de FlowForce Web. Pour plus d'information, voir [Comment fonctionnent les identifiants](#).

Identifiant de connexion

Exécuter la tâche en utilisant les identifiants de connexion: ☐ Choisir les identifiants de connexion existants : ☒ Définir les identifiants de connexion locaux :

Nom de l'utilisateur: `altova`

Mot de passe : `définir ici le mot de passe`

e) Cliquer sur **Enregistrer**. La tâche doit maintenant apparaître sous "Déclencheurs actifs" dans la page d'accueil de FlowForce Server.

Accueil	Configuration	Journal	Administration	Aide
Bienvenue !				
Lancer les tâches				
ID d'instance	Tâche	Heure d'activation	Dernière action	Statut
⚙				
Déclencheurs actifs				
Type	Tâche	Exécution suivante	Info	
watch	<code>/public/send-as2</code>		Checking directory '/home/altova/as2/outgoing/' for modification date	
⚙				

Configurer le serveur AS2 récepteur ("Apollo")

1. Configurer FlowForce Server pour accepter les connexions des clients AS2 dans l'URL désignée. Dans cet exemple, les clients AS2 se connecteront à Apollo par le biais d'un HTTP clair sur le port par défaut 4646, donc la page de configuration devrait ressembler à ce qui suit (voir aussi [Définir les paramètres de réseau](#)):

FlowForce Server

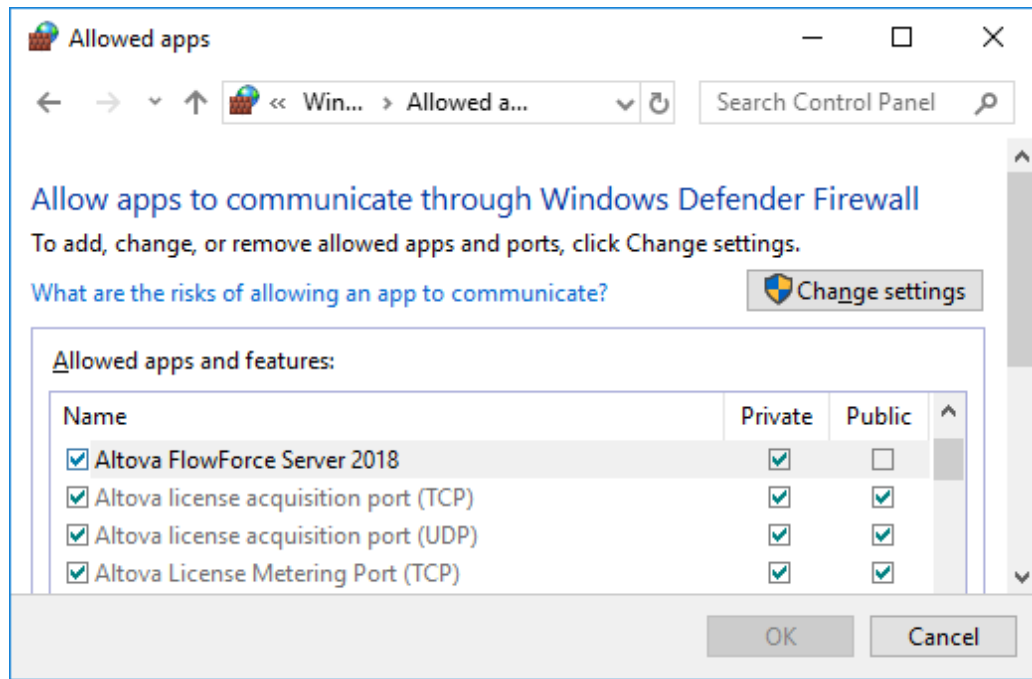
Unencrypted Connection

Enabled: ☒

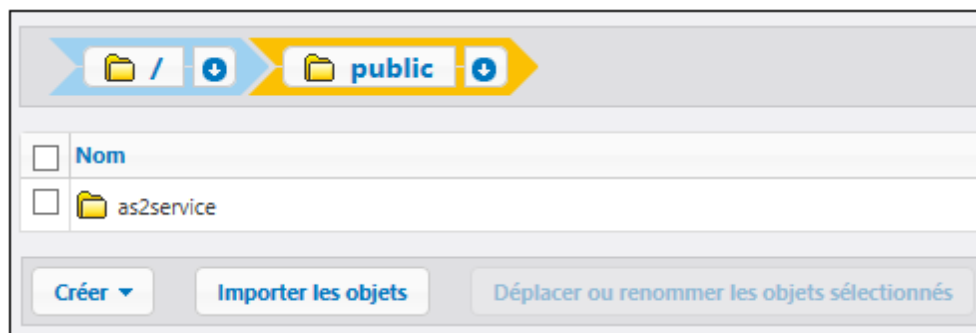
Bind address: ☒ All interfaces (0.0.0.0) ☐ other:

Port: `4646`

2. Veuillez vous assurer que FlowForce Server est autorisé à communiquer par le biais du pare-feu du système d'exploitation. Dans cet exemple, puisque FlowForce Server "Apollo" est exécuté sur Windows, il doit être autorisé à communiquer par le biais de Windows Defender Firewall.



3. Créer un nouveau conteneur FlowForce Server ; appelons-le "as2service". (Dans FlowForce, les permissions sont définies au niveau du conteneur, il est donc conseillé de créer un conteneur séparé pour la tâche qui recevra le message AS2. De cette manière, vous pourrez définir des permissions spécifiques AS2 uniquement sur le conteneur requis, sans toucher aux permissions applicables à d'autres tâches FlowForce existantes).



4. Ouvrir le conteneur "as2service" défini précédemment et créer le partenaire d'expédition, Hermes, comme indiqué ci-dessous. La valeur "Demander URL" part du principe que le nom d'hôte du partenaire est aussi **hermes**. Si le nom de l'hôte est différent, ajuster l'URL en conséquence.

Nom du partenaire:	HERMES
Description du partenaire:	

Paramètres de partenaire

Nom AS2 :	Hermes
-----------	--------

Paramètres Côté local

Nom AS2 :	Apollo
-----------	--------

Paramètres de service AS2

Recevoir des messages :	☒
-------------------------	-------------------------------------

Paramètres de point de terminaison HTTP

Demande URL :	http://hermes:4646/service/as2-receiver
Mode Redirect :	Redirection arbitraire
Utiliser Encodage de transfert "chunked" :	☐
Identifiants d'authentification HTTP :	+
Délai d'attente:	+

Assurez-vous que les paramètres d'interopérabilité sont les mêmes sur les deux serveurs, par exemple :

Paramètres d'interopérabilité

Données de compression :	Avant de signer
Algorithme de vérification MIC :	Utiliser l'algorithme de la signature MDN

5. Ouvrir le conteneur "as2service" défini précédemment et créer une nouvelle tâche. L'objectif de cette tâche est d'exposer un service AS2 qui écoute les requêtes AS2. Lorsqu'un nouveau message AS2 est reçu, cette tâche le copiera dans un dossier temporaire.

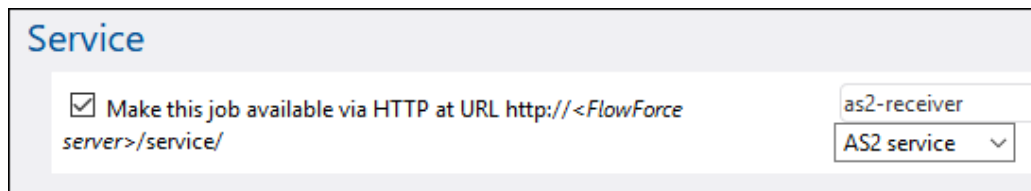


Créer la tâche dans /public/as2service

Nom de la tâche:

Description de la tâche:

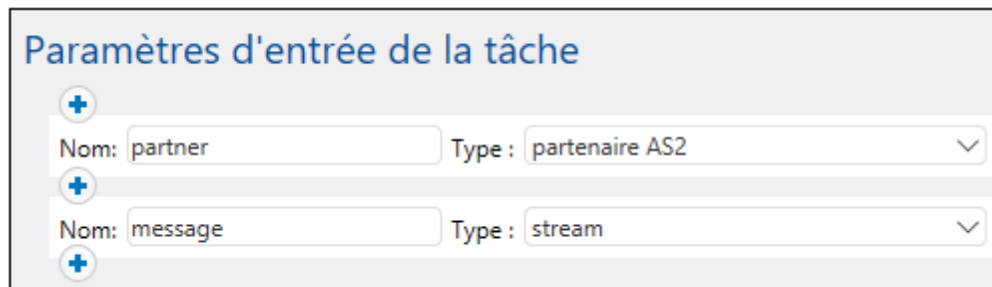
a) Choisir la case à cocher **Rendre cette tâche disponible HTTP sous...** et donner un nom au service AS2 (dans cet exemple, "as2-receiver").



Service

☒ Make this job available via HTTP at URL `http://<FlowForce server>/service/`

b) Comme illustré ci-dessus, choisir l'option **service AS2** depuis la liste déroulante. En résultat, deux paramètres d'entrée sont ajoutés à la tâche, **partner** et **message**. Ceux-ci peuvent être utilisés pour traiter et stocker l'information concernant le partenaire expéditeur et le message, respectivement. Dans cet exemple, nous allons stocker le message uniquement, comme montré dans une étape suivante.



Paramètres d'entrée de la tâche

+ Type :

+ Type :

+

c) Ajouter une étape d'exécution qui copie le message reçu dans un chemin local. Les expressions de FlowForce Server utilisées ci-dessous convertissent essentiellement le message en un fichier, et composent le nom de fichier sur la base du champ Message-ID header. Pour une explication plus détaillée de ces expressions, voir [Recevoir des messages AS2](#).

Étapes d'exécution

+

Exécuter la fonction

/system/filesystem/copy

Paramètres :

Source:

{as-file(message)}

Cible:

{substring(current-message-id(), 1, -1)}.msg

Remplacer:

+

Abandon sur erreur:

☒

Répertoire de travail:

C:\as2\incoming

=

Attribuer ce résultat d'étape à

nom

quand booléen

Veuillez vous assurer que le répertoire **C:\as2\incoming** existe. C'est le répertoire dans lequel les communications AS2 reçues seront enregistrées.

d) Enfin, ajouter les identifiants du compte l'utilisateur sur l'appareil local (généralement le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous utilisez pour vous connecter sur cet appareil). Veuillez noter que ces identifiants ne sont pas les mêmes que le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous utilisez pour l'interface d'administration FlowForce Web. Pour plus d'information, voir [Comment fonctionnent les identifiants](#).

Identifiant de connexion

Exécuter la tâche en utilisant les identifiants de connexion: ☐ Choisir les identifiants de connexion existants : ☒ Définir les identifiants de connexion locaux :

Nom de l'utilisateur:

Mot de passe :

- Rendez-vous sur le conteneur **public / as2service**, et cliquer sur **Permissions**. Cliquer sur **Ajouter permissions** et attribuer la permission "Service: Utiliser" à l'utilisateur  **anonymous** sur le conteneur "as2service".

Éditer les permissions

Rechercher :

Rechercher sous : FlowForce Server

☐	Nom	Description
☐	Employee	FlowForce Server
☐	Manager	FlowForce Server
☐	all	FlowForce Server
☐	authenticated	FlowForce Server
☐	Alethia Alonso	FlowForce Server
☐	Klaus Mauer	FlowForce Server
☐	Natuo Shinohara	FlowForce Server
☒	anonymous	FlowForce Server
☐	root	FlowForce Server

Conteneur:

Hériter

Configuration :

Hériter

Service :

Utiliser

Identifiant de connexion :

Hériter

Fonction :

Hériter

Certificat :

Hériter

Partenaire AS2 :

Hériter

Sécurité :

Hériter

Les permissions de conteneur ressemblent à :

Nom d'utilisateur ou de rôle ↕	Permissions			
 authenticated	Conteneur:	Lire, Écrire	hérité de  /public	
	Configuration:	Lire, Écrire	hérité de  /public	
	Identifiant de connexion:	Utiliser	hérité de  /public	
	Service:	Utiliser	hérité de  /public	
	Fonction:	Utiliser	hérité de  /public	
	certificat:	Utiliser	hérité de  /public	
	Partenaire AS2:	Utiliser	hérité de  /public	
	Sécurité:	Lire	hérité de  /	
 root	Conteneur:	Lire, Écrire	hérité de  /public et  authenticated	
	Configuration:	Lire, Écrire	hérité de  /public et  authenticated	
	Identifiant de connexion:	Utiliser	hérité de  /public et  authenticated	
	Service:	Utiliser	hérité de  /public et  authenticated	
	Fonction:	Utiliser	hérité de  /public et  authenticated	
	certificat:	Utiliser	hérité de  /public et  authenticated	
	Partenaire AS2:	Utiliser	hérité de  /public et  authenticated	
	Sécurité:	Lire, Écrire	hérité de  /	

Cela rend le service AS2 public et permet à toute personne d'accéder et de le consommer sans authentification.

Envoyer le message AS2

Sur l'appareil Hermes, copier un fichier .edi dans le répertoire configuré précédemment, **/home/altova/as2/outgoing**. Le fichier déclenche l'exécution de la tâche, et la tâche envoie le fichier au service AS2 sur l'appareil Apollo.

Pour consulter le résultat de la tâche, consulter le journal de FlowForce Server, voir [Consulter le journal de tâche](#). Il peut y avoir plusieurs raisons pour lesquelles une tâche peut échouer, y compris, mais pas limité aux éléments suivants :

- Le chemin vers le fichier EDI sur Hermes est incorrect
- Les identifiants du système d'exploitation Hermes spécifiés dans la tâche sont incorrectes
- Le service Apollo `http://apollo:4646/service/as2-receiver` n'est pas disponible parce que le pare-feu de l'appareil Apollo le bloque
- Les permissions de conteneur de FlowForce Server pour le service `http://apollo:4646/service/as2-receiver` interdisent l'accès anonyme (c'est à dire que le service AS2 n'est pas accessible aux clients)
- Le paramètre "Demande URL" du partenaire Apollo est incorrect (sur l'appareil Hermes, sur l'appareil Apollo, ou les deux)
- Les paramètres "Paramètres d'interopérabilité" sont malconfigurés pour le partenaire Hermes sur l'appareil Apollo.

En cas de succès, la tâche de réception sur l'appareil Apollo traite le message entrant et crée un nouveau fichier sous le chemin suivant : **C:\as2\incoming**.

10.10 Exemple: Échange de message AS2 complet (Avancé)

Cet exemple illustre un échange de message AS2 plus avancé, avec chiffrage et signature, entre deux partenaires AS2 qui sont tous les deux exécutés sur FlowForce Server. Avant de suivre ce tutoriel, assurez-vous que vous avez déjà suivi le précédent, qui couvre les bases, voir [Exemple : Échange de message AS2 complet \(simple\)](#).

Cet exemple illustre le scénario de communication le plus complexe entre deux partenaires AS2 (la première de douze permutations possibles conformément à la section 2.4.2 de RFC 4130), ce qui signifie, essentiellement :

- L'expéditeur envoie des données AS2 chiffrées
- L'expéditeur envoie des données AS2 signées
- L'expéditeur demande que le destinataire retourne une MDN signée en réponse au message

Hypothèses

- Les mêmes expéditeurs ou destinataires sont utilisés comme dans l'exemple précédent, respectivement : Hermes (FlowForce Server sur Linux) et Apollo (FlowForce Server sur Windows)
- Hermes veut envoyer à Apollo un message chiffré et signé, et requiert une MDN signée en retour
- Apollo et Hermes sont tous les deux exécutés sur un réseau privé local.
- Le serveur AS2 de réception (Apollo) acceptera les requêtes HTTP provenant de clients non authentifiés (c'est à dire, que le service AS2 sera accessible publiquement).

Exigences préalables

- FlowForce Server Advanced Edition doit être installé et mis sous licence sur les appareils Apollo et Hermes.
- Sur les serveurs Apollo et Hermes, l'interface d'administration FlowForce Web doit être en bon fonctionnement sur l'hôte et le port configuré (par exemple, <http://apollo:8082> et <http://hermes:8082>, en partant du principe que "apollo" et "hermes" sont les noms d'hôte respectifs). Voir aussi [Définir les paramètres de réseau](#).

Configurer les certificats d'Apollo

Dans cette étape de configuration, les choses suivantes se produisent :

1. Apollo génère un certificat public et une clé privée et d'importer les deux dans FlowForce Server.
2. Apollo envoie le certificat public (sans la clé privée) sur Hermes.
3. Hermes importe le certificat public d'Apollo dans FlowForce Server.

Pourquoi cela est nécessaire :

- Avant d'envoyer le message sur Apollo, Hermes nécessite la clé public d'Apollo pour le

chiffrer. Sur réception du message de la part d'Hermès, Apollo le déchiffre en utilisant sa propre clé privée.

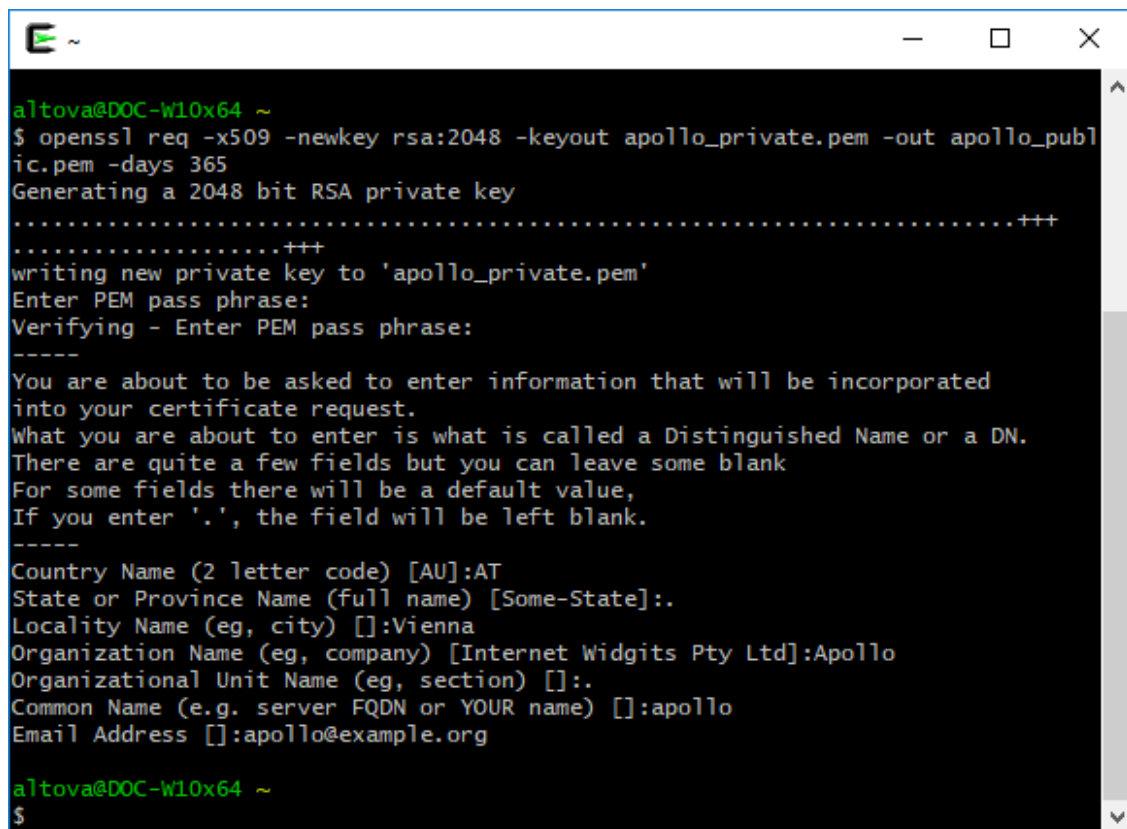
- Avant d'envoyer la MDN requise par Hermès, Apollo le signera en utilisant sa propre clé privée. Lors de la réception la MDN signée, Hermès nécessite le certificat public d'Apollo pour vérifier la signature.

En ce qui concerne cet exemple, nous allons générer un certificat auto-signé en utilisant la bibliothèque OpenSSL (<https://www.openssl.org/>) y compris avec Cygwin (<https://cygwin.com/>). Il est uniquement destiné à des fins de démonstration ; dans un scénario réaliste, vous pourrez avoir envie d'utiliser d'autres outils pour générer le certificat SSL, ou il peut être disponible dans votre institution.

Pour générer le certificat auto-signé pour Hermès, ouvrir le terminal Cygwin et saisir la ligne suivante :

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout apollo_private.pem -out  
apollo_public.pem -days 365
```

Lorsque vous êtes invité à saisir une phrase de passe, saisir le mot de passe sous lequel vous souhaitez chiffrer la clé privée, attention à ne pas l'oublier. Vous aurez besoin de ce mot de passe ultérieurement pour importer le certificat dans FlowForce Server. Passer par toutes les étapes de l'Assistant, et saisir tous les champs requis ("Country", "State or Province Name", "Locality Name", "Organization Name", "Department Name", "Common Name" et "Email").



```
altova@DOC-W10x64 ~  
$ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout apollo_private.pem -out apollo_public.pem -days 365  
Generating a 2048 bit RSA private key  
.....++++  
.....++++  
writing new private key to 'apollo_private.pem'  
Enter PEM pass phrase:  
Verifying - Enter PEM pass phrase:  
-----  
You are about to be asked to enter information that will be incorporated  
into your certificate request.  
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.  
There are quite a few fields but you can leave some blank  
For some fields there will be a default value,  
If you enter '.', the field will be left blank.  
-----  
Country Name (2 letter code) [AU]:AT  
State or Province Name (full name) [Some-State]:.  
Locality Name (eg, city) []:Vienna  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Apollo  
Organizational Unit Name (eg, section) []:.  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:apollo  
Email Address []:apollo@example.org  
  
altova@DOC-W10x64 ~  
$
```

Lorsque vous terminez l'assistant, la commande ci-dessus génère deux fichiers,

apollo_private.pem et **apollo_public.pem**, dans le répertoire d'accueil Cygwin's (par exemple, **C:\cygwin64\home\<user>**, si vous installez Cygwin à **C:\cygwin64**). Étant donné que cette paire peut uniquement être chargée en tant qu'un seul fichier dans FlowForce Server, exécuter la commande suivante supplémentaire pour copier le certificat public dans le fichier de clé privée :

```
cat apollo_public.pem >> apollo_private.pem
```

Dans l'appareil Apollo, se connecter sur FlowForce Server, cliquer sur le menu **Configuration**, puis cliquer sur **Créer > Créer certificat**.

Saisir le nom et la description de certificat, cliquer sur Chercher et sélectionner le fichier **apollo_private.pem** créé précédemment. Veillez à saisir le mot de passe que vous avez créé plus tôt dans cette étape, et cliquez sur **Enregistrer**.

Créer des certificats dans /public

Nom du certificat: ApolloPrivate

Description du certificat: Contient le certificat public + clé privée d'Apollo

Importer certificat

Importer depuis fichier: apollo_private.pem [Parcourir](#)

Mot de passe: [password mask] [visibility icon] [delete icon]

[Enregistrer](#)

La paire de certificat public+privé est maintenant importée dans FlowForce Server d'Apollo. Veuillez noter que l'icône  et le texte descriptif indiquent que ce fichier de certificat contient les deux :

Sécurité	
Empreinte digitale	e8:ce:cd:49:7a:e7:2b:43:90:45:22:5b:83:ca:6c:ea:39:f7:9d:b6
Algorithme empreinte digitale	SHA1
Algorithme de signature	sha256WithRSAEncryption
Algorithme clé publique	rsaEncryption
Taille de Clé publique :	2048 bits
Contient clé privée	☒
Auto-signé	☒

Pour envoyer la clé publique sur Hermes, copier le fichier **apollo_public.pem** sur l'appareil Hermes. Ensuite, se connecter sur FlowForce Server sur l'appareil Hermes et l'importer en utilisant les mêmes étapes que ci-dessus (cette fois une clé privée n'est pas présente dans le fichier, donc un mot de passe n'est pas nécessaire).

Créer des certificats dans /public

Nom du certificat: ApolloPublic

Description du certificat: Contient le certificat public d'Apollo

Importer certificat

Importer depuis fichier : apollo_public.pem [Parcourir](#)

Mot de passe :

Veuillez noter que l'icône  et le texte descriptif indiquent que ce fichier de certificat contient uniquement le certificat public (pas de clé privée).

Sécurité	
Empreinte digitale	e8:ce:cd:49:7a:e7:2b:43:90:45:22:5b:83:ca:6c:ea:39:f7:9d:b6
Algorithme empreinte digitale	SHA1
Algorithme de signature	sha256WithRSAEncryption
Algorithme clé publique	rsaEncryption
Taille de Clé publique :	2048 bits
Contient clé privée	☐
Auto-signé	☒

Configurer les certificats de Hermes

Dans cette étape de configuration, les choses suivantes se produisent :

1. Hermes génère un certificat public et une clé privée et l'importe dans FlowForce Server
2. Hermes envoie le certificat public (sans la clé privée) sur Apollo
3. Apollo importe le certificat public Hermes dans FlowForce Server

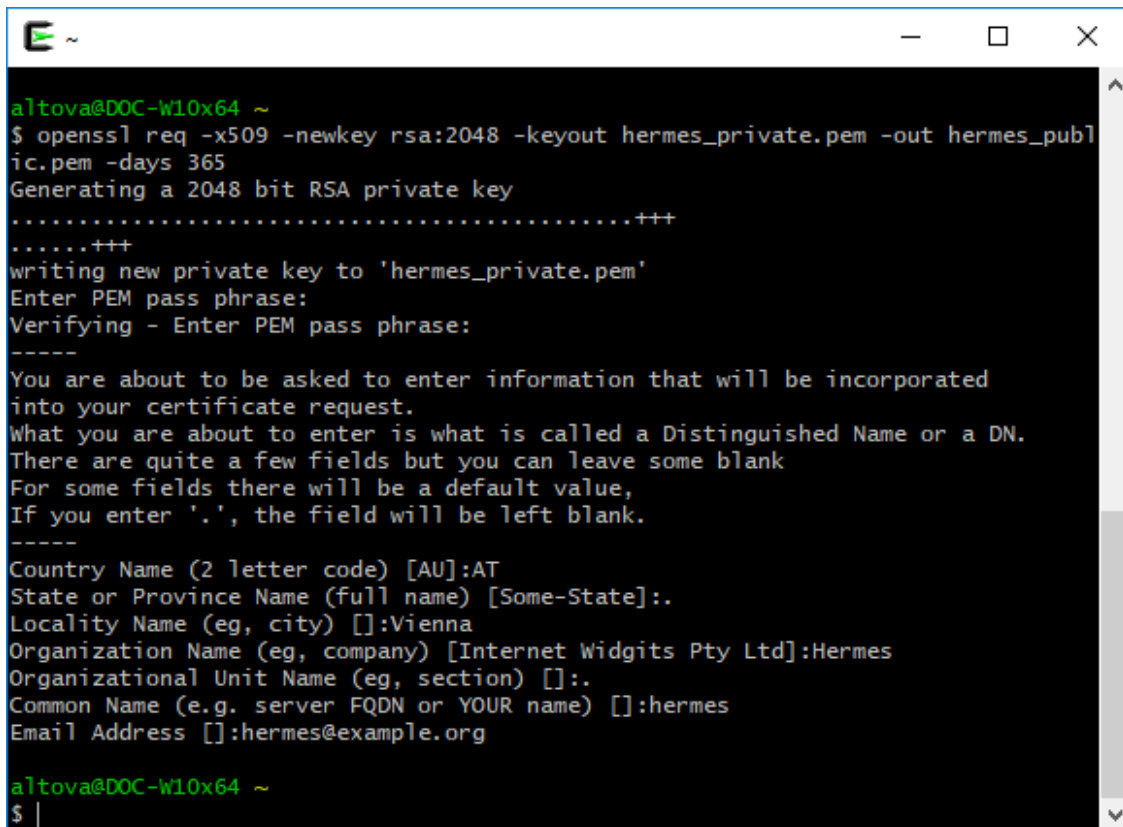
Pourquoi cela est nécessaire :

- Avant d'envoyer le message à Apollo, Hermes le signera en utilisant sa propre clé privée.
- Lors de la réception du message depuis Hermes, Apollo vérifiera la signature du message en utilisant le certificat public d'Hermes.

D'abord, créer le certificat public et la clé privée Hermes, suivant les mêmes étapes que pour Apollo. Assurez-vous de remplacer les noms de fichier :

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout hermes_private.pem -out  
hermes_public.pem -days 365
```

De plus, "Organization name", "Common Name", etc. doivent être ceux d'Hermes :



```
altova@DOC-W10x64 ~  
$ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout hermes_private.pem -out hermes_public.pem -days 365  
Generating a 2048 bit RSA private key  
.....+++  
.....+++  
writing new private key to 'hermes_private.pem'  
Enter PEM pass phrase:  
Verifying - Enter PEM pass phrase:  
-----  
You are about to be asked to enter information that will be incorporated  
into your certificate request.  
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.  
There are quite a few fields but you can leave some blank  
For some fields there will be a default value,  
If you enter '.', the field will be left blank.  
-----  
Country Name (2 letter code) [AU]:AT  
State or Province Name (full name) [Some-State]:.  
Locality Name (eg, city) []:Vienna  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Hermes  
Organizational Unit Name (eg, section) []:.  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:hermes  
Email Address []:hermes@example.org  
  
altova@DOC-W10x64 ~  
$ |
```

Ensuite, combiner les deux fichiers dans un seul en utilisant la commande :

```
cat hermes_public.pem >> hermes_private.pem
```

Ensuite, importer **hermes_private.pem** dans FlowForce Server sur l'appareil Hermes :

Créer des certificats dans /public

Nom du certificat:

Description du certificat:

Importer certificat

Importer depuis fichier :

Mot de passe :

Ensuite, copier **hermes_public.pem** sur l'appareil Apollo et l'importer dans FlowForce Server :

Créer des certificats dans /public

Nom du certificat:

Description du certificat:

Importer certificat

Importer depuis fichier :

Mot de passe :

Activer le chiffage AS2, la signature, et la vérification de signature MDN sur Hermes

Sur l'appareil Hermes, éditer les paramètres de partenaire APOLLO comme suit :

Security Settings

Encryption Algorithm: AES-256
 Partner Certificate: /public/ApolloPublic

Decryption +

Signature Creation Algorithm: SHA-1
 Local Side Certificate: /public/HermesPrivate

Signature Verification Algorithms:

MD5	SHA-1	SHA-224	SHA-256	SHA-384	SHA-512
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Partner Certificate: /public/ApolloPublic

Message Disposition Notification

Request MDN: MDN Type: Synchronous
 Request Signed MDN: ☒

Interoperability Settings

Compress Data: Before signing
 MIC Verification Algorithm: Use algorithm of original message signature

Callouts:

- This certificate ensures message from Hermes to Apollo is encrypted
- This certificate lets Hermes sign messages sent to Apollo
- This certificate lets Hermes verify the signed MDN sent by Apollo
- Hermes requests a signed MDN from Apollo, sent synchronously

Activer le déchiffrement AS2, la signature MDN, et la vérification de signature sur Apollo

Sur l'appareil Apollo, éditer les paramètres de partenaire HERMES comme suit :

Security Settings

Encryption +

Decryption Algorithms:

DES	3DES	AES-128	AES-192	AES-256	RC2-40	RC2-64	RC2-128
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Local Side Certificate: 🔗

Signature Creation Algorithm: 🗑️

Local Side Certificate: 🔗

Signature Verification Algorithms:

MD5	SHA-1	SHA-224	SHA-256	SHA-384	SHA-512
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Partner Certificate: 🔗

Annotations:

- This certificate lets Apollo decrypt the message sent by Hermes
- This certificate lets Apollo sign the MDN sent to Hermes
- This certificate lets Apollo verify the signature of messages sent by Hermes

Message Disposition Notification

Request MDN: +

Interoperability Settings

Compress Data: (used if compression is enabled for outgoing messages; for i

MIC Verification Algorithm: (used if MDN is requested for incoming message or returned

Traiter la MDN

Conformément aux exigences indiquées ci-dessus, Hermes exige qu'Apollo envoie une MDN pour reconnaître la transmission AS2. Nous pouvons calculer le statut de MDN entrante (succès, échec) avec l'aide de la fonction d'expression [as2-success](#). Pour y réussir, se connecter à FlowForce sur un appareil Hermes, et ouvrir la tâche "send-as2" créée précédemment dans [Exemple : Échange de message AS2 complet \(Simple\)](#). Ensuite, modifier la tâche comme indiqué ci-dessous :

Execution Steps

+

Execute function 🔗

Parameters:

- Partner:
- Message:
- Message ID:
- Abort on error: ☐

= Assign this step's result to as AS2 MDN

+

Execute function 🔗

Parameters:

- Expression:

= Assign this step's result to as T0

Veuillez noter :

- Le résultat de la première étape d'exécution, de type "AS2 MDN", est maintenant déclaré (voir le champ **Attribuer le résultat de cette étape dans**).
- La case à cocher **Abandonner en cas d'erreur** est décochée, puisque l'exécution doit continuer à la prochaine étape.
- La deuxième étape d'exécution appelle la fonction [/system/compute](#). Cette fonction calcule une expression booléenne avec l'aide de la fonction [as2-success](#). Ce deuxième prend en tant qu'argument la MDN retournée par la première étape d'exécution.

Envoyer le message AS2

Vous êtes maintenant d'envoyer le message AS2 chiffré et signé depuis Hermes vers Apollo. Sur les appareils Hermes, copier un fichier .edi sur le répertoire **/home/altova/as2/outgoing** configuré précédemment. Le fichier déclenche l'exécution de la tâche, et la tâche envoie le fichier au service AS2 sur l'appareil Apollo. La tâche était configurée dans le tutoriel précédent, [Exemple : Échange de message AS2 complet](#).

Pour voir si la tâche a échoué ou a été exécuté correctement, vérifier le journal d'erreur (vous devrez le faire pour Hermes mais aussi sur l'appareil Apollo). Pour plus d'information, voir [Consulter le journal de tâche](#).

Chapter 11

Interface de ligne de commande

11 Interface de ligne de commande

FlowForce propose une interface de ligne de commande qui peut être utilisé à des fins administratives (comme la licence, le dépannage et le backup de base de données interne). L'interface de ligne de commande inclut les commandes suivantes :

help	Affiche l'aide pour la commande fournit en tant qu'argument.
assignlicense	Cette commande ne s'applique qu'aux plateformes Windows. Elle peut être utilisée pour charger et attribuer un fichier de licence à FlowForce Server.
compactdb	Réduit la taille des fichiers FlowForce .db s'ils contiennent des entrées supprimées.
createdb	Crée une nouvelle base de données FlowForce.
debug	Lance l'application dans le mode de débogage.
exportresourcestrings	Exporte tous les strings de ressource d'application vers un fichier XML.
foreground	Lance l'application dans le mode foreground.
initdb	Crée ou met à jour la base de données FlowForce.
install	Installe l'application en tant que service Windows.
licenseserver	Enregistre FlowForce Server avec Altova LicenseServer sur le réseau local.
migratedb	Migre les données FlowForce Server depuis une version précédente à la dernière version.
repair	Lance l'application dans le mode repair.
resetpassword	Réinitialise le mot de passe de l'utilisateur  root à la valeur par défaut, et accorde à l'utilisateur  root tous les privilèges.
setdeflang sdl	Définit la langue par défaut.
start	Lance l'application en tant que service.
uninstall	Désinstalle l'application en tant que service Windows.
upgradedb	Met à jour la base de données FlowForce Server à la version la plus récente.
verifylicense	Cette commande ne s'applique qu'aux plateformes

	Windows. Elle peut être utilisée pour vérifier si FlowForce Server est mis sous licence, et, en option, si une clé de licence particulière est déjà attribué à FlowForce Server.
--	--

Emplacement du programme d'exécution FlowForce Server

Linux	Sous les systèmes Linux, le programme d'exécution FlowForce Server (flowforceserver) est situé par défaut sous : <code>/opt/Altova/FlowForceServer2018/bin/flowforceserver</code> où la première barre oblique indique le répertoire racine.
Mac OS X	Sous les systèmes Mac OS X, le programme d'exécution FlowForce Server (flowforceserver) est situé par défaut sous : <code>/usr/local/Altova/FlowForceServer2018/bin</code>
Windows	Sous les systèmes Windows, le programme d'exécution FlowForce Server (FlowForceServer.exe) est situé par défaut sous : <code><ProgramFilesFolder>\Altova\FlowForceServer\bin\FlowForceServer.exe</code>

Syntaxe générale

La syntaxe de ligne de commande générale pour FlowForceServer est la suivante :

Windows

```
FlowForceServer --h | --help | --version | <command> [options]
[arguments]
```

UNIX

```
flowforceserver --h | --help | --version | <command> [options]
[arguments]
```

où

```
--h | --help      Affiche le texte d'aide.
--version         Affiche la version de FlowForce Server.
```

Les options et arguments contenus dans les crochets sont optionnels.

Note : Sur les systèmes Unix, lorsque vous vous trouvez dans le répertoire du programme d'exécution FlowForce Server, vous devrez éventuellement ajouter le répertoire actuel (".") dans le nom du programme d'exécution, par exemple :

CentOS 7

```
./flowforceserver --version
```

Mac OS X

```
./FlowForceServer --version
```

11.1 help

Objectif

Fournit des informations d'aide concernant la commande fournie en tant qu'argument.

Syntaxe

```
FlowForceServer help Command
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Arguments

La commande `help` prend un argument simple : le nom de la commande pour laquelle l'aide est requise. Elle affiche la syntaxe correcte de la commande et d'autres informations pertinentes à l'exécution correcte de la commande.

Exemple

```
FlowForceServer help createdb
```

Utiliser `--help` en tant qu'option pour d'autres commandes

Des informations d'aide concernant une commande est aussi disponible en utilisant l'option `--help` avec cette commande. Par exemple, utiliser l'option `--help` avec la commande `createdb`, comme suit :

```
FlowForceServer createdb --help
```

donne le même résultat que :

```
FlowForceServer help createdb
```

11.2 assignlicense

Objectif

Cette commande s'applique uniquement aux plateformes Windows. Elle peut être utilisée pour charger et attribuer un fichier de licence sur FlowForce Server.

Syntaxe

```
FlowForceServer assignlicense [options] FILE
```

Arguments

FILE	Spécifie le chemin du fichier de licence à charger.
------	---

Options

--t, --test-only=true false	Lorsque défini sur true, la licence est chargée et validée. Lorsque défini sur false, la licence est chargée, validée et attribuée. Si cette option n'est pas spécifiée, la valeur par défaut est true.
-----------------------------	--

11.3 compactdb

Objectif

Réduit la taille des fichiers FlowForce .db s'ils contiennent des entrées supprimées. Cette commande est particulièrement utile une fois avoir exécuté les fonctions de maintenance de système **archive-log** ou **truncate-log** (voir [/system/maintenance](#)).

Syntaxe

```
FlowForceServer compactdb [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un flowforceserver entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

--datadir=VALUE	VALUE est le chemin du répertoire de données contenant les fichiers .db à compacter. Si cette option n'est pas spécifiée, le répertoire /data sera utilisé par défaut (voir aussi FlowForce Server Application Data).
-----------------	--

11.4 createdb

Objectif

Crée une nouvelle base de données. Si la base de données existe la commande échouera. La base de données par défaut est créée au moment de l'installation, il n'est donc pas nécessaire d'utiliser cette commande.

Syntaxe

```
FlowForceServer createdb [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
------------------------------	--

11.5 debug

Objectif

N'est pas destiné à une utilisation générale. Cette commande lance FlowForce Server dans le mode de débogage (c'est à dire, pas en tant que service). Pour arrêter ce mode, appuyer **CTRL +C**.

Syntaxe

```
FlowForceServer debug [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
------------------------------	--

11.6 exportresourcestrings

Objectif

Sort un fichier XML contenant les strings de ressource de FlowForce Server. Elle prend deux arguments : (i) la langue de ces strings de ressource dans le fichier de sortie XML, et (ii) le chemin et le nom du fichier XML de sortie. Les langues d'exportation valides (avec leurs codes de langue entre parenthèse) sont : Anglais (en), Allemand (de), Espagnol (es) et japonais (ja).

Syntaxe

```
FlowForceServer exportresourcestrings Language XMLOutput
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Arguments

Language	Spécifie la langue des strings de ressource dans le fichier XML exporté. Les langues autorisées sont : en, de, es, ja
XMLOutput	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier XML exporté.

Exemple

Cette commande crée un fichier appelé `Strings.xml` sous `c:\` qui contient tous les strings de ressource de l'application FlowForce Server en anglais.

```
FlowForceServer exportresourcestrings en c:\Strings.xml
```

11.7 foreground

Objectif

N'est pas destiné à une utilisation générale. Cette commande lance FlowForce Server dans le mode foreground. Elle est utilisée en interne par les scripts de startup pour Linux.

11.8 initdb

Objectif

Crée une nouvelle base de données ou met à jour une base de données existante à une des dernières versions. La base de données par défaut est créée en tant que temps d'installation, donc il n'est généralement pas nécessaire d'utiliser cette commande.

Syntaxe

```
FlowForceServer initdb [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
------------------------------	--

11.9 install

Objectif

Cette commande est exécutée automatiquement par le programme d'installation FlowForce Server et n'est pas disponible pour une utilisation générale. La commande installe Altova FlowForce Server en tant que service, sur Windows. Cette commande ne s'applique pas à Linux et Mac OS X.

11.10 licenseserver

Objectif

Enregistre FlowForceServer avec LicenseServer. Vous devez posséder les privilèges d'Administrateur (root) pour enregistrer FlowForce Server avec LicenseServer. Pour plus d'informations, voir la [documentation LicenseServer](#).

Syntaxe

```
FlowForceServer licenseserver [options] Server-Or-IP-Address
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un flowforceserver entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Exemple

```
FlowForceServer licenseserver DOC.altova.com
```

La commande ci-dessus spécifie que l'appareil nommé DOC.altova.com est l'appareil exécutant Altova LicenseServer. Si LicenseServer est exécuté sur l'appareil de l'utilisateur, les commandes suivantes seraient aussi valide :

```
FlowForceServer licenseserver localhost
FlowForceServer licenseserver 127.0.0.1
```

Options

Les options sont listées ci-dessous, dans leur forme abrégée (première colonne) et dans leur forme complète (seconde colonne), avec leurs descriptions. Dans la ligne de commande, un ou deux tirets peuvent être utilisés pour les formes brèves et courtes.

--j	--json	Imprime le résultat de la tentative de l'enregistrement en tant qu'objet JSON parsable par machine. Forme : --json= <i>true</i> <i>false</i>
-----	--------	---

11.11 migratedb

Objectif

Migre les données FlowForce Server depuis une version précédente à la dernière version.

Syntaxe

```
FlowForceServer migratedb [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
<code>--olddatadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.

Exemple

```
"C:\Program Files(x86)\Altova\FlowForceServer2018\bin\FlowForceServer.exe"  
migratedb  
--datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data --olddatadir=C:  
\ProgramData\Altova\FlowForceServer2017\data
```

11.12 repair

Objectif

Lance FlowForce Server avec tous les déclencheurs et les processus d'exécution de tâche désactivés, pour activer le dépannage.

Syntaxe

```
FlowForceServer repair [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
------------------------------	--

Exemple

```
FlowForceServer repair --datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data
```


11.13 resetpassword

Objectif

Réinitialise le mot de passe de l'utilisateur  **root** à la valeur par défaut, et accorde à l'utilisateur  **root** tous les privilèges. Il est recommandé d'arrêter l'instance en cours de FlowForce Server avant d'effectuer cette opération (vois les instructions pour lancer ou arrêter les services sur [Linux](#), [Mac OS X](#) et [Windows](#)).

Syntaxe

```
FlowForceServer resetpassword [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un flowforceserver entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

--datadir=VALUE	VALUE est le chemin du répertoire des données.
-----------------	--

Exemple

```
FlowForceServer resetpassword --datadir=C:\ProgramData\Altova  
\FlowForceServer2018\data
```

11.14 setdeflang (sdl)

Objectif

La commande `setdeflang` (forme abrégée est `sdl`) définit la langue par défaut de FlowForce Server. Pour changer la langue par défaut, exécuter cette commande pour les services FlowForceServer et FlowForceWebServer (voir *Syntaxe*).

Syntaxe

```
FlowForceServer setdeflang | sdl LanguageCode  
FlowForceWebServer setdeflang | sdl LanguageCode
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Les valeurs possibles de *LanguageCode* sont les suivantes :

en	Anglais
es	Espagnol
de	Allemand
fr	Français
ja	Japonais

Exemple

```
FlowForceServer setdeflang de
```

11.15 start

Objectif

Lance FlowForce Server en tant que service. Cette commande est utilisée internement par les scripts de startup ou par l'installation de service Windows ; il n'est pas destiné à l'utilisation générale.

Syntaxe

```
FlowForceServer start [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
------------------------------	--

11.16 uninstall

Objectif

Cette commande est exécutée automatiquement par le programme d'installation FlowForce Server et n'est pas disponible pour une utilisation générale. La commande désinstalle Altova FlowForce Server en tant que service, sous Windows. La commande ne s'applique pas à Linux et Mac OS X.

11.17 upgradedb

Objectif

Met à jour la base de données à la dernière version. La base de données par défaut est mise à jour automatiquement au moment de l'installation, il n'est donc pas nécessaire d'exécuter cette commande manuellement.

Syntaxe

```
FlowForceServer upgradedb [options]
```

Note : Sur les systèmes Linux, utiliser un `flowforceserver` entièrement en minuscule pour appeler le programme d'exécution.

Options

<code>--datadir=VALUE</code>	VALUE est le chemin du répertoire des données.
------------------------------	--

Exemple

```
FlowForceServer upgradedb --datadir=C:\ProgramData\Altova  
\FlowForceServer2018\data
```

11.18 verifylicense

Objectif

Cette commande ne s'applique que pour les plateformes Windows. Elle peut être utilisée pour vérifier si FlowForce Server est mis sous licence, et, en option, si une clé de licence est déjà attribuée à FlowForce Server.

Syntaxe

```
FlowForceServer verifylicense [options]
```

Options

<code>--l, --license-key=VALUE</code>	Cette option vous permet de vérifier si une clé de licence particulière est déjà attribuée à FlowForce Server. La valeur doit être définie à la clé de licence que vous souhaitez vérifier.
---------------------------------------	---

Chapter 12

Fonctions intégrées

12 Fonctions intégrées

Cette section fournit une information de référence des fonctions de système intégrées dans FlowForce Server. Les fonctions intégrées vous permettent de copier ou de déplacer des fichiers, de créer des répertoires, d'exécuter des commandes et d'effectuer d'autres actions. Les fonctions intégrées de FlowForce Server sont disponibles dans le conteneur **/system**.

Les rubriques suivantes décrivent les fonctions intégrées en groupes, conformément à leur chemin relatif au conteneur racine.

- [/system/abort](#)
- [/system/compute](#)
- [/system/compute-string](#)
- [/system/filesystem](#)
- [/system/ftp](#)
- [/system/mail](#)
- [/system/maintenance](#)
- [/system/shell](#)
- [/RaptorXML](#)
- [/RaptorXMLXBRL](#)

Se référer à des chemins de réseau Windows

Lorsque vous vous référez à un chemin de réseau Windows, comme un lecteur de réseau mappé, utilisez la syntaxe Universal Naming Convention (UNC). Cela est nécessaire parce que les lettres des lecteurs ne sont pas globales au système et que chaque session d'inscription se voit attribuer sa propre lettre de lecteur.

La syntaxe UNC prend la forme suivante :

`\\server\sharedfolder\filepath`

Où :

- server référence le nom de serveur dans le réseau (défini par le DNS)
- sharedfolder référence un libellé défini par l'administrateur (par exemple, admin\$ est généralement le répertoire root de l'installation du système d'exploitation).
- filepath se réfère aux sous-répertoires en-dessous du share.

12.1 /system/abort

 abort

Objectif	Abandonne l'exécution d'une tâche. Cette fonction est généralement utilisée dans une condition (c'est à dire, une étape Choisir) pour délibérément terminer la tâche lorsque cette condition est vraie. Il s'agit de l'équivalent d'une fonction throw ou raise dans un langage de programmation. Cette fonction ne retourne pas de valeur.
Paramètres	Message Paramètre de string obligatoire. Spécifie le message à sortir lors de l'abandon de la tâche.
Exemple	Dans la tâche suivante, la fonction  abort est utilisée pour terminer la tâche avec une erreur si la valeur d'une liste cochée dépasse 10 items. Si le nombre d'items dans la liste est inférieur ou égal à 10, la tâche écrit le texte "La liste comporte moins de 10 items" dans un fichier du système local. Étapes d'exécution - Exécuter la fonction /system/abort - Paramètres : Message: - Attribuer ce résultat d'étape à nom - Pour chaque item dans la séquence list(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) - Choisir - Si item > 10 - Exécuter la fonction /system/abort - Paramètres : Message: <input "="" type="text" value="Abandonner la tâche parce que la liste dépasse 10 items."/> - Attribuer ce résultat d'étape à nom - Si item <= 10 - Exécuter la fonction /system/shell/commandline - Paramètres : Commande: <input type="text" value='echo "La liste contient moins de 10 items" > File.txt'/> Abandon sur erreur:  Répertoire de travail: c:\temp - Attribuer ce résultat d'étape à nom quand résultat - nouveau Quand - Sinon - Attribuer ce résultat d'étape à nom - Attribuer ce résultat d'étape à nom

12.2 /system/as2



send

<i>Objectif</i>	Envoie un message AS2 vers un serveur AS2 à distance. Pour appeler cette fonction depuis une tâche, les détails de partenaire AS2 (y compris des certificats applicables) doivent être déjà configurés dans FlowForce Server. Voir aussi Créer la tâche AS2 .	
<i>Paramètres</i>	Partenaire Référence l'objet "partenaire AS2", voir Configurer les partenaires AS2. Message Le contenu du message AS2 à envoyer, en tant qu'objet stream. Le stream requis par ce champ peut être converti depuis un fichier (par exemple, fichiers XML ou EDI) par le biais d'une expression FlowForce, par exemple : <pre>stream-open("C:\files\myfile.edi", "application/EDIFACT")</pre> Veuillez noter que la fonction stream-open ci-dessus fournit aussi l'en-tête Content-Type de message en tant que second paramètre. D'autres valeurs pour Content-Type peuvent aussi être utilisées le cas échéant. Pour une introduction aux expressions dans FlowForce, voir Le langage d'expression FlowForce. Abandon sur erreur Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	
<i>Type de retour</i>	Un objet AS2 MDN qui encapsule la MDN réel retourné par le serveur et des informations auxiliaires depuis le protocole. Pour obtenir l'information supplémentaire depuis l'objet AS2 MDN (par exemple le statut HTTP, ou la MDN du message original), ajouter une étape d'exécution qui appelle la Fonction d'expression AS2 requise.	
<i>Exemple</i>	• Exemple: Échange de message AS2 complet (Simple) • Exemple: Échange de message AS2 complet (Avancé)	

12.3 /system/compute

 compute

Objectif	Calcule le résultat d'une expression et retourne la valeur calculée. La valeur calculée peut être utilisée dans des paramètres ou des expressions d'autres étapes d'exécution. Vous pouvez aussi utiliser cette fonction pour définir la sortie d'une tâche qui est utilisée en tant que service (voir l'exemple). Cette fonction retourne la valeur T0, qui indique un type arbitraire. C'est à dire, le type de données retourné sera présumée depuis l'expression utilisée dans le paramètre Expression.
Paramètres	Expression L'expression FlowForce Server à calculer.
Exemple	Cet exemple illustre une tâche avec deux étapes d'exécution. La première étape exécute une commande shell dans le répertoire c:\temp, et le résultat est déclaré en tant que hello. Ensuite, ce résultat est passé à la deuxième étape d'exécution. La deuxième étape d'exécution utilise le langage d'expression (en particulier, les fonctions stdout et content) pour : • obtenir la sortie standard du résultat de la première étape • convertit la sortie sur string La fonction compute évalue l'expression saisie dans le dialogue de texte Expression. Étapes d'exécution + Exécuter la fonction /system/shell/commandline Paramètres : Commande: echo "hello world" Abandon sur erreur: + Répertoire de travail: c:\temp = Attribuer ce résultat d'étape à hello quand résultat + Exécuter la fonction /system/compute Paramètres : Expression: content(stdout(hello)) = Attribuer ce résultat d'étape à nom quand T0 nouvelle étape Exécution nouvelle étape Choisir nouvelle étape Pour-chaque nouvelle étape handling erreur/succès

12.4 /system/compute-string

compute-string

<i>Objectif</i>	Suivre le résultat d'une expression en tant que string. Cette fonction d'étape effectue essentiellement la même chose que la fonction compute, sauf que le format d'entrée est un string au lieu d'une expression. La fonction retourne l'expression calculée, en tant que valeur string.
<i>Paramètres</i>	Expression L'expression FlowForce Server (en tant que string) à calculer.
<i>Exemple</i>	Pour comprendre la différence entre les fonctions /system/compute/ et /system/compute-string, prenons l'exemple suivant : Paramètres d'entrée de la tâche + Nom: inputname Type: chaîne défaut: + Description: + Étapes d'exécution + Exécuter la fonction /system/compute/ Paramètres: Expression: concat(filename(inputname), '.txt') = Attribuer ce résultat d'étape à outputname1 quand T0 + Exécuter la fonction /system/compute-string Paramètres: Expression: {filename(inputname)}.txt = Attribuer ce résultat d'étape à outputname2 quand chaîne + Exécuter la fonction /system/compute-string Paramètres: Expression: Les deux expressions sont (if(outputname1 == outputname2, ', 'not'))identiques. Dans la tâche illustrée ci-dessus, il existe trois étapes d'exécution. La première étape appelle la fonction /system/compute/. Notez qu'aucune accolade n'a été utilisée. Le champ complet stocke une expression (comme suggéré par la couleur d'arrière-plan), donc les accolades sont implicites. L'expression concatène deux valeurs et produit un string dépendant du paramètre d'entrée de la tâche. Par exemple, si le paramètre d'entrée est "c: \temp\invoices.txt", l'étape retournera la valeur de string "invoices.txt" (déclaré en tant que outputname1). La deuxième étape appelle la fonction /system/compute-string. Cette fonction traite un string qui contient une expression FlowForce intégrée. Ici, les accolades sont utilisées pour délimiter l'expression du reste du string. Veuillez noter que l'expression intégrée a une autre couleur d'arrière-plan que le reste du string. Bien qu'une technique différente a été utilisée, le résultat

	d'étape (outputname2) est le même que outputname1. Enfin, la troisième étape appelle à nouveau la fonction /system/compute/, afin de comparer outputname1 avec outputname2. Si les deux valeurs sont identiques, le résultat sera la valeur de string "les deux expressions sont identiques". Sinon, le résultat sera "les deux expressions ne sont pas identiques".
--	---

12.5 /system/filesystem

Le [conteneur system/filesystem](#) inclut des fonctions utilisées pour gérer des fichiers et des répertoires sur le système d'exploitation dans lequel FlowForce Server est exécuté.

Tous les chemins de fichier dans les étapes d'exécution de la tâche doivent être des chemins sur le système d'exploitation dans lequel FlowForce Server est exécuté, ne se trouve pas sur votre appareil local.

copy

<i>Objectif</i>	Copier le(s) fichier(s). Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.										
<i>Paramètres</i>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Source</td><td>Le chemin et le nom du fichier du fichier source que vous souhaitez copier.</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Cible</td><td>Le chemin et le nom du fichier du répertoire de destination. Vous pouvez saisir un nom de fichier différent dans le champ de destination si vous souhaitez le renommer aussi.</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Remplacer</td><td>Si TRUE, entraîne le fichier de destination à écraser. La valeur par défaut est FALSE.</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Répertoire de travail</td><td>Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).</td></tr> </table>	Source	Le chemin et le nom du fichier du fichier source que vous souhaitez copier.	Cible	Le chemin et le nom du fichier du répertoire de destination. Vous pouvez saisir un nom de fichier différent dans le champ de destination si vous souhaitez le renommer aussi.	Remplacer	Si TRUE, entraîne le fichier de destination à écraser. La valeur par défaut est FALSE.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).
Source	Le chemin et le nom du fichier du fichier source que vous souhaitez copier.										
Cible	Le chemin et le nom du fichier du répertoire de destination. Vous pouvez saisir un nom de fichier différent dans le champ de destination si vous souhaitez le renommer aussi.										
Remplacer	Si TRUE, entraîne le fichier de destination à écraser. La valeur par défaut est FALSE.										
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.										
Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).										

 delete

<i>Objectif</i>	Supprimer le(s) fichier(s). Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.	
<i>Paramètres</i>	Chemin Le chemin et le nom du fichier du fichier que vous souhaitez supprimer. Abandon sur erreur Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE. Répertoire de travail Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).	

 mkdir

<i>Objectif</i>	Crée un répertoire sous le fichier spécifié. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.	
<i>Paramètres</i>	Chemin Le chemin du nouveau répertoire. Faire des parents Cliquer pour générer une case à cocher. L'activation permettra de créer en une étape un chemin hiérarchique. Abandon sur Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la	

	erreur valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE. Répertoire de travail Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).
<i>Exemple</i>	Si Répertoire de travail est c:\temp, et Chemin est temp2\temp3, la fonction crée le nouveau répertoire c:\temp\temp2\temp3.

move

<i>Objectif</i>	Déplacer ou renommer le(s) fichier(s). Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.
<i>Paramètres</i>	Source Le chemin et le nom du fichier du fichier source que vous souhaitez déplacer. Destination Le nom du répertoire de destination. Si vous fournissez uniquement un nom de répertoire dans ce champ, le nom de fichier original sera retenu. Écraser la cible Cliquer pour générer une case à cocher. L'activation permettra d'écraser le fichier de destination. Abandon sur erreur Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE. Répertoire de travail Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).



<i>Objectif</i>	Supprimer le répertoire. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.	
<i>Paramètres</i>	Chemin	Le nom du répertoire que vous souhaitez supprimer.
	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.
	Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).

12.6 /system/ftp

Le [conteneur system/ftp](#) contient des fonctions utilisées pour effectuer des opérations FTP sur un serveur FTP à distance.

delete

<i>Objectif</i>	Supprime un fichier de serveur FTP. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.																		
<i>Paramètres</i>	<table> <tr> <td>Serveur FTP</td><td>Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.</td></tr> <tr> <td>Port</td><td>Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP</td></tr> <tr> <td>Répertoire sur l'hôte</td><td>Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un fichier.</td></tr> <tr> <td>Identifiant de connexion</td><td>Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Mot de passe de connexion</td><td>Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Utiliser le mode passif</td><td>Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).</td></tr> <tr> <td>Fichier cible</td><td>Le nom du fichier que vous souhaitez supprimer depuis le serveur.</td></tr> <tr> <td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> <tr> <td>Compte</td><td>Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.</td></tr> </table>	Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.	Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP	Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un fichier.	Identifiant de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).	Fichier cible	Le nom du fichier que vous souhaitez supprimer depuis le serveur.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.
Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.																		
Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP																		
Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un fichier.																		
Identifiant de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.																		
Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.																		
Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).																		
Fichier cible	Le nom du fichier que vous souhaitez supprimer depuis le serveur.																		
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.																		
Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.																		



<i>Objectif</i>	Crée un répertoire sur le serveur FTP. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.																		
<i>Paramètres</i>	<table border="0"> <tr> <td>Serveur FTP</td><td>Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.</td></tr> <tr> <td>Port</td><td>Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP</td></tr> <tr> <td>Répertoire sur l'hôte</td><td>Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un nouveau répertoire.</td></tr> <tr> <td>Nom d'utilisateur de connexion</td><td>Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Mot de passe de connexion</td><td>Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Utiliser le mode passif</td><td>Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).</td></tr> <tr> <td>Répertoire cible</td><td>Le nom du répertoire que vous souhaitez sur le serveur.</td></tr> <tr> <td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> <tr> <td>Compte</td><td>Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.</td></tr> </table>	Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.	Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP	Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un nouveau répertoire.	Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).	Répertoire cible	Le nom du répertoire que vous souhaitez sur le serveur.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.
Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.																		
Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP																		
Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un nouveau répertoire.																		
Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.																		
Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.																		
Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).																		
Répertoire cible	Le nom du répertoire que vous souhaitez sur le serveur.																		
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.																		
Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.																		



Objectif	Déplace un fichier sur le serveur FTP. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.																					
Paramètres	<table><tr><td>Serveur FTP</td><td>Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.</td></tr><tr><td>Port</td><td>Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP</td></tr><tr><td>Répertoire sur l'hôte</td><td>Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez déplacer le fichier.</td></tr><tr><td>Nom d'utilisateur de connexion</td><td>Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr><tr><td>Mot de passe de connexion</td><td>Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr><tr><td>Utiliser le mode passif</td><td>Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).</td></tr><tr><td>Fichier source</td><td>Le nom du fichier source que vous souhaitez pour déplacer vers un emplacement différent.</td></tr><tr><td>Fichier cible</td><td>Le nom du fichier copié sous l'emplacement cible. Utiliser un nom différent si vous souhaitez renommer le fichier copié.</td></tr><tr><td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr><tr><td>Compte</td><td>Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.</td></tr></table>	Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.	Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP	Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez déplacer le fichier.	Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).	Fichier source	Le nom du fichier source que vous souhaitez pour déplacer vers un emplacement différent.	Fichier cible	Le nom du fichier copié sous l'emplacement cible. Utiliser un nom différent si vous souhaitez renommer le fichier copié.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.	
Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.																					
Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP																					
Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez déplacer le fichier.																					
Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.																					
Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.																					
Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).																					
Fichier source	Le nom du fichier source que vous souhaitez pour déplacer vers un emplacement différent.																					
Fichier cible	Le nom du fichier copié sous l'emplacement cible. Utiliser un nom différent si vous souhaitez renommer le fichier copié.																					
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.																					
Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.																					

 retrieve

<i>Objectif</i>	Extrait un fichier depuis le serveur FTP. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.																								
<i>Paramètres</i>	<table> <tr> <td>Serveur FTP</td><td>Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.</td></tr> <tr> <td>Port</td><td>Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP</td></tr> <tr> <td>Répertoire sur l'hôte</td><td>Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez extraire le fichier.</td></tr> <tr> <td>Nom d'utilisateur de connexion</td><td>Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Mot de passe de connexion</td><td>Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Utiliser le mode passif</td><td>Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).</td></tr> <tr> <td>Fichier source</td><td>Le nom du fichier source que vous souhaitez extraire.</td></tr> <tr> <td>Fichier cible</td><td>Le nom que le fichier doit avoir une fois qu'il a été extrait (changer le nom pour le renommer).</td></tr> <tr> <td>Écraser cible</td><td>Cliquer pour générer une case à cocher. L'activation entraîne l'écrasement du fichier de destination.</td></tr> <tr> <td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> <tr> <td>Répertoire de travail</td><td>Spécifie le répertoire de travail de l'étape d'exécution.</td></tr> <tr> <td>Compte</td><td>Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.</td></tr> </table>	Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.	Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP	Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez extraire le fichier.	Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).	Fichier source	Le nom du fichier source que vous souhaitez extraire.	Fichier cible	Le nom que le fichier doit avoir une fois qu'il a été extrait (changer le nom pour le renommer).	Écraser cible	Cliquer pour générer une case à cocher. L'activation entraîne l'écrasement du fichier de destination.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail de l'étape d'exécution.	Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.
Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.																								
Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP																								
Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez extraire le fichier.																								
Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.																								
Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.																								
Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).																								
Fichier source	Le nom du fichier source que vous souhaitez extraire.																								
Fichier cible	Le nom que le fichier doit avoir une fois qu'il a été extrait (changer le nom pour le renommer).																								
Écraser cible	Cliquer pour générer une case à cocher. L'activation entraîne l'écrasement du fichier de destination.																								
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.																								
Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail de l'étape d'exécution.																								
Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.																								



<i>Objectif</i>	Supprime un répertoire du serveur FTP. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.																		
<i>Paramètres</i>	<table border="0"> <tr> <td>Serveur FTP</td><td>Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.</td></tr> <tr> <td>Port</td><td>Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP</td></tr> <tr> <td>Répertoire sur l'hôte</td><td>Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un répertoire.</td></tr> <tr> <td>Nom d'utilisateur de connexion</td><td>Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Mot de passe de connexion</td><td>Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Utiliser le mode passif</td><td>Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).</td></tr> <tr> <td>Répertoire cible</td><td>Le nom du répertoire que vous souhaitez sur le serveur.</td></tr> <tr> <td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> <tr> <td>Compte</td><td>Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.</td></tr> </table>	Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.	Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP	Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un répertoire.	Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).	Répertoire cible	Le nom du répertoire que vous souhaitez sur le serveur.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.
Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.																		
Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP																		
Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, à partir duquel vous souhaitez supprimer un répertoire.																		
Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.																		
Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.																		
Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).																		
Répertoire cible	Le nom du répertoire que vous souhaitez sur le serveur.																		
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.																		
Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.																		



<i>Objectif</i>	Stocke un fichier dans le serveur FTP. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.																						
<i>Paramètres</i>	<table> <tr> <td>Serveur FTP</td><td>Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.</td></tr> <tr> <td>Port</td><td>Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP</td></tr> <tr> <td>Répertoire sur l'hôte</td><td>Le nom du répertoire, sur l'hôte, où vous souhaitez stocker le fichier.</td></tr> <tr> <td>Nom d'utilisateur de connexion</td><td>Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Mot de passe de connexion</td><td>Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.</td></tr> <tr> <td>Utiliser le mode passif</td><td>Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).</td></tr> <tr> <td>Fichier source</td><td>Le nom du fichier que vous souhaitez stocker.</td></tr> <tr> <td>Fichier cible</td><td>Le nom du fichier à stocker à l'endroit cible. Utiliser un nom différent si vous souhaitez renommer le fichier copié.</td></tr> <tr> <td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> <tr> <td>Répertoire de travail</td><td>Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).</td></tr> <tr> <td>Compte</td><td>Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.</td></tr> </table>	Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.	Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP	Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, où vous souhaitez stocker le fichier.	Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.	Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).	Fichier source	Le nom du fichier que vous souhaitez stocker.	Fichier cible	Le nom du fichier à stocker à l'endroit cible. Utiliser un nom différent si vous souhaitez renommer le fichier copié.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.	Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).	Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.
Serveur FTP	Adresse du serveur FTP à distance. Soit une URL ou une adresse IP.																						
Port	Le numéro de port utilisé pour vous connecter au serveur FTP																						
Répertoire sur l'hôte	Le nom du répertoire, sur l'hôte, où vous souhaitez stocker le fichier.																						
Nom d'utilisateur de connexion	Nom d'utilisateur nécessaire pour se connecter à l'hôte.																						
Mot de passe de connexion	Mot de passe nécessaire pour se connecter à l'hôte.																						
Utiliser le mode passif	Utiliser le mode passif si des problèmes de connexions surviennent (par exemple, si des routeurs ou des pare-feu sont définis pour empêcher des connexions actives).																						
Fichier source	Le nom du fichier que vous souhaitez stocker.																						
Fichier cible	Le nom du fichier à stocker à l'endroit cible. Utiliser un nom différent si vous souhaitez renommer le fichier copié.																						
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.																						
Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).																						
Compte	Le nom de compte FTP de l'utilisateur autorisé à accéder aux fichiers sur le serveur à distance.																						

12.7 /system/mail

Le [conteneur system/mail](#) contient la fonction **send**, utilisée pour envoyer un e-mail.

Note : avant d'utiliser cette fonction, s'assurer que les paramètres du serveur mail sont configurés (voir [Configurer les paramètres de mail](#)).

send

<i>Objectif</i>	Envoie un e-mail aux destinataires spécifiés, généralement l'administrateur. Cette fonction retourne une booléenne TRUE si l'exécution a réussi. Si l'exécution de la tâche échoue, le résultat dépend de la valeur du paramètre Abandonner sur erreur, comme suit : • Si le paramètre Abandonner sur erreur est TRUE (valeur par défaut), l'exécution de la tâche est abandonnée. Dans ce cas, vous pouvez toujours gérer les erreurs par le biais de blocs protégés (voir Gestion des erreurs d'étape). • Si le paramètre Abandonner sur erreur est FALSE, la fonction retourne FALSE.												
<i>Paramètres</i>	<table> <tr> <td>De</td><td>Adresse e-mail à partir duquel le mail doit être envoyé.</td></tr> <tr> <td>À</td><td>Adresse e-mail du destinataire.</td></tr> <tr> <td>Sujet</td><td>Ligne d'objet du message.</td></tr> <tr> <td>Corps de message</td><td>Corps de texte du message. Le corps de message prend en charge ASCII ainsi que les caractères Unicode.</td></tr> <tr> <td>Pièce jointe</td><td>Nom de fichier de la pièce jointe avec l'e-mail.</td></tr> <tr> <td>Abandon sur erreur</td><td>Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.</td></tr> </table>	De	Adresse e-mail à partir duquel le mail doit être envoyé.	À	Adresse e-mail du destinataire.	Sujet	Ligne d'objet du message.	Corps de message	Corps de texte du message. Le corps de message prend en charge ASCII ainsi que les caractères Unicode.	Pièce jointe	Nom de fichier de la pièce jointe avec l'e-mail.	Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.
De	Adresse e-mail à partir duquel le mail doit être envoyé.												
À	Adresse e-mail du destinataire.												
Sujet	Ligne d'objet du message.												
Corps de message	Corps de texte du message. Le corps de message prend en charge ASCII ainsi que les caractères Unicode.												
Pièce jointe	Nom de fichier de la pièce jointe avec l'e-mail.												
Abandon sur erreur	Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.												

12.8 /system/maintenance

Le [conteneur system/maintenance](#) contient des fonctions utilisées pour effectuer des opérations d'entretien sur le serveur.

archive-log

<i>Objectif</i>	Déplace les enregistrements de journal vers un fichier d'archive sur le serveur. Retourne le nom du fichier d'archive qui a été créé, en tant que valeur string.										
<i>Paramètres</i>	<table><tr><td>Plus vieux que, jours</td><td>Les fichiers d'archives plus vieux que le nombre de jours saisis ici. Défaut=30</td></tr><tr><td>Répertoire d'archive</td><td>Nom de répertoire d'archive, (par exemple, c:\temp). Obligatoire.</td></tr><tr><td>Préfixe de fichier d'archive</td><td>Préfixe du fichier d'archive. La valeur par défaut est "flowforcelog".</td></tr><tr><td>Supprimer les rapports archivés</td><td>Supprimer les entrées archivées depuis la base de données FlowForce.</td></tr><tr><td>Répertoire de travail</td><td>Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).</td></tr></table>	Plus vieux que, jours	Les fichiers d'archives plus vieux que le nombre de jours saisis ici. Défaut=30	Répertoire d'archive	Nom de répertoire d'archive, (par exemple, c:\temp). Obligatoire.	Préfixe de fichier d'archive	Préfixe du fichier d'archive. La valeur par défaut est "flowforcelog".	Supprimer les rapports archivés	Supprimer les entrées archivées depuis la base de données FlowForce.	Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).
Plus vieux que, jours	Les fichiers d'archives plus vieux que le nombre de jours saisis ici. Défaut=30										
Répertoire d'archive	Nom de répertoire d'archive, (par exemple, c:\temp). Obligatoire.										
Préfixe de fichier d'archive	Préfixe du fichier d'archive. La valeur par défaut est "flowforcelog".										
Supprimer les rapports archivés	Supprimer les entrées archivées depuis la base de données FlowForce.										
Répertoire de travail	Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).										

cleanup-files

<i>Objectif</i>	Supprime les fichiers qui ne sont pas utilisés ou référencés par des objets déployés (comme des mappages MapForce et des transformations StyleVision). Retourne le nombre de fichiers qui ont été supprimés, en tant que valeur numérique. Lorsque vous supprimez des objets déployés, ou lorsque vous redéployez des objets existants avec des fichiers modifiés, tout fichier associé avec des objets déployés précédemment devient non utilisé. Par défaut, FlowForce Server ne supprime pas les fichiers non-utilisés. C'est pourquoi, afin de nettoyer l'espace du disque, il est fortement recommandé de créer une tâche qui appelle périodiquement cette fonction, en particulier dans les environnements d'entreprise où plusieurs utilisateurs déploient des objets sur FlowForce Server. Pour consulter l'espace de disque actuel utilisé par des objets déployés, vérifier la taille du dossier de <i>fichiers</i> situés dans le fichier de données de l'application FlowForce Server (voir Données d'application FlowForce Server).
<i>Paramètres</i>	Aucun

 truncate-log

<i>Objectif</i>	Supprime les enregistrements de journal plus vieux que la date fournie. Retourne le nombre des entrées qui ont été supprimées, en tant que valeur numérique.
<i>Paramètres</i>	Plus vieux que, jours Tronque (supprime) des entrées plus vieilles que le nombre de jours saisi ici. La valeur par défaut est 30.

12.9 /system/shell

Le [conteneur system/shell](#) contient la fonction **commandline**, utilisée pour exécuter des commandes shell ou scripts.

Note : Pour que les tâches FlowForce Server lisent des variables d'environnement, elles doivent être définies dans des scripts, et ces scripts doivent être exécutés avec la fonction [/system/shell/commandline](#). Sachez que FlowForce Server exécute un shell non-interactif, ce qui signifie que tous les comportements spécifiques à des shell interactifs ne sont pas applicables (comme l'exécution `.profile` ou `.bashrc` sur Linux).

commandline

<i>Objectif</i>	Exécute une commande shell ou un fichier batch. Si le code d'exit provenant de la dernière commande shell est autre que "0", la sortie est comme suit : • Si le paramètre Abandon sur erreur est TRUE (défaut), cette fonction abandonne l'exécution. Dans ce cas, vous pouvez gérer l'erreur aux moyens des blocs protégés (voir Étapes de la gestion d'erreurs). • Si le paramètre Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retourne le résultat de la commande shell, y compris la sortie standard, l'erreur standard et le code exit. Si le code d'exit provenant de la dernière commande est "0" (succès), la fonction retourne le résultat de la dernière commande shell, en tant que type générique. Pour gérer la valeur retournée par cette fonction dans une autre étape ou une autre tâche, procéder comme suit : 1. Nommer le résultat retourné en saisissant une valeur dans le champ de saisie Attribuer ce résultat d'étape à (par exemple, <code>myresult</code>). 2. Créer une nouvelle étape qui exécute soit la fonction compute ou compute-string, selon le type de retour que vous nécessitez. 3. Saisir en tant qu'argument de la fonction ci-dessus une expression qui obtient la partie désirée depuis le résultat générique aux moyens d'une fonction de résultat d'étape FlowForce. Par exemple, saisir l'expression <code>stdout(myresult)</code> pour obtenir la sortie standard du résultat en tant que stream, et <code>stderr(myresult)</code> pour obtenir le stream de sortie d'erreur standard. Pour obtenir les mêmes valeurs en tant que string, utiliser <code>content(stdout(myresult))</code> et <code>content(stderr(myresult))</code>, respectivement. Veuillez noter que la fonction stdout (et la tâche) échouera si la commande shell ne retourne pas une sortie standard. De même, la fonction stderr échouera s'il n'y a pas d'erreur de standard. Pour plus d'information, voir Gérer les types de données en étapes et
------------------------	--

	Fonctions Résultat d'étape.
<i>Paramètres</i>	Commande Saisir la commande shell à exécuter. Abandon sur erreur Ce paramètre booléen détermine ce qui doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si Abandon sur erreur est FALSE, la fonction retournera le résultat de la commande shell, y compris la sortie standard, l'erreur standard et le code exit. Si Abandon sur erreur est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE. Répertoire de travail Spécifie le répertoire de travail (par exemple, c:\temp).
<i>Exemple</i>	Lorsque vous générez un code XSLT dans MapForce en cliquant Générer du code dans XSLT2 dans le menu Fichier, un fichier DoTransform.bat est créé. Vous pouvez utiliser la fonction commandLine pour exécuter le fichier batch à un certain moment chaque jour. Vous pouvez aussi appeler directement le moteur RaptorXML en saisissant un appel de ligne de commande dans un champ Commande. Pour plus d'informations concernant RaptorXML Server, voir la documentation RaptorXML Server (https://www.altova.com/fr/documentation.html). Pour un exemple étape par étape, d'une tâche qui appelle la fonction commandLine, voir Exemple : vérifier l'existence d'un chemin.

12.10 /RaptorXML

Le [conteneur /RaptorXML](#) contient des fonctions intégrées applicables à [RaptorXML Server](#). Ce conteneur est présent dans FlowForce Server si vous avez mis RaptorXML Server sous licence. Les fonctions disponibles sont les suivantes (pour plus d'informations, voir la [documentation RaptorXML Server](#)).

-  [valany](#)
-  [valdtd](#)
-  [valjson](#)
-  [valjsonschema](#)
-  [valxml-withdtd](#)
-  [valxml-withxsd](#)
-  [valxquery](#)
-  [valxsd](#)
-  [valxslt](#)
-  [wfany](#)
-  [wfdtd](#)
-  [wfjson](#)
-  [wfxml](#)
-  [xquery](#)
-  [xslt](#)

Le conteneur **/RaptorXML** est organisé comme suit :

- Les fonctions placées directement dans le conteneur **/RaptorXML** sont compatibles avec la version 2014 de FlowForce Server (qui est la première version prenant en charge les fonctions RaptorXML).
- Lorsqu'une publication ultérieure ajoute des améliorations, les toutes dernières fonctions sont disponibles dans un conteneur séparé, où le nom du conteneur dénote la publication dans laquelle les fonctions ont été ajoutées.

Pour profiter des dernières fonctions FlowForce Server, après chaque mise à niveau de chaque produit, il est recommandé de modifier vos tâches pour utiliser les dernières fonctions disponibles.

Pour des exemples d'utilisation des fonctions RaptorXML Server dans les tâches FlowForce Server, voir :

- [Utiliser RaptorXML pour valider un document](#)
- [Valider un document XML avec des loggings d'erreur](#)

12.11 /RaptorXMLXBRL

Le [conteneur /RaptorXMLXBRL](#) contient des fonctions intégrées applicables à [RaptorXML+XBRL Server](#). Ce conteneur est présent dans FlowForce Server si vous avez mis RaptorXML+XBRL Server sous licence. Les fonctions disponibles sont les suivantes (pour plus d'informations, voir la [documentation RaptorXML+XBRL Server](#)).

-  [valany](#) (XML, DTD, Schéma XML)
-  [valany](#) (XBRL)
-  [valtdt](#)
-  [valjson](#)
-  [valjsonschema](#)
-  [valxbrl](#)
-  [valxbrltaxonomy](#)
-  [valxml-withtdt](#)
-  [valxml-withxsd](#)
-  [valxquery](#)
-  [valxsd](#)
-  [valxslt](#)
-  [wfany](#)
-  [wfjson](#)
-  [wfdtd](#)
-  [wfxml](#)
-  [xquery](#)
-  [xslt](#)

Le conteneur **/RaptorXMLXBRL** est organisé comme suit :

- Les fonctions placées directement dans le conteneur **/RaptorXMLXBRL** sont compatibles avec la version 2014 de FlowForce Server (qui est la première version prenant en charge des fonctions RaptorXML+XBRL).
- Lorsqu'une publication ultérieure ajoute des améliorations, les dernières fonctions sont disponibles dans un conteneur séparé, lorsque le nom du conteneur dénote la publication dans laquelle elles ont été ajoutées.

Pour profiter des toutes dernières fonctions FlowForce Server, après chaque mise à niveau de produit, il est recommandé de modifier vos tâches pour utiliser les fonctions disponibles les plus récentes.

Chapter 13

Fonctions d'Expression

13 Fonctions d'Expression

Cette section propose une référence aux fonctions d'expression FlowForce. Pour plus d'informations conceptuelles pour vous aider à comprendre comment utiliser des expressions, voir [Le langage d'expression FlowForce](#).

Les fonctions d'expression sont regroupées comme suit :

- [Fonctions de Résultat d'étape](#)
- [Fonctions de Stream](#)
- [Fonctions de Système de fichier](#)
- [Fonctions de chemin d'accès au fichier](#)
- [Fonctions de Liste](#)
- [Fonctions de String](#)
- [Fonctions Booléennes](#)
- [Fonctions d'information de Runtime](#)
- [Fonctions de AS2](#)
- [Fonctions d'Expression MIME](#)

13.1 Fonctions de Résultat d'étape

Les fonctions de résultat d'étape vous permettent de traiter le résultat retourné par les tâche (ou le résultat retourné par les étapes d'exécution dans le cadre des tâche).

exitcode

<i>Objectif</i>	Retourne le code exit numérique du résultat.
<i>Signature</i>	<code>exitcode(result)</code> of type number
<i>Paramètres</i>	result Le résultat de l'étape dont vous souhaitez obtenir le code exit.
<i>Exemple</i>	Voir Ajouter la gestion d'erreur à une tâche pour consulter un exemple.

failed-step

<i>Objectif</i>	Retourne le résultat de l'étape. Il est recommandé d'utiliser cette fonction lorsque vous gérez des erreurs avec des blocs protégés. La fonction failed-step doit faire partie du handler Sur erreur, sinon l'étape à laquelle vous vous trouvez échouera parce qu'il n'y a pas d'étape erronée. En tant que telle, cette fonction, n'indique pas où l'erreur s'est produite. Pour trouver les attributs du résultat, passer cette fonction en tant qu'argument des fonctions comme stdout ou stderr, par exemple : <pre>stderr(failed-step()) stdout(failed-step())</pre>
<i>Signature</i>	<code>failed-step()</code> of type result
<i>Paramètres</i>	Aucun
<i>Exemple</i>	Voir les exemples suivants : • Ajouter la gestion d'erreur à une tâche • Valider un document XML avec le logging d'erreur

results

<i>Objectif</i>	Retourne un array de streams du résultat spécifié, filtré par nom en option. Utiliser la fonction nth pour accéder à une valeur particulière dans l'array.
<i>Signature</i>	<code>results(result, name)</code> of type stream <code>results(result)</code> of type stream

<i>Paramètres</i>	result Paramètre obligatoire. Le résultat de l'étape à partir de laquelle vous souhaitez retourner un array de streams. name Paramètre optionnel. Si activé, filtre une valeur particulière dans le résultat par le nom.
<i>Exemple</i>	Si un composant MapForce CompletePO produit un résultat consistant en plusieurs streams, et que vous avez l'intention d'accéder au premier, utiliser : <pre>{as-file(nth(results(MapForceMapping, "CompletePO"), 0))}</pre> La fonction results détecte l'array de streams provenant du composant MapForce. La fonction nth détecte le premier item provenant de cet array. Enfin, la fonction as-file crée un fichier depuis le stream. Voir Créer une tâche depuis une transformation StyleVision pour consulter un autre exemple.

stdout

<i>Objectif</i>	Certaines étapes d'exécution (comme celles qui exécutent les commandes shell) retournent une sortie standard. Par exemple, la commande shell <code>dir</code> retourne une liste de répertoires. Lorsqu'une étape retourne un résultat, FlowForce Server lui attribue automatiquement le result de type générique. Avec la fonction stdout, vous pouvez obtenir l'accès à la sortie standard de result, comme suit : <pre>stdout(result)</pre> où result est la valeur retournée par certaines étapes d'exécution. Cette fonction échoue si result ne fournit pas une sortie standard.
<i>Signature</i>	<code>stdout(result)</code> of type stream
<i>Paramètres</i>	result Le résultat de l'étape de la sortie standard que vous souhaitez obtenir.
<i>Exemple</i>	Voir les exemples suivants : • Ajouter la gestion d'erreur à une tâche • Valider un document XML avec le logging d'erreur

stderr

<i>Purpose</i>	Retourne l'erreur standard du résultat. Échoue si le résultat ne fournit pas une
----------------	--

	erreur standard.
<i>Signature</i>	stderr(result) of type stream
<i>Paramètres</i>	result Le résultat de l'étape de l'erreur standard que vous souhaitez obtenir.
<i>Exemple</i>	Voir Ajouter la gestion d'erreur à une tâche pour consulter un exemple.

13.2 Fonctions de Stream

Les fonctions stream sont utilisées pour traiter des streams de données. Vous pouvez passer des streams dans FlowForce Server soit au moyen de services Web ou depuis des résultats d'étape.

as-file

<i>Objectif</i>	Crée un fichier si la source de stream est un fichier. Crée un fichier temporaire si la source de stream n'est pas un fichier.
<i>Signature</i>	as-file(stream) of type string
<i>Exemple</i>	Voir Valider un document XML avec le logging d'erreur

content

<i>Objectif</i>	Lit les contenus du stream spécifié en tant que texte dans l'encodage spécifié.
<i>Signature</i>	content(stream, encoding = 'UTF-8') of type string

empty-stream

<i>Objectif</i>	Crée un stream vide.
<i>Signature</i>	empty-stream() of type stream

stream-from-string

<i>Objectif</i>	Crée un stream depuis un string en utilisant l'encodage fourni. Le type de contenu est associé au stream. Ce type de stream n'est pas enregistré automatiquement en tant que fichier.
<i>Signature</i>	stream-from-string (string, encoding = "UTF-8", contenttype="text/plain") of type stream

stream-open

<i>Objectif</i>	Crée un stream depuis un fichier existant.
<i>Signature</i>	stream-open(name, contenttype="application/octet-stream") of type stream
<i>Exemple</i>	stream-open("C:\files\textfile.txt")

13.3 Fonctions de Système de fichier

Les fonctions de Système de fichier permettent l'accès au système de fichier. Pour exécuter ces fonctions, la tâche doit utiliser les identifiants d'un compte utilisateur avec les droits d'accès correspondants dans le système d'exploitation.

list-files

<i>Objectif</i>	Liste les fichiers dans le chemin (qui peuvent se terminer avec un caractère générique) et retourne la liste de string résultante. Si le chemin ne se termine pas avec un séparateur de chemin et n'est pas un caractère générique, une recherche est effectuée pour exactement cet item spécifié dans le répertoire parent.
<i>Signature</i>	list-files(path) of type "list of string"

list-directories

<i>Objectif</i>	Liste les sous-répertoires dans le chemin (qui peut se terminer avec un caractère générique) et retourne la liste de string résultante.
<i>Signature</i>	list-directories(path) of type "list of string"

read-lines

<i>Objectif</i>	Lit les lignes depuis le fichier donné et les retourne en tant qu'une liste de strings.
<i>Signature</i>	read-lines(file name, encoding="UTF-8") of type "list of string"

13.4 Fonctions de Chemin d'accès de fichier

Les fonctions de chemin d'accès de fichier vous permettent d'extraire des portions spécifiques de chemins et de noms de fichier. Cela peut être utile si vous [interroger un répertoire](#) et que vous souhaitez extraire le nom de fichier ayant déclenché la tâche depuis le paramètre **triggerfile** (voir aussi [Déclencheurs de système de fichier](#)).

extension

<i>Objectif</i>	Extrait l'extension de fichier depuis un chemin.
<i>Signature</i>	extension(path) of type string
<i>Exemple</i>	L'expression suivante: <pre>extension("c:\temp\file.txt")</pre> retourne ".txt".

filename

<i>Objectif</i>	Extrait le nom de fichier depuis un chemin.
<i>Signature</i>	filename(path) of type string
<i>Exemple</i>	L'expression suivante : <pre>filename("c:\temp\file.txt")</pre> retourne "file".

filename-with-extension

<i>Objectif</i>	Extrait le nom de fichier et l'extension depuis un chemin.
<i>Signature</i>	filename-with-extension(path) of type string
<i>Exemple</i>	L'expression suivante : <pre>filename-with-extension("c:\temp\file.txt")</pre> retourne "file.txt".

parent-directory

Objectif	Extrait le répertoire parent depuis un chemin. Par exemple, l'expression suivante retourne "c:\temp\". <pre>parent-directory("c:\temp\file.txt")</pre>
Signature	parent-directory(path) of type string
Exemple	Imaginons que vous avez un mappage MapForce qui met à jour une base de données depuis un fichier XML. Vous l'avez d'ores et déjà déployé sur FlowForce Server et vous avez créé une tâche. De même, vous avez configuré l'exécution de tâche lors de la modification du contenu du répertoire (c'est à dire que votre tâche utilise un déclencheur de système de fichier, voir Déclencheurs de système de fichier). La première étape de la tâche exécute le mappage qui met à jour la base de données : Exécuter la fonction /public/Altova_Hierarchical_DB.mapping Paramètres : Altova_Hierarchical: (entrée)  Working-directory: C:\FFSERV Attribuer ce résultat d'étape à nom Une fois que l'étape de mappage ait terminé l'exécution, votre objectif est de déplacer le fichier XML de source file dans le sous-dossier appelé "processed". Cela vous aidera à garder l'aperçu des fichiers qui ont été traités. Pour atteindre cet objectif, ajouter une nouvelle étape qui appelle la fonction /system/filesystem/move et saisir les valeurs affichées ci-dessous en tant que <i>Source</i> et <i>Destination</i> : Exécuter la fonction /system/filesystem/move Paramètres : Source: {triggerfile} Destination: {parent-directory(triggerfile)}traité Écraser la cible: ☒ Abandon sur erreur:  Répertoire de travail: C:\FFSERV La valeur de paramètre {triggerfile} dans le champ <i>Source</i> instruit FlowForce à déplacer spécifiquement le fichier qui a déclenché le mappage. La valeur de paramètre :

`{parent-directory(triggerfile)}processed`

dans le champ *Destination* définit en tant que destination un répertoire appelé "processed", dans le répertoire actuel. Il consiste en une expression et un string. Noter que seule la partie expression est délimitée par des accolades (voir [Intégrer des expressions dans les champs de String](#)). L'expression `{parent-directory(triggerfile)}` appelle la fonction **parent-directory** et lui fournit la valeur "triggerfile" en tant qu'argument.

C'est pourquoi, lorsque la tâche est exécutée, les actions suivantes ont lieu :

1. Un script ou un utilisateur copie un fichier (appelons-le **source.xml**) dans le répertoire de travail actuel (par exemple, **C:\FFSERV**).
2. Le déclencheur est activé et **source.xml** devient le "triggerfile".
3. FlowForce Server exécute l'étape qui exécute le mappage.
4. FlowForce Server exécute l'étape qui déplace **source.xml** vers le sous-dossier "processed". Veuillez noter que le chemin **C:\FFSERV\processed** doit exister.

13.5 Fonctions de Liste

Les fonctions de liste sont utilisées pour créer et désassembler des listes. Les listes contiennent toujours des items d'un seul type (par exemple, uniquement des strings, uniquement des nombres, ou uniquement des listes imbriquées du même type d'item) ; il n'y a pas de lists de type mixte.

char

<i>Objectif</i>	Retourne un string qui contient le caractère Unicode du nombre fourni en tant qu'argument. Par exemple, char(10) retourne un saut à la ligne.
<i>Signature</i>	char(number) of type string

code

<i>Objectif</i>	Retourne la valeur Unicode du premier caractère du string fourni en tant qu'argument.
<i>Signature</i>	code(string) of type number

from-to

<i>Objectif</i>	Produit la liste des entiers entre "from" et "to" inclus. Si "from" > "to", cette liste est vide.
<i>Signature</i>	from-to(from, to) of type list of number

join

<i>Objectif</i>	Concatène les listes données par le premier argument utilisant le second argument en tant que séparateur entre chaque paire de listes.
<i>Signature</i>	join(list of lists, separator = empty list) of type list

length

<i>Objectif</i>	Retourne le nombre des items dans la liste.
<i>Signature</i>	length(list) of type number

list

<i>Objectif</i>	Génère une liste depuis des items uniques. Tous les items doivent être du même type, la liste résultante est une liste d'items de ce type.
<i>Signature</i>	<code>list(item1, item2, ...)</code> of type list

nth

<i>Objectif</i>	Retourne l'item spécifié depuis la liste. L'index est basé sur zéro. Échoue si l'index est en dehors des limites.
<i>Signature</i>	<code>nth(list, index)</code> of type item

slice

<i>Objectif</i>	Choisit une liste partielle depuis une liste. L'argument "start" est l'index basé sur zéro du premier item de liste à inclure dans la tranche. L'argument "end" est l'index basé sur zéro du premier item à ignorer dans la tranche.
<i>Signature</i>	<code>slice(list, start, end=length(list))</code> of type list
<i>Exemple</i>	L'expression suivante <pre>slice(list(1,2,3,4),1,3)</pre> retourne list(2,3).

13.6 Fonctions de String

Les fonctions de string effectuent des opérations de string de base.

concat

<i>Objectif</i>	Concatène/fusionne tous les strings séparés en un string. Comme <code>string-join(list(string1, string2, ...))</code> .
<i>Signature</i>	<code>concat(string1, string2, ...)</code> of type string

contains

<i>Objectif</i>	Retourne TRUE si le premier string contient au moins une occurrence de sous-string, sinon FALSE.
<i>Signature</i>	<code>contains(string, substring)</code> of type boolean

ends-with

<i>Objectif</i>	Retourne TRUE si le string fournit dans l'argument string se termine avec le string fourni dans l'argument end .
<i>Signature</i>	<code>ends-with(string, end)</code> of type boolean

find-all

<i>Objectif</i>	Extrait toutes les occurrences de pattern dans le string, où le pattern est une expression régulière.
<i>Signature</i>	<code>find-all(string, pattern)</code> of type list of string

number

<i>Objectif</i>	Calcule la représentation de numéro du string : convertit le string en un nombre.
<i>Signature</i>	<code>number(string)</code> of type number

split

<i>Objectif</i>	Sépare le string à chaque occurrence du séparateur.
<i>Signature</i>	split(string, separator) of type list of string

starts-with

<i>Objectif</i>	Retourne TRUE si le string fournit dans l'argument string commence avec le string fourni dans l'argument start .
<i>Signature</i>	starts-with(string, start) of type boolean

string

<i>Objectif</i>	Calcule la représentation de string du numéro donné : convertit le nombre en un string.
<i>Signature</i>	string(number) of type string

string-join

<i>Objectif</i>	Fusionne la "liste de strings", insère le séparateur entre chacun.
<i>Signature</i>	string-join(list of strings, separator = an empty string) of type string

string-length

<i>Objectif</i>	Retourne le nombre de caractères dans le string.
<i>Signature</i>	string-length(string) of type number

substring

<i>Objectif</i>	Retourne un sous-string depuis le string spécifié, en commençant avec la position de caractère start, jusqu'à la position de caractère end. Les indexes start et end sont basés sur zéro. S'il n'est pas configuré, end est la longueur du string fourni. L'argument end peut aussi être un entier négatif. Une valeur négative <i>-n</i> signifie "supprimer les derniers caractères <i>n</i> du string".
-----------------	--

<i>Signature</i>	substring(string, start, end = string-length(string)) of type string
<i>Exemples</i>	L'expression suivante retournera "Force": <pre>substr('FlowForce', 4)</pre> L'expression suivante retournera "t": <pre>substr('Altova', 2, 3)</pre> L'expression suivante retournera "ltov": <pre>substr('Altova', 1, -1)</pre>

trim

<i>Objectif</i>	Supprime l'espace blanc au début et à la fin du string (Espace, Tab, Saut de ligne, Retour de chariot, Saut de page et Tab vertical).
<i>Signature</i>	trim(string) of type string

trim-start

<i>Objectif</i>	Supprime l'espace blanc au début (voir aussi trim).
<i>Signature</i>	trim-start(string) of type string

trim-end

<i>Objectif</i>	Supprime l'espace blanc à la fin (voir aussi trim).
<i>Signature</i>	trim-end(string) of type string

13.7 Fonctions Booléennes

Les fonctions Booléennes sont utilisées pour évaluer des expressions TRUE/FALSE.

all

<i>Objectif</i>	Retourne TRUE si toutes les valeurs Booléennes sont TRUE ; arrête l'évaluation après la première valeur fausse et retourne FALSE.
<i>Signature</i>	all(boolean1, boolean2, ...) of type boolean

any

<i>Objectif</i>	Retourne TRUE si une valeur Booléenne est TRUE; arrête l'évaluation après la première valeur vraie. Retourne FALSE si toutes les valeurs sont fausses.
<i>Signature</i>	any(boolean1, boolean2, ...) of type boolean

false

<i>Objectif</i>	Retourne Booléenne FALSE.
<i>Signature</i>	false() of type boolean

if

<i>Objectif</i>	Retourne valueTrue si la Booléenne est vraie, et valueFalse si elle est fausse. Seule la subexpression sélectionnée est évaluée. Les deux sous-expressions doivent être du même type, qui est aussi le type de retour. Exemple: pour passer une booléenne en tant que valeur conforme au Schéma XML, utiliser <pre>if(b, "true", "false") or if(b, "1", "0")</pre>
<i>Signature</i>	if(boolean, valueTrue, valueFalse) of type ...

not

<i>Objectif</i>	Retourne la négation de la valeur booléenne fournie en tant qu'argument.
-----------------	--

<i>Signature</i>	not(boolean) of type boolean
------------------	------------------------------

true

<i>Objectif</i>	Retourne Booléenne TRUE.
<i>Signature</i>	true() of type boolean

13.8 Fonctions d'information d'exécution

Les fonctions d'information d'exécution peuvent être utilisées pour gérer les détails des tâches actuellement exécutées.

- [instance-id](#)
- [slot-number](#)

13.8.1 instance-id

Signature

```
instance-id() → string
```

Description

Retourne un string unique pour chaque exécution de tâche. Cela peut être utilisé pour créer un répertoire unique pour chaque exécution de tâche, où le string est utilisé pour définir le nom du répertoire.

13.8.2 slot-number

Signature

```
slot-number() → number
```

Description

Retourne le numéro du créneau d'exécution de la queue en train d'exécuter la tâche actuellement. Ce nombre ne doit pas être utilisé en tant que nom de fichier. Le nom peut être utilisé pour accéder à plusieurs serveurs pour exécuter des tâches parallèles (équilibre de la charge simple).

Le numéro de créneau dépend de la queue dans laquelle l'exécution du créneau a été lancé. Si la tâche actuelle est appelée par une autre tâche, elle hérite du numéro de créneau de la tâche d'appel.

13.9 Les fonctions d'expression AS2

Les fonctions d'expression AS2 s'appliquent à des tâches qui envoient des messages AS2 aux serveurs à distance, voir [Intégration AS2](#).

- [as2-disposition](#)
- [as2-http-status](#)
- [as2-mdn-serialize](#)
- [as2-message-id](#)
- [as2-partner-local-name](#)
- [as2-partner-remote-name](#)
- [as2-success](#)
- [as2-signed](#)

13.10 as2-disposition

Signature

`as2-disposition (result :: AS2 MDN) → string`

Description

Extrait la valeur d'en-tête de disposition depuis la [MDN](#) retournée par la fonction  [/as2/send](#). La valeur d'en-tête sera retournée telle qu'elle a été reçue à l'origine, à moins que la transmission échoue, dans quel cas, une notification d'échec synthétique est retournée. Exemple de la valeur de disposition :

`automatic-action/MDN-sent-automatically; processed/error: decryption-failed`

13.11 as2-http-status

Signature

`as2-http-status (result :: AS2 MDN) → number`

Description

Extrait le statut HTTP depuis la [MDN](#) retournée par la fonction  [/as2/send](#). Le statut HTTP se trouvera dans la plage 200 pour des MDN réussies. Les MDN échouées contiennent un statut différent lorsque l'échec se trouvait au niveau HTTP, ou contenir 0 lorsque aucune réponse HTTP n'a été reçue.

13.12 as2-mdn-serialize

Signature

`as2-mdn-serialize (result :: AS2 MDN) → stream`

Description

Retourne la [MDN](#) en tant que stream de manière à ce qu'elle soit sérialisée (traité en outre ou stocké ailleurs).

13.13 as2-message-id

Signature

```
as2-message-id (result :: AS2 MDN) → string
```

Description

Extrait l'ID de message du message original depuis la [MDN](#) retournée par la fonction  / [as2/send](#). Veuillez noter que cette ID n'est pas la même que l'ID de message de la MDN. En ce qui concerne les MDN échouées, l'ID de message peut être un string vide. Cette fonction peut être utile pour le logging.

13.14 as2-partner-local-name

Signature

```
as2-partner-local-name (partner :: AS2 Partner) → string
```

Description

Retourne le nom du partenaire AS2 local tel que configuré dans l'objet de Partenaire AS2 donné, voir [Configurer des partenaires AS2](#). Le partenaire local AS2 est FlowForce Server.

13.15 as2-partner-remote-name

Signature

```
as2-partner-remote-name (partner :: AS2 Partner) → string
```

Description

Retourne le nom du partenaire AS2 à distance tel que configuré dans l'objet de Partenaire AS2 donné, voir [Configurer les Partenaires AS2](#).

13.16 as2-success

Signature

`as2-success (result :: AS2 MDN) → Boolean`

Description

Retourne true si la [MDN](#) indique la transmission réussie.

La transmission est réussie si la transmission HTTP réussit, la MDN peut être vérifiée par rapport à sa signature (si activé), et la MDN indique le succès. Lorsque "Abandonnée en cas d'erreur" est activée pour  [/as2/send](#) il n'est pas nécessaire d'utiliser cette fonction.

13.17 as2-signed

Signature

`as2-signed (result :: AS2 MDN) → Boolean`

Description

Retourne true si la [MDN](#) a été signée et si la signature est vérifiée avec succès.

Les transmissions qui ont échouées dans le niveau HTTP ne sont jamais signées correctement. Cette fonction est inutile lorsque :

- a. "Abandonner sur erreur" est activé pour  [/as2/send](#), et
- b. L'option "Requête signée MDN" a été activée pour le partenaire AS2, voir [Configurer les Partenaires AS2](#).

13.18 Fonctions d'expression MIME

Les fonctions d'expression MIME s'appliquent aux tâches aux tâches qui nécessitent de manipuler les en-têtes des entités MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

- [add-mime-header](#)
- [add-mime-headers](#)
- [current-message-id](#)
- [get-mime-content-disposition-param](#)
- [get-mime-content-id](#)
- [get-mime-content-type-param](#)
- [get-mime-header](#)
- [get-mime-headers](#)
- [get-stream-filename](#)
- [is-file](#)
- [is-mime-content-type](#)
- [mime-content-encode](#)
- [mime-flatten](#)
- [mime-multipart](#)
- [mime-multipart-related](#)
- [mime-multipart-from-list](#)
- [mime-parse](#)
- [mime-split-multipart](#)
- [new-message-id](#)
- [reset-mime-headers](#)
- [set-mime-content-disposition](#)
- [set-mime-content-id](#)
- [set-mime-header](#)
- [set-mime-headers](#)

13.18.1 add-mime-header

Signature

```
add-mime-header (s :: stream, key :: string, value :: string) → stream
```

Description

Retourne un stream avec l'en-tête ajouté key: value. Cette fonction ne supprime pas un en-tête existant avec cette clé.

13.18.2 add-mime-headers

Signature

```
add-mime-headers (s :: stream, headers :: list of (string, string)) →  
stream
```

Description

Retourne un stream avec toutes les en-têtes ajoutées de *headers*.

Par exemple, l'expression suivante retourne un stream avec deux en-têtes : Content-Disposition, et Content-Transfer-Encoding.

```
add-mime-headers(empty-stream(), list(('Content-
Disposition','attachment; name=something'), ('Content-Transfer-
Encoding','7bit')))
```

Étapes d'exécution

+ Exécuter la fonction /system/compute

Paramètres : Expression: `add-mime-headers(empty-stream(), list(('Content-Disposition','attachment; name=something'), ('Content-Transfer-Encoding','7bit')))`

= Attribuer ce résultat d'étape à outputname1 quand T0

nouvelle étape Exécution nouvelle étape Choisir nouvelle étape Pour-chaque nouvelle étape handling erreur/succès

13.18.3 current-message-id

Signature

current-message-id () → string

Description

Retourne le champ d'en-tête Message-ID d'un message AS2. Cette fonction doit être utilisée dans une tâche qui est configurée pour recevoir des requêtes AS2. Il faut donc cocher la case **Rendre cette tâche disponible par le biais HTTP sous URL...** dans la page de configuration de la tâche. Sinon, cette fonction retourne un Message-ID récemment généré (une nouvelle valeur est générée lorsqu'une nouvelle instance de tâche est exécutée et reste constante pour cette instance de tâche jusqu'à ce qu'elle se termine).

Exemple

L'expression suivantes produit un nom de fichier basé sur Message-ID. La fonction [substring](#) supprime les guillemets chevron (le premier et le dernier caractère) depuis Message-ID.

```
C:\temp\{substring(current-message-id(), 1, -1)}.msg
```

L'expression suivante effectue la même chose que ci-dessus, et en outre, partage le Message-ID actuel au niveau du caractère '@' à l'aide de la fonction [split](#). La fonction [nth](#) extrait uniquement la première partie, une valeur hexadécimale aléatoire de 32 caractères et utilise cela en tant que partie d'un nom de fichier.

```
C:\temp\{nth(split(substring(current-message-id(), 1, -1), '@'), 0)}.msg
```

13.18.4 get-mime-content-disposition-param

Signature

```
get-mime-content-disposition-param (s :: stream, param :: string, default  
:: string = "") → string
```

Description

Retourne le paramètre *param* depuis l'en-tête "Content-Disposition" d'un stream si ce type d'en-tête et de paramètre existe ; sinon, il retourne la valeur de l'argument *défaut*. Cette fonction peut être utilisée pour recevoir des messages qui suivent le profil AS2 en option **FileName preservation (FN)** pour extraire le nom de fichier original depuis l'en-tête MIME.

Exemple

En partant du principe que stream msg contient l'en-tête **Content-Disposition: attachment; filename="GETMSG.edi"**, l'expression suivante retournera **GETMSG.edi**:

```
mime-get-content-disposition-param(msg, "filename")
```

13.18.5 get-mime-content-id

Signature

```
get-mime-content-id (s :: stream, default :: string = "") → string
```

Description

Retourne la valeur de l'en-tête Content-ID depuis le stream fourni en tant qu'argument, si ce type d'en-tête existe ; sinon, il retourne la valeur *défaut*.

Exemple

Supposons que stream msg a l'en-tête Content-ID: <root.attachment>. L'expression

```
get-mime-content-id(msg, "")
```

retourne "<root.attachment>" dans ce cas. Si aucun en-tête n'existe, l'expression ci-

dessus retourne un string vide (la valeur du second argument).

13.18.6 get-mime-content-type-param

Signature

```
get-mime-content-type-param (s :: stream, param :: string, default ::  
string = "") → string
```

Description

Retourne le paramètre *param* depuis l'en-tête "Content-Type" d'un stream si ce type d'en-tête et de paramètre existent ; sinon, il retourne la valeur de l'argument *défait*. Cette fonction peut être utilisée pour recevoir des messages qui suit le profil AS2 en option **Multiple Attachments (MA)**. Concrètement, il peut extraire le document de départ Content-ID et Content-Type spécifié en tant que paramètre 'start' et 'type' en type de contenu *multipart/related*. Il peut aussi être utilisé pour extraire le caractère défini, comme montré dans l'exemple ci-dessous.

Exemple

En prenant en compte que stream msg contient l'en-tête **Content-Type: text/html; charset=utf-8**, l'expression suivante retournera **utf-8**:

```
mime-get-content-type-param(msg, "charset", "ascii")
```

13.18.7 get-mime-header

Signature

```
get-mime-header (s :: stream, key :: string, default :: string = "") →  
string
```

Description

Obtient un en-tête MIME spécifique depuis le stream actuel si un tel en-tête existe ; sinon, il retourne une valeur par défaut.

Exemple

En partant du principe que stream msg contient l'en-tête **Content-Disposition: attachment; filename="GETMSG.edi"**, l'expression suivante retournera **attachment; filename="GETMSG.edi"**:

```
get-mime-header(msg, "Content-Disposition", "")
```

Dans cet exemple si le stream ne contient pas l'en-tête Content-Disposition, l'expression ci-dessus retournera un string vide (la valeur du troisième argument).

13.18.8 get-mime-headers

Signature

```
get-mime-headers (s :: stream) → list of (string, string)
```

Description

Obtient tous les en-têtes MIME depuis un stream et retourne une liste de tuples (clé, valeur). La liste retournée peut être fournie en tant que paramètre headers à la fonction d'expression [add-mime-headers](#).

13.18.9 get-stream-filename

Signature

```
get-stream-filename (stream :: stream, default :: string = "") → string
```

Description

Retourne le nom de fichier d'un stream avec l'extension si le stream fournit en tant qu'argument a été créé depuis un fichier. Sinon, il retourne le paramètre *default*.

13.18.10 is-file

Signature

```
is-file (stream :: stream) → boolean
```

Description

Retourne *true* si la fonction [as-file](#) retournerait le nom d'un fichier existant et *false* si [as-file](#) créerait un fichier temporaire.

Par exemple, il retourne *true* si le stream a été créé depuis un fichier en utilisant la fonction [stream-open](#) ou retourné depuis un mappage. Si le stream n'est pas servi depuis un fichier ou bien il s'agit d'un fichier mais d'un fichier temporaire, cette fonction retourne *false*.

13.18.11 is-mime-content-type

Signature

```
is-mime-content-type (s :: stream, accept :: string) → boolean
```

Description

Permet d'établir la correspondance entre l'en-tête Content-Type du stream aux règles d'acceptation définies par personnalisation. Retourne **true** si l'en-tête Content-Type existe et que les règles font correspondre sa valeur, sinon il retourne **false**. Un stream sans l'en-tête Content-Type sera traité en tant que "application/octet-stream".

Les règles d'acceptation présentent le format suivant, dans une forme de notation Backus-Naur (EBNF) étendue :

```
Match ::= Single ("," Single)*
Single ::= Spaces? Type-Match ( Spaces? ";" Spaces? Parameter )*
Spaces?
Type-Match ::=
    "*"/*" |
    Type "/*" |
    Type "/*+" Suffix |
    Type "/" Subtype

Parameter ::= Name "=" Value
```

Exemple

L'expression suivante retournera **true** si stream msg contient l'en-tête **Content-Type: text/html; charset=utf-8** ou **Content-Type: text/plain; charset=utf-8**.

```
is-mime-content-type(msg, "text/*; charset=\"utf-8\"")
```

L'expression suivante retournera **true** si stream msg contient l'en-tête **Content-Type: application/rss+xml** ou **Content-Type: application/svg+xml**.

```
is-mime-content-type(msg, "application/*+xml")
```

Vous pouvez aussi faire correspondre plusieurs règles en les séparant avec une virgule. Par exemple, l'expression suivante retournera **true** si stream msg contient l'en-tête **Content-Type: text/xml** ou **Content-Type: application/xml**:

```
is-mime-content-type(msg, "text/xml, application/xml")
```

13.18.12 mime-content-encode

Signature

```
mime-content-encode (s :: stream, encoding :: string = "") → stream
```

Description

Applique *encoding* en tant qu'Encodage de transfert sur s.

Les encodages pris en charge sont :

- String vide : Équivalent de "binaire".
- "base64": Encodage Base64
- "quoted-printable": Encodage imprimable quoted
- N'importe quel string : Pas d'encodage

La fonction décode le stream en utilisant l'Encodage de transfert actuel et le recode en utilisant l'*encoding* spécifié. Le nouveau Encodage de transfert est stocké dans les en-têtes du stream résultant.

La fonction ne garantit pas que les erreurs dans l'encodage de source sont rapportées.

13.18.13 mime-flatten

Signature

```
mime-flatten (s :: stream) → stream
```

Description

Prend un stream avec des en-têtes MIME et le convertit en un stream qui inclut les en-têtes originales dans le contenu. Le stream résultant aura un type de contenu de `message/rfc822`.

13.18.14 mime-multipart

Signature

```
mime-multipart (subtype :: string, s :: stream ...) → stream
```

Description

Prend n'importe quel nombre de streams et les combine dans une multi-partie/*sous-type*.

La limite est inventée automatiquement. Les streams seront aplatis avant l'assemblage.

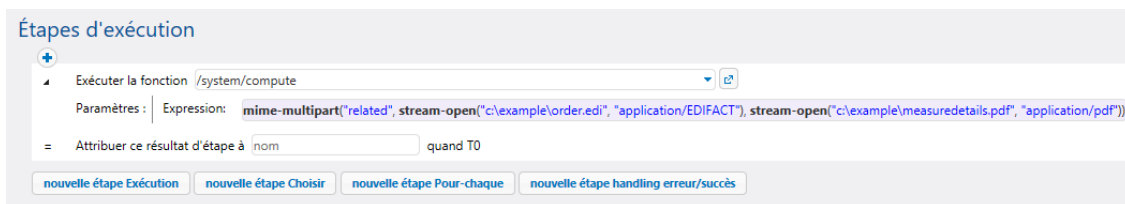
Les multi-parties avec des paramètres supplémentaires ne sont pas encore pris en charge.

Le sous-type doit toujours être "lié" à AS2, étant donné que AS2 ne définit pas de signification pour d'autres messages multi-partie. Voir aussi [mime-multipart-related](#).

Exemple

L'expression suivante retourne un stream qui inclut deux fichiers, un fichier EDI et un PDF.

```
mime-multipart("related", stream-open("c:\example\order.edi",  
"application/EDIFACT"), stream-open("c:\example\measuredetails.pdf",  
"application/pdf"))
```



13.18.15 mime-multipart-related

Signature

`mime-multipart-related (s :: list of stream) → stream`

Description

Prend n'importe quel nombre de streams et les combine en une multi-partie/liés.

La limite est inventée automatiquement. Les streams seront aplatis avant l'assemblage.

Cette fonction peut être utilisée pour assembler un message qui suit le profil optionnel AS2 **Multiple Attachments (MA)**. Le premier stream deviendra la partie principale. Toutes les parties obtiennent l'en-tête Content-ID avec des valeurs uniques inventées avant d'assembler les multi-parties, s'ils n'en disposent pas. La valeur inventée est un nouveau Message-ID tel que retourné par la fonction [new-message-id](#). Les streams de source ne sont pas touchés.

Exemple

L'expression suivante retourne un stream qui inclut deux streams.

```
mime-multipart-related(list(part1, part2))
```

Paramètres d'entrée de la tâche

+ Nom: Type: Descri...

+ Nom: Type: Descri...

+

Étapes d'exécution

+

▲ Exécuter la fonction

Paramètres : | Expression:

= Attribuer ce résultat d'étape à quand T0

13.18.16 mime-multipart-from-list

Signature

```
mime-multipart-from-list (subtype :: string, s :: list of stream ) →
stream
```

Description

Prend une liste de streams et les combine en une multi-partie/sous-type.

13.18.17 mime-parse

Signature

```
mime-parse (s :: stream ) → stream
```

Description

Parse un message MIME stocké dans le stream *s*, et sépare les en-têtes et le corps de message MIME. Retourne un stream qui contient un corps de message, décodé selon l'en-tête "Content-Transfer-Encoding" le cas échéant. Les en-têtes MIME sont accessibles depuis les fonctions d'expression, comme [get-mime-header](#), [is-mime-content-type](#) etc. Annuler ce qui a été fait avec [mime-flatten](#). La fonction ne garantit pas que les erreurs se trouvant dans le stream de source sont rapportées.

13.18.18 mime-split-multipart

Signature

```
mime-split-multipart (s :: stream) → list of stream
```

Description

Si le stream *s* est un message multi-partie MIME, cette fonction est partagée et retourne une liste de streams. Si le stream *s* n'est pas un message multi-partie (c'est à dire, si `is-mime-content-type(s, "multipart/*")` retourne **false**), alors la fonction retourne une liste d'un élément—stream *s* (inchangé). La fonction ne garantie pas que des erreurs se trouvant dans le stream source seront rapportées.

13.18.19 new-message-id

Signature

```
new-message-id () → string
```

Description

Génère et retourne une nouvelle valeur pour le champ d'en-tête Message-ID. Vous pouvez utiliser cette valeur pour remplir l'en-tête d'un message MIME. Cette fonction, différemment de [current-message-id](#), retourne toujours un nouveau Message-ID. Le Message-ID possède le format suivant :

```
'<' UTC timestamp '-' random hex value 32 characters long '@' host name  
related text '>'
```

Par exemple : <20180306154822808383-
5933b654b26c4495bb0b619ab72b3bc6@myservername>.

13.18.20 reset-mime-headers

Signature

```
reset-mime-headers (s :: stream, headers :: list of (string, string) =  
empty) → stream
```

Description

Retourne un stream avec des en-têtes entièrement frais. Sans une liste d'en-tête, il supprime tous les en-têtes.

13.18.21 set-mime-content-disposition

Signature

```
set-mime-content-disposition (s :: stream, disposition :: string,  
filename :: string = "") → string
```

Description

Définit le paramètre d'un en-tête MIME Content-Disposition trouvé dans stream s.

Cette fonction est utile lors de l'envoi des messages AS2 avec le profil AS2 optionnel **FileName preservation (FN)**. Voir aussi [get-mime-content-disposition-param](#) pour lire le nom de fichier.

Exemple

L'expression

```
set-mime-content-disposition(msg, "attachment", "GETMSG.edi")
```

définit l'en-tête Content-Disposition comme suit : **Content-Disposition:**
attachment; filename="GETMSG.edi".

13.18.22 set-mime-content-id

Signature

```
set-mime-content-id (s :: stream, value :: string = "") → stream
```

Description

Retourne un stream avec l'en-tête Content-ID défini sur *value*, et laisse tous les autres en-têtes et contenus intouchés. Vous pouvez aussi obtenir le même résultat en utilisant la fonction [set-mime-header](#) ; cette fonction représente une approche plus directe.

Exemple

Partons du principe que vous souhaitez définir la valeur de l'en-tête Content-ID dans stream msg vers <root.attachment>. Pour ce faire, utiliser l'expression suivante :

```
set-mime-content-id(msg, "<root.attachment>")
```

13.18.23 set-mime-header

Signature

```
set-mime-header (s :: stream, key :: string, value :: string) → stream
```

Description

Retourne un stream avec une clé d'en-tête définie sur *value*, et laisse tous les autres en-têtes et contenus intouchés.

Par exemple, pour contourner l'en-tête "Content-Type", utiliser :

```
set-mime-header(s, "Content-Type", "text/plain; charset=iso-8859-1")
```

Si vous devez changer plusieurs en-têtes à la fois, vous pourriez utiliser les [set-mime-headers](#).

13.18.24 set-mime-headers

Signature

```
set-mime-headers (s :: stream, headers :: list of (string, string)) → stream
```

Description

Retourne un stream avec des en-têtes augmentés par les paires de valeurs clé depuis *headers*.

Les nouveaux en-têtes remplaceront des en-têtes existants éventuels du même nom.

Par exemple, pour contourner l'en-tête "Content-Type", utiliser :

```
set-mime-headers(s, list(("Content-Type", "text/plain; charset=iso-8859-1")))
```


Chapter 14

Exemples de configuration de tâche

14 Exemples de configuration de tâche

Cette section comprend plusieurs exemples de configuration de tâche FlowForce Server, comme suit :

- [Créer une tâche depuis un mappage MapForce](#)
- [Utiliser une tâche en tant qu'étape d'une autre tâche](#)
- [Créer une tâche de sondage de répertoire](#)
- [Ajouter la gestion d'Erreur à une tâche](#)
- [Exposer une tâche en tant que service Web](#)
- [Mettre sous cache les résultats de tâche](#)
- [Créer une tâche depuis une transformation StyleVision](#)
- [Utiliser RaptorXML pour valider un document](#)
- [Valider un document XML avec le logging d'erreur](#)
- [Utiliser RaptorXML pour passer les paires de paramètre clé/valeur](#)

Des exemples supplémentaires de configuration de tâche sont disponibles dans les rubriques suivantes :

- [Créer une tâche "Hello, World!"](#)
- [Exemple : contrôler si un chemin existe](#)
- [Exemple : générer plusieurs PDF à partir de plusieurs XML](#)

14.1 Créer une tâche depuis un mappage MapForce

Cet exemple vous montre comment créer une tâche FlowForce Server depuis un mappage MapForce. Tout d'abord, vous devez déployer un fichier de mappage de MapForce sur FlowForce Server. Déployer un mappage signifie que MapForce organise les ressources utilisées par le mappage dans un objet et le passe dans FlowForce Server. Une fois que le mappage est déployé sur FlowForce Server, vous pouvez créer à partir de celui-ci une tâche de serveur. Cet exemple particulier vous montre comment configurer la tâche de mappage pour être exécutée tous les jours à un moment spécifique.

Conditions préalables

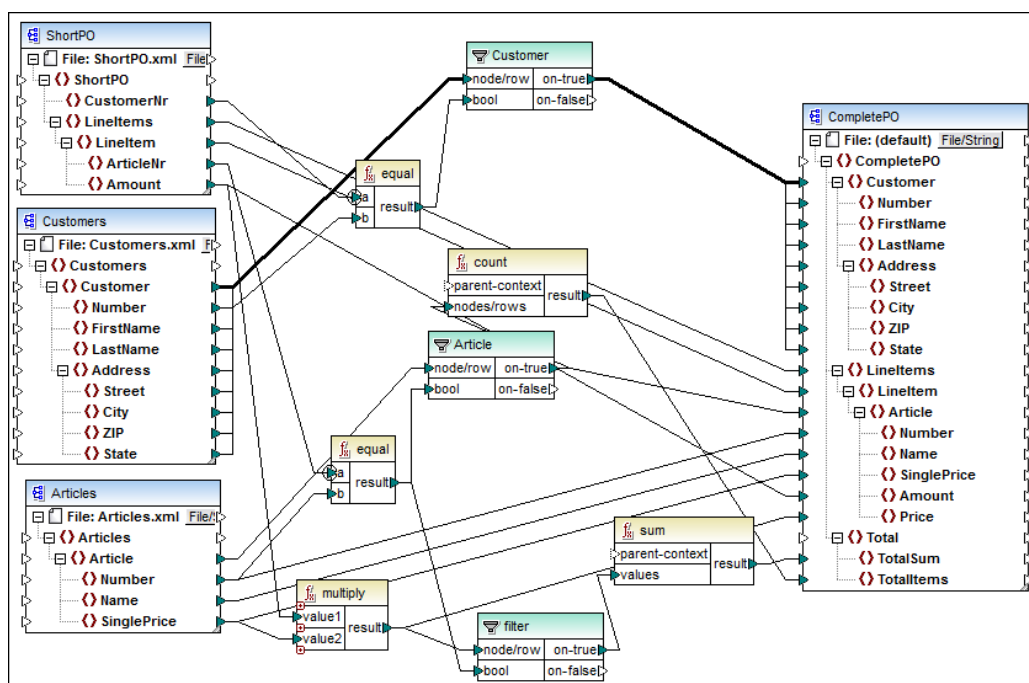
- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sous l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous possédez un compte d'utilisateur FlowForce Server ainsi que les permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés).
- La tâche de mappage créée dans cet exemple génère un fichier XML à chaque fois qu'il est exécuté. C'est pourquoi, sur le système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté, vous devez avoir les droits de créer des fichiers dans certains répertoires (cet exemple utilise le répertoire C:\temp).

Fichiers de démo utilisés

- **CompletePO.mfd**, disponible sous le chemin suivant : <Documents>\Altova\MapForce2018\MapForceExamples.

Pour créer une tâche depuis un mappage MapForce :

1. Ouvrir le fichier **CompletePO.mfd** dans MapForce.



2. Si vous ne l'avez pas encore fait, définir le langage de transformation du mappage sur "Built-in".
3. Dans le menu **Fichier**, cliquer sur **Déployer sur FlowForce Server**.
4. Saisir le nom de serveur et le port de l'interface d'administration Web dans les champs respectifs (par exemple, localhost et 8082, si FlowForce Server est exécuté sur le même appareil que l'hôte et le port par défaut).
5. Saisir votre nom d'utilisateur FlowForce Server et votre mot de passe et, dans le champ *Connexion*, laisser l'option **Défaut** telle qu'elle est.

Si l'intégration Active Directory de Windows est activée (voir [Modifier les paramètres de l'Active directory de Windows](#)), saisir votre nom d'utilisateur Windows et votre mot de passe, puis sélectionner votre nom de domaine Windows depuis la liste déroulante *Connexion*.

Déployer mappage

Saisir le nom de l'hôte et le port d'une interface d'administration FlowForce pour déployer le mappage actuel.

Serveur: localhost Port: 8082

Utilisateur: root ☐ Utiliser SSL

Mot de passe:

Connexion: <Défaut>

Déployer en tant que

Chemin d'accès: /public/CompletePO.mapping

Le chemin doit débuter avec une barre oblique.

☐ Enregistrer le mappage avant de le déployer

☒ Open web browser to create new job

6. Assurez-vous que la case à cocher **Ouvrir le navigateur web pour créer une nouvelle tâche** soit choisie. Bien que vous pouvez changer le chemin où le mappage doit être déployé, aux fins de cet exemple, ne modifiez pas le chemin.
7. Cliquer sur **OK**. Une fois le déploiement terminé, l'interface d'administration FlowForce Server s'ouvre dans votre navigateur web et une page de tâche partiellement remplie s'affiche. Comme indiqué ci-dessous, une étape d'exécution est créée automatiquement avec des paramètres pré-remplis. Dans notre cas, nous allons laisser les valeurs de paramètres intouchées.

Créer la tâche dans /public

Nom de la tâche:

Description de la tâche:

Paramètres d'entrée de la tâche

[+](#)

Étapes d'exécution

[+](#)

Exécuter la fonction

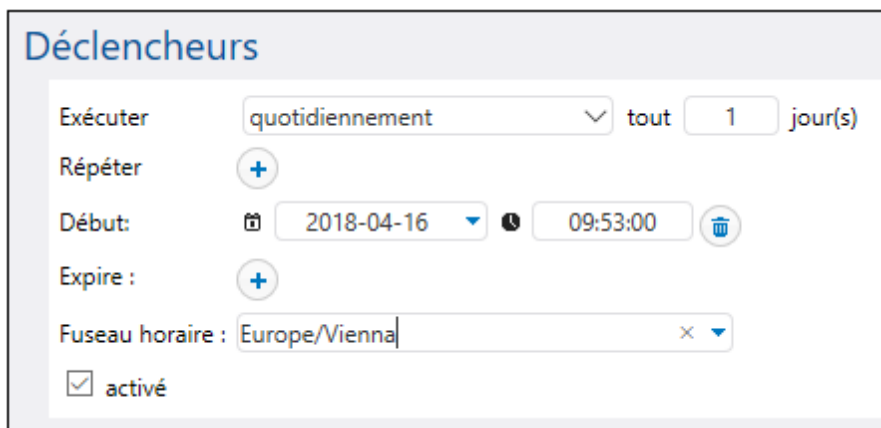
Paramètres :			
Customers:	(input)		+
Articles:	(input)		+
ShortPO:	(input)		+
CompletePO:	(output)		+
Working-directory:			+

= Attribuer ce résultat d'étape à quand CompletePO

8. Dans le champ **Working-directory**, saisir le chemin vers un répertoire où le FlowForce Server doit enregistrer la sortie de tâche. Cet exemple utilise C:\temp en tant que répertoire de travail.

Un répertoire de travail est un paramètre requis par les [étapes d'exécution](#) si la tâche nécessite un emplacement pour déballer tout fichier d'entrée ou enregistrer des fichiers de sortie. FlowForce Server utilise également le répertoire de travail pour résoudre tous chemins relatifs qui se produisent au cours de l'exécution des étapes. Lorsque vous êtes invité à fournir un répertoire de travail, vous devriez fournir un chemin valide au niveau du système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté. Si vous ne fournissez pas de répertoire de travail lorsque vous créez l'étape, FlowForce Server utilisera un répertoire temporaire.

9. Sous Déclencheurs, cliquer sur **nouveau minuteur**.
10. À côté de Exécuter, configurer le minuteur pour se déclencher **Quotidiennement** tous les **1** jours. À côté de Début, choisir une date et une heure à laquelle la tâche doit démarrer, par exemple :



Déclencheurs

Exécuter : quotidiennement tout 1 jour(s)

Répéter : +

Début : 2018-04-16 09:53:00

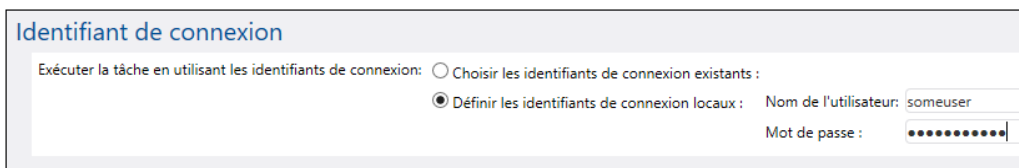
Expire : +

Fuseau horaire : Europe/Vienna

☒ activé

11. Sous Identifiants, choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local existant (voir aussi [Identifiants](#)).

Les identifiants sont la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe associés à un compte d'utilisateur sur le système d'exploitation sur lequel la tâche FlowForce Server est exécutée. Lorsque vous définissez une [tâche](#) dans FlowForce Server, vous devez fournir les identifiants avec lesquels la tâche doit être effectuée. Veuillez noter que si le compte utilisateur associé avec les identifiants fournis ne dispose pas des droits suffisants pour le système d'exploitation, la tâche ne pourra pas être exécutée correctement.



Identifiant de connexion

Exécuter la tâche en utilisant les identifiants de connexion: ☐ Choisir les identifiants de connexion existants : ☒ Définir les identifiants de connexion locaux :

Nom de l'utilisateur : someuser

Mot de passe :

12. Cliquer sur **Enregistrer**. À l'heure et à la date spécifiés dans le déclencheur, FlowForce Server exécute la tâche de mappage. Si la tâche est exécutée correctement, le fichier généré en résultat (**CompletePO.xml**) devient disponible dans le répertoire de travail spécifié précédemment. Pour voir si une tâche a été exécutée correctement, veuillez vous référer au journal de la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

14.2 Utiliser une tâche en tant qu'étape d'une autre tâche

Cet exemple vous montre comment utiliser une tâche définie préalablement en tant qu'étape d'une autre tâche. Puisque cet exemple exige la création préalable d'une tâche, vous devriez d'abord consulter l'exemple [Créer une tâche depuis un mappage MapForce](#) avant de procéder à cet exemple.

Comme nous l'avons vu dans l'exemple précédent [Créer une tâche depuis un mappage MapForce](#), **CompletePO.job** génère un fichier XML dans un dossier temporaire à chaque fois qu'il est exécuté. Cet exemple vous montre comment procéder pour :

1. Créer une tâche qui copie le fichier généré depuis le dossier temporaire dans un dossier d'archives (nous l'appellerons **copy2archive**).
2. Modifier **CompletePO.job** pour y inclure la tâche **copy2archive** en tant qu'étape d'exécution supplémentaire.

Conditions préalables

- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sous l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous possédez un compte d'utilisateur FlowForce Server ainsi que les permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés).
- La tâche de mappage créée dans cet exemple copie les fichiers d'un répertoire vers un autre. C'est pourquoi, sur les systèmes d'exploitation sur lesquels FlowForce Server est exécuté, veuillez vous assurer que les deux répertoires existent et que vous possédez les droits de créer des fichiers dans les deux répertoires (cet exemple utilise les répertoires C:\temp et C:\archive).
- Terminer les étapes décrites dans l'exemple [Créer une tâche depuis un mappage MapForce](#).

Fichiers de démo utilisés

- **CompletePO.job**, disponible dans le conteneur **/public** de la page d'administration FlowForce Server.

Pour créer la tâche "copy2archive" :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis se rendre dans le conteneur **/public**.
2. Cliquer sur **Créer**, puis sur **Créer tâche**.
3. Saisir le nom de la tâche (dans cet exemple, "copy2archive").
4. Sous **Étapes Exécution**, ajouter la première étape d'exécution, comme suit :
 - a. À côté de Exécuter la fonction, se rendre dans la fonction **system/filesystem/copy** (pour plus d'informations concernant les fonctions, voir [Fonctions intégrées](#)).
 - b. Dans le champ de saisie Source, saisir le chemin du fichier à copier (par exemple, "C:\temp\CompletePO.xml").

- c. Dans le champ de saisie Cible, saisir le chemin de destination (par exemple, "C:\archive"). Il faut que le répertoire existe dans le système d'exploitation dans lequel FlowForce Server est exécuté. Si vous souhaitez renommer le fichier lorsqu'il est copié, ajouter le nom de fichier au chemin, par exemple "C:\archive\PurchaseOrders.xml".
- d. Cliquer sur **Remplacer** pour activer la case à cocher. Cela instruit FlowForce Server d'écraser tout fichier portant le même nom trouvé dans le chemin de destination.
- e. Ne pas toucher à l'option **Abandon sur erreur**.

Ce paramètre booléen détermine quelle doit être la valeur de retour de la fonction si la tâche échoue. Si **Abandon sur erreur** est FALSE, la fonction retournera également la valeur booléenne FALSE. Si **Abandon sur erreur** est TRUE, l'exécution de la tâche est abandonnée. La valeur par défaut est TRUE.

- f. Dans le champ Répertoire de travail, saisir le répertoire de travail (par exemple, "C:\temp").

Étapes d'exécution	
+ Exécuter la fonction /system/filesystem/copy	
Paramètres :	Source: C:\temp\CompletePO.xml Cible: C:\archive Remplacer: ☒ Abandon sur erreur: + Répertoire de travail: C:\temp

5. Sous Identifiants, choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
6. Cliquer sur **Enregistrer**.

Comme vous l'avez peut-être remarqué, la tâche que nous venons de créer n'a pas de déclencheur. Nous n'avons pas défini de déclencheur parce que nous appellerons cette tâche depuis une autre tâche.

Pour ajouter la tâche "copy2archive" en tant qu'étape de la tâche "CompletePO" :

1. Dans le conteneur **/public**, cliquer pour ouvrir l'entrée **CompletePO.job**.
2. Sous **Étapes Exécution**, cliquer sur **Nouvelle étape d'exécution** pour ajouter une nouvelle étape à la suite de l'étape existante.
3. À côté de Exécuter la fonction, se rendre dans la tâche **copy2archive**. Maintenant, les étapes d'exécution ressemblent à l'image suivante :

/CompletePO.mapping

4. Mettre à jour le déclencheur horaire, puis cliquer sur **Enregistrer**.
5. Au moment défini dans le déclencheur, FlowForce Server exécute la tâche et copie le fichier **CompletePO.xml** depuis l'emplacement temporaire dans l'emplacement de l'archive. Pour voir si une tâche a été exécutée correctement, veuillez vous référer au journal de la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

14.3 Créer une tâche de sondage de répertoire

Cet exemple vous montre comment surveiller les changements dans un répertoire à l'aide d'un déclencheur de système de fichier créé dans FlowForce Server (voir aussi [Déclencheurs de système de fichier](#)). à chaque fois qu'un nouveau fichier XML est ajouté au répertoire, FlowForce Server exécute une tâche de mappage qui prend le fichier XML en tant paramètre d'entrée. La sortie de la tâche de mappage est ensuite déplacée vers un répertoire d'archive.

Conditions préalables

- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sous l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous possédez un compte d'utilisateur FlowForce Server ainsi que les permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés).
- La tâche de mappage créée dans cet exemple copie les fichiers d'un répertoire vers un autre. C'est pourquoi, sur les systèmes d'exploitation sur lesquels FlowForce Server est exécuté, veuillez vous assurer que les deux répertoires existent et que vous possédez les droits de créer des fichiers dans les deux répertoires (cet exemple utilise les répertoires C:\temp et C:\archive).

Fichiers de démo utilisés

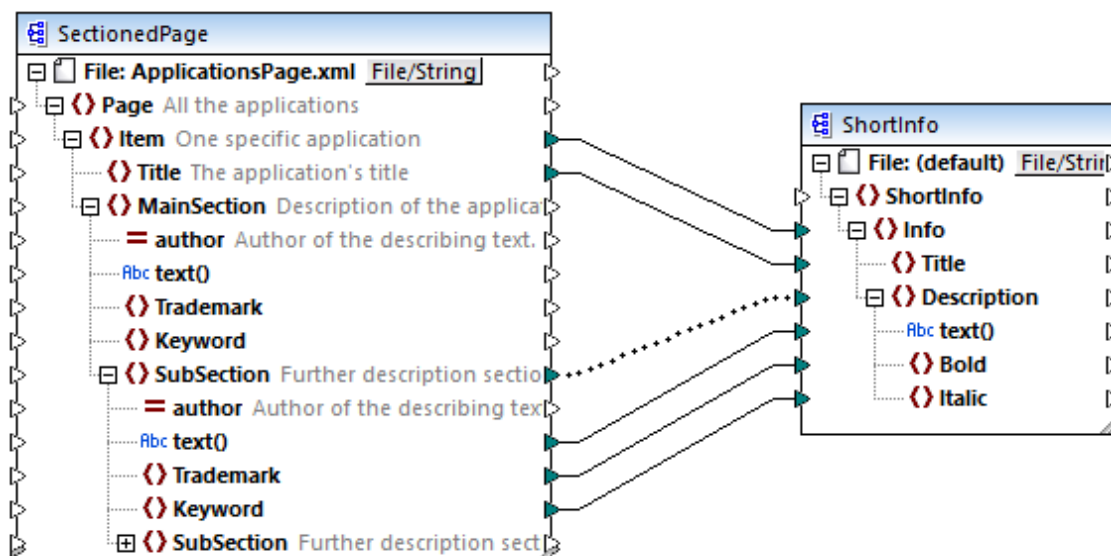
- **ShortApplicationInfo.mfd** — le mappage MapForce à partir duquel la tâche FlowForce Server sera créée
- **ApplicationsPage.xml** — le fichier d'instance XML à fournir en tant qu'entrée du mappage.

Les deux fichiers sont disponibles dans le chemin suivant sur la machine dans laquelle MapForce est installé : **<Documents>\Altova\MapForce2018\MapForceExamples**.

Ce que fait le mappage

Le mappage MapForce utilisé dans cet exemple (**ShortApplicationInfo.mfd**) est illustré ci-dessous. Depuis une perspective FlowForce Server, la chose importante à retenir est que le mappage prend un fichier XML en tant qu'entrée, et produit une autre fichier XML en tant que sortie.

Ce mappage convertit un fichier XML (**ApplicationsPage.xml**) en un schéma différent et l'enregistre en tant que **ShortInfo.xml**. Le mappage est relativement simple à comprendre en regardant la connexion supérieure : pour chaque **Item** trouvé dans la source, il crée un item **Info** dans la cible. Les autres connexions sont utilisées pour copier des valeurs depuis les items d'enfants respectifs. La connexion représentée par des pointillés est particulièrement intéressante ; dans MapForce, cette connexion est appelée "Source-driven (Contenu mixte)" et est utilisée parce que **SubSection** détient un contenu mixte.



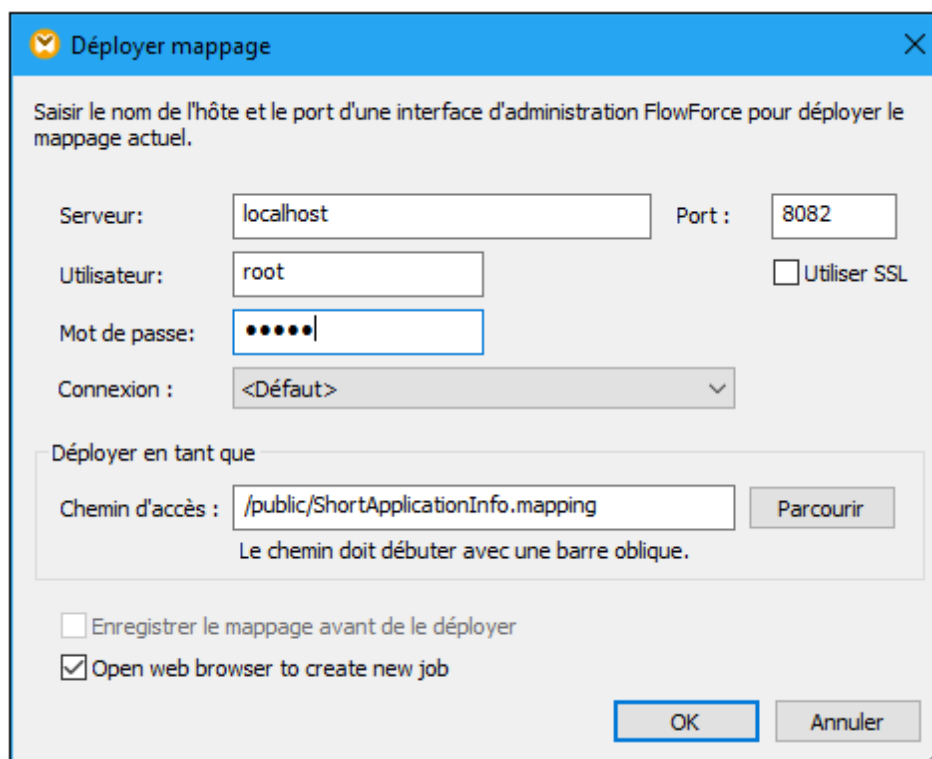
ShortApplicationInfo.mfd

Notez que les noms des schémas XML de source et de cible sont **SectionedPage** et **ShortInfo**, respectivement. Comme vous le verrez plus loin, la tâche FlowForce contiendra un paramètre d'entrée et de sortie portant le même nom, une fois que le mappage est déployé sur FlowForce Server.

Déployer le mappage sur FlowForce Server

Le mappage **ShortApplicationInfo.mfd** ne nécessite aucune préparation spéciale avant d'être déployée dans FlowForce Server. Puisque les composants de source et de cible sont des fichiers XML, ils seront inclus automatiquement dans le paquet déployé sur FlowForce Server.

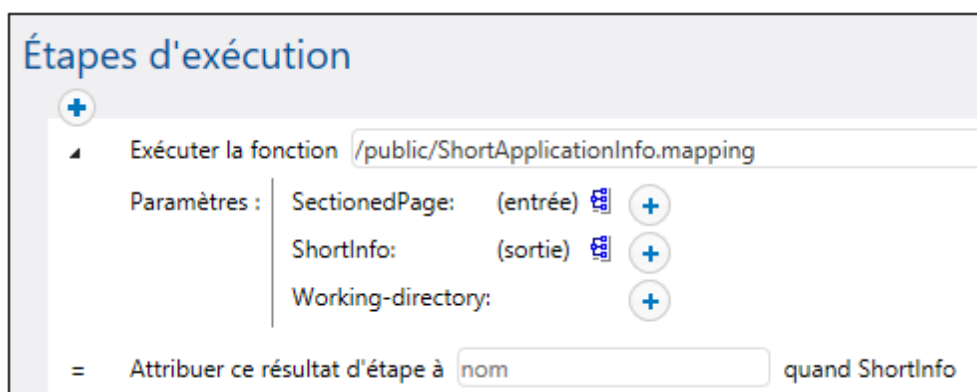
Pour déployer le mappage sur FlowForce, l'ouvrir dans MapForce et exécuter la commande de menu **Fichier | Déployer sur FlowForce Server**.



Si FlowForce Server est exécuté sur un hôte et un port différents, changer les détails de connexion en conséquence, voir [Définir les paramètres de réseau](#).

Créer la tâche de sondage du répertoire

Une fois que le mappage a été déployé à FlowForce Server, le navigateur s'ouvre et charge la page de création de la tâche. Comme illustré ci-dessous, la première étape d'exécution est créée automatique et elle appelle la fonction de mappage déployée précédemment. Veuillez noter que le paramètre d'entrée porte le même nom que le composant de source MapForce (**SectionedPage**), alors que le paramètre de sortie porte le même nom que le composant de la cible (**ShortInfo**).



Configurer la tâche comme suit :

1. Dans le dialogue **Working-directory**, saisir le chemin vers le répertoire de travail applicable à cette étape. Cet exemple utilise **C:\temp** en tant que répertoire de travail.

Un répertoire de travail est un paramètre requis par les [étapes d'exécution](#) si la tâche nécessite un emplacement pour débiter tout fichier d'entrée ou enregistrer des fichiers de sortie. FlowForce Server utilise également le répertoire de travail pour résoudre tous chemins relatifs qui se produisent au cours de l'exécution des étapes. Lorsque vous êtes invité à fournir un répertoire de travail, vous devriez fournir un chemin valide au niveau du système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté. Si vous ne fournissez pas de répertoire de travail lorsque vous créez l'étape, FlowForce Server utilisera un répertoire temporaire.

2. Sous Déclencheurs, cliquer sur **new Filesystem trigger**. Notez que FlowForce Server ajoute automatiquement un nouveau paramètre **triggerfile** sous Paramètres d'entrée. Vous devrez vous référer à ce paramètre dans une étape suivante.

Paramètres d'entrée de la tâche			
+	Nom: triggerfile	Type: chaîne	default: [] Description: le paramètre reçoit le nom de fichier ou

3. Définir les valeurs de déclencheur suivantes :

- Vérifier : Modified Date
- Fichier ou répertoire : c:\temp*.xml
- Intervalle de sondage : 60 secondes

Déclencheurs

Vérifier: Date modifiée de fichier ou répertoire: c:\temp*.xml intervalle de sondage: 60

Début: +

Expire: +

Fuseau horaire: Europe/Berlin

☒ activé

4. Sous Étapes d'exécution, fournir le paramètre **triggerfile** en tant que valeur d'entrée dans le paramètre **SectionedPage**. Pour ce faire, cliquer sur la touche **Set to** à côté du paramètre SectionedPage, puis sélectionner **triggerfile**. En résultat, la valeur du paramètre **SectionedPage** change en **{triggerfile}**. Les accolades dénotent une expression FlowForce et ne doit pas être supprimé.

Étapes d'exécution

Exécuter la fonction /public/ShortApplicationInfo.mapping

Paramètres :	SectionedPage: (entrée)	{triggerfile}	+
	ShortInfo: (sortie)	{triggerfile}	+
	Working-directory:	c:\temp	

Une fois arrivé à cette étape, le déclencheur se déclenchera dès que **ApplicationsPage.xml** est copié dans le répertoire de travail. Néanmoins, puisque le déclencheur utilise un caractère générique (*.xml), il sera aussi déclenché lorsqu'un autre fichier XML change dans le répertoire, y compris la sortie de mappage lui-même (**ShortInfo.xml**). Il ne s'agit là pas du comportement prévu et peut entraîner des erreurs ; nous allons donc ajouter une deuxième étape qui déplacera le fichier de sortie généré dans un nouveau répertoire. En alternative, vous pouvez renommer le déclencheur en **c:\temp\ApplicationsPage.xml** (dans ce cas, une deuxième étape n'est plus nécessaire).

Pour ajouter l'étape qui déplace la sortie vers un nouveau répertoire, procéder comme suit :

1. Ajouter une nouvelle étape d'exécution, juste après la précédente.
2. Configurer l'étape comme suit (noter que les champs source et destination sont sensibles à la casse) :
 - Exécuter la fonction : /system/filesystem/move
 - Source : c:\temp\ShortInfo.xml
 - Destination : c:\archive
 - Répertoire de travail : c:\temp

The screenshot shows a configuration window for a task. At the top, there is a field 'Attribuer ce résultat d'étape à' followed by a text box containing 'nom'. Below this is a list of steps. The first step is expanded, showing 'Exécuter la fonction' with the value '/system/filesystem/move'. Underneath, the 'Paramètres' (Parameters) section is visible, containing the following fields:

- Source: c:\temp\ShortInfo.xml
- Destination: c:\archive
- Écraser la cible: (checkbox with a '+' icon)
- Abandon sur erreur: (checkbox with a '+' icon)
- Répertoire de travail: c:\temp

At the bottom of the step configuration, there is another field 'Attribuer ce résultat d'étape à' followed by a text box containing 'nom' and a dropdown menu set to 'quand'.

Enfin, ajoutez vos identifiants de système d'exploitation avec lequel la tâche sera exécutée :

1. Sous "Identifiants", sélectionner une entrée d'identifiant existant ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
2. Cliquer sur **Enregistrer**.

Exécuter la tâche

Vous pouvez maintenant tester la tâche en copiant le fichier **ApplicationsPage.xml** dans le répertoire de travail. Pendant cette étape, FlowForce Server exécute la tâche de mappage et copie le fichier de sortie résultant dans le répertoire d'archive.

Pour voir si une tâche a été exécutée correctement, veuillez vous référer au journal de la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

14.4 Ajouter la gestion d'erreur à une tâche

Cet exemple montre comment ajouter la gestion d'erreur en une tâche simple qui recense les contenus d'un répertoire. Plus spécifiquement, il vous montre comment configurer FlowForce Server comme suit :

- Lorsque la tâche ne parvient pas à exécuter pour une raison quelconque, envoyer une notification d'e-mail à un destinataire nommé.
- Lorsque l'exécution de tâches s'achève, quel que soit le statut d'exécution, connecter l'ID interne de tâche dans un fichier sur le système local.

En termes FlowForce Server, dans cet exemple, vous créez un [bloc protégé](#) avec deux conditions de gestion d'erreur : "Sur Erreur" et "Toujours" (chacun gèrera un des scénarios mentionné ci-dessus).

Conditions préalables

- Licences nécessaires : FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté dans l'adresse et le port de réseau configuré (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Les paramètres d'e-mail de FlowForce Server ont été configurés (voir [Configuration des paramètres de mail](#))
- Vous avez un compte d'utilisateur FlowForce Server contenant des permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** est accessible à tout utilisateur authentifié).

Astuces

- Cet exemple utilise les expressions FlowForce Server, qui sont requis pour gérer les valeurs de retour de tâche. Pour mieux comprendre cet exemple, vous pouvez regarder les fonctions d'expression **instance-id**, **stderr**, **stdout** et **failed-step** (voir [Fonctions de résultat d'étape](#)).
- Bien que cet exemple utilise les chemins et les commandes Windows, vous pouvez toujours la tester sur d'autres systèmes d'exploitation, si vous changez les chemins et les commandes en fonction.

Pour créer la tâche de gestion d'erreur :

1. Sur l'appareil sur lequel FlowForce Server est exécuté, créer un fichier appelé **JobLog.txt** (ce fichier sera utilisé dans les étapes suivantes).
2. Se connecter sur FlowForce Server et se déplacer sur le conteneur où vous avez la permission pour créer de nouvelles tâches (dans cet exemple, nous utilisons **/public**).
3. Cliquer sur **Créer**, puis choisir **Créer une tâche**.
4. Sous Étapes d'exécution, cliquer sur la touche , puis choisir **nouvelle étape handling erreur/succès**.
5. Sous "Exécuter avec le handling erreur/succès", cliquer sur la touche , et choisir d'ajouter une nouvelle étape d'exécution, avec les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction /system/shell/commandLine .
Commande	Saisir la commande shell suivante : dir /s Sur Windows, cette commande liste récursivement les contenus du répertoire de travail (voir le paramètre suivant).
Répertoire de travail	Définir la valeur dans un endroit existant sur l'appareil dans lequel FlowForce Server est exécuté, par exemple c:\

6. Sous la condition "En cas d'erreur", cliquer la touche  et choisir d'ajouter une nouvelle étape d'exécution, avec les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction  /system/mail/send .
De	Saisir l'adresse e-mail de l'expéditeur. Ne pas remplir ce champ si vous avez configuré les paramètres e-mail à partir de la page d'administration.
À	Saisir l'adresse e-mail.
Objet	Saisir le sujet de l'e-mail de notification comme suit : Job {instance-id()} has failed
Corps de texte	Saisir l'expression FlowForce Server suivante : Exit Code: {string(exitcode(failed-step()))} Standard Error: {content(stderr(failed-step()))} Standard Output: {content(stdout(failed-step()))} Pour plus d'informations concernant l'objectif de chaque fonction utilisée ici, voir Fonctions de résultat d'étape .

7. Cliquer sur **nouvelle étape handling erreur/succès**, puis sélectionner Toujours faire.
8. Sous la condition "Toujours faire", cliquer sur la touche  et choisir l'ajouter une nouvelle étape d'exécution, avec les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction /system/shell/commandLine .
Commande	Saisir la commande shell suivante : echo {instance-id()} >> JobLog.txt Sur Windows, cette commande écrit l'ID de tâche dans un fichier appelé JobLog.txt . Si le fichier contient des données, le nouveau texte sera ajouté après les données existantes.
Répertoire de	Définir la valeur dans le répertoire dans lequel le fichier JobLog.txt

Exécuter la fonction	Chercher la fonction /system/shell/commandline .
travail	créé dans des étapes précédentes se trouve. Il doit s'agir d'un répertoire existant sur la machine dans laquelle FlowForce Server est exécuté, par exemple c:\

À ce niveau, la tâche devrait ressembler à l'exemple suivant (si vous n'avez pas utilisé des chemins ou des commandes shell différentes).

9. Sous Déclencheurs, ajouter un Déclencheur horaire, ajouter un déclencheur Horaire, qui est exécuté chaque minute N (par exemple, 5 minutes).

10. Sous Identifiants, choisir une entrée d'identifiant existant ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
11. Cliquer sur **Enregistrer**.

À ce niveau, vous avez achevé la configuration de tâche, et vous pouvez éventuellement effectuer les étapes suivantes :

- Pour tester la condition "Toujours faire", attendre que les conditions de déclencheur

soient remplies. Lorsque la condition du déclencheur est remplie, une nouvelle ID de tâche est apposée aux contenus du fichier **JobLog.txt**.

- Pour tester la condition "En cas d'erreur", changer les paramètres de la première étape en des paramètres délibérément incorrectes (éventuellement en spécifiant un chemin qui n'existe pas). Dans ce cas, FlowForce Server enverra un e-mail à l'adresse spécifiée dans le champ du gestionnaire destinataire "En cas d'erreur". De plus, il placera l'ID de tâche dans le fichier **JobLog.txt**, puisque ce comportement a été configuré pour se produire dans la condition "Toujours faire".
- Pour voir si la tâche a été exécutée correctement, veuillez vous référer au journal de la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

14.5 Exposer une tâche en tant que service Web

Cet exemple illustre comment exposer une tâche mappage d'exemple en tant que service Web. Le mappage d'exemple a déjà été conçu avec MapForce ; il lit les données depuis la base de données Microsoft Access qui stocke une liste d'entrées de personnes. Le mappage extrait depuis les bases de données uniquement les entrées de personnes dont le nom de famille commence avec une lettre spécifique (offert en tant que paramètre). Vous allez apprendre comment déployer le mappage existant de MapForce à FlowForce Server (sur le même appareil ou sur un autre appareil), et le transformer dans un service Web. Une fois avoir terminé cet exemple, vous devrez pouvoir invoquer le service Web depuis un navigateur.

Conditions préalables

- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sous l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous possédez un compte d'utilisateur FlowForce Server ainsi que les permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés).
- Le mappage utilisé dans cet exemple lit des données depuis une base de données Microsoft Access. Vous devez installer soit Microsoft Access soit Microsoft Access Runtime (<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=50040>) sur l'appareil sur lequel FlowForce Server est exécuté.

Fichiers de démo utilisés

Cet exemple utilise les fichiers suivants, disponibles sous le chemin suivant de l'ordinateur sur lequel MapForce est installé : **..\Documents\Altova\MapForce2018\MapForceExamples**.

- **DB_PhoneList.mfd** (le fichier de design de mappage MapForce)
- **altova.mdb** (la base de données Microsoft Access à partir de laquelle le mappage lit les données).

Préparer le mappage pour le déploiement dans une autre machine

Puisque le mappage lit les données depuis un fichier de base de données, les configurations supplémentaires doivent être effectuées avant de déployer le mappage, comme expliqué dans cette section. Si MapForce et FlowForce Server sont installés sur le même ordinateur, vous pouvez passer à la section "Déployer le mappage" ci-dessous.

Note : Le terme "appareil source" réfère à l'ordinateur sur lequel MapForce est installé et le terme "appareil cible" réfère à l'ordinateur sur lequel FlowForce est installé.

Avant d'essayer de déployer le mappage sur l'appareil cible, suivez les instructions suivantes:

1. Sur l'appareil cible, configurer le service "FlowForce Web Server" pour écouter soit sur toutes les interfaces, soit sur une adresse IP spécifique différente du localhost, voir

[Définir les paramètres de réseau](#). Vous pouvez vérifier si le service est configuré correctement en accédant à l'URL suivante provenant du navigateur : `http://<FlowForce Web Server><port>`. Assurez-vous que les connexions entrantes de l'adresse et du port spécifiés ne sont pas bloquées par le pare-feu.

2. Comme mentionné plus haut, la tâche créée dans cet exemple doit être disponible en tant que service Web. Dans FlowForce, toute demande de tâches exposées en tant que services Web sont gérées par le service "FlowForce Server" (pas par le service "FlowForce Web Server", voir aussi [Fonctionnement](#)). C'est pourquoi, si le service Web doit être accessible aux clients HTTP se trouvant en dehors du localhost, le service "FlowForce Server" doit aussi être configuré pour écouter soit sur toutes les interfaces, soit sur une adresse spécifique différente du localhost. Vous pouvez vérifier si ce service est configuré correctement en accédant à l'URL suivante provenant du navigateur : `http://<FlowForce Server><port>/service/`. Toutes les tâches qui sont exposées en tant que services Web (le cas échéant) devraient apparaître en tant que liens directement dans la fenêtre du navigateur.

Avant de le déployer, le mappage doit aussi être reconfiguré pour utiliser des chemins relatifs au lieu des chemins absolus, comme suit :

1. Ouvrir le mappage **DB_PhoneList.mfd** dans MapForce, cliquer avec la touche de droite sur la zone de mappage et choisir **Paramètres de mappage** depuis le menu contextuel.
2. Décocher la case **Rendre les chemins absolus dans le code généré**.

Paramètres de mappage

Mappage de sortie
Nom d'application : Mapping

Paramètres Java
Nom de pack de base : com.mapforce

Paramètres de chemin du fichier
☐ Rendre les chemins absolus dans le code généré
☒ Assurer la convention de chemin Windows pour la sortie de chemin de fichier pour les fichiers provenant d'un système de fichier local

Paramètres de fichier de sortie
Terminaisons de ligne : Défaut plate-forme
(prises en charge dans l'exécution intégrée et la génération de code C#, Java et C++)

Version de schéma XML
☒ v1.1 if <xs:schema vc:minVersion="1.1" ... > v1.0 sinon
☐ Toujours v1.1
☐ Toujours v1.0

Paramètres d'opération de service web
Définitions WSDL :
Service :
Pt term :
Opération :

OK Annuler

3. Enregistrer le mappage.

Les bases de données basées sur fichier comme Microsoft Access ou SQLite ne sont pas déployées sur un appareil cible avec le mappage. C'est pourquoi, la base de données Access doit être copiée manuellement depuis l'appareil source vers l'appareil cible. Copier le fichier de base de données **altova.mdb** depuis le répertoire **..\Documents\Altova\MapForce2018\MapForceExamples** dans l'appareil source vers un répertoire vide sur l'appareil cible. Dans cet exemple, le répertoire cible est "C:\FlowForceWorkingDir". Ce répertoire sera référencé plus tard depuis la tâche FlowForce.

Le mappage est maintenant prêt à être déployé vers FlowForce Server. Pour plus d'informations concernant le déploiement des mappages contenant des connexions à des bases de données, consulter les rubriques suivantes dans la documentation MapForce :

- [Déployer les mappages vers FlowForce Server](#)
- [Mappages de base de données dans des environnements d'exécution variés](#)
- [Connexions de base de données sur Linux et Mac](#)

Déployer le mappage

1. Ouvrir **DB_PhoneList.mfd** dans MapForce.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquer sur **Déployer sur FlowForce Server**. dans notre exemple, nous considérons que le mappage est déployé sur le chemin par défaut (conteneur **/public**). Si vous déployez le mappage vers FlowForce Server sur une autre machine, changer l'adresse et le port de serveur de "localhost:8082" à ceux configurés depuis FlowForce Server (voir ci-dessus).

Déployer mappage

Saisir le nom de l'hôte et le port d'une interface d'administration FlowForce pour déployer le mappage actuel.

Serveur: localhost Port: 8082

Utilisateur: root ☐ Utiliser SSL

Mot de passe: ●●●●

Connexion: <Défaut>

Déployer en tant que

Chemin d'accès: /public/DB_PhoneList.mapping

Le chemin doit débuter avec une barre oblique.

☒ Enregistrer le mappage avant de le déployer

☒ Open web browser to create new job

Créer la tâche FlowForce

Jusqu'à présent, vous avez déployé le mappage sur FlowForce Server et la page de configuration de la tâche est ouverte dans le navigateur (si vous avez sélectionné la case à cocher **Ouvrir le navigateur web pour créer une nouvelle tâche** dans la fenêtre ci-dessus). Sinon, lorsque vous vous connectez sur l'interface d'administration Web FlowForce Server Web, ouvrir la fonction de mappage déployée précédemment (devant se trouver dans le conteneur **/public**), puis cliquez sur **Créer tâche**.

Pour configurer la tâche :

1. Sous "Paramètres d'entrée de la tâche", créer un nouveau paramètre d'entrée de type

chaîne et le nommer **NamePrefix**.

2. Sous "Étapes d'exécution", à côté de **NamePrefix**, cliquer sur **Configurer**, puis choisir **NamePrefix**. Cela permet de configurer la valeur du paramètre de mappage **NamePrefix** à la valeur du paramètre d'entrée **NamePrefix** créé dans l'étape précédente.
3. À côté de **Working-directory**, saisir "C:\FlowForceWorkingDir" (il faut que ce soit le même répertoire que celui dans lequel le fichier Access a été copié précédemment).

4. Sous "Service", choisir la case à cocher **Rendre cette tâche disponible via HTTP**, et saisir "GetPhoneList" en tant que nom du service.

5. Sous Identifiants, choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir aussi [Identifiants](#)).

Les identifiants sont la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe associés à un compte d'utilisateur sur le système d'exploitation sur lequel la tâche FlowForce Server est exécutée. Lorsque vous définissez une [tâche](#) dans FlowForce Server, vous devez fournir les identifiants avec lesquels la tâche doit être effectuée. Veuillez noter que si le compte utilisateur associé avec les identifiants fournis ne dispose pas des droits suffisants pour le système d'exploitation, la tâche ne pourra pas être exécutée correctement.

Note : Ne pas confondre ces identifiants avec ceux utilisés pour accéder à l'interface d'administration Web FlowForce Server. De même, assurez-vous que l'utilisateur saisi ici soit en mesure d'accéder au fichier de base de données **altova.mdb** depuis le répertoire de travail ; sinon, la tâche ne pourra pas s'exécuter correctement.

6. Cliquer sur **Enregistrer**.

Invoquer le service Web

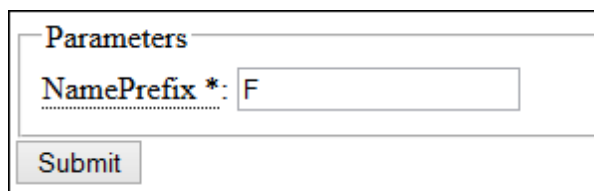
Vous pouvez maintenant invoquer le service Web que vous venez de créer, comme suit :

1. Ouvrir un navigateur web et saisir l'URL suivante dans la barre d'adresse (remplacer [FlowForceServer] et [Port] avec les paramètres configurés dans la page d'administration) :

`http://[FlowForceServer]:[Port]/service/GetPhoneList`

Si vous utilisez Internet Explorer pour tester les tâches FlowForce Server exposées en tant que services Web, désactiver l'option "Show friendly HTTP error messages" dans l'onglet **Avancé**.

2. Lorsque le champ de l'identifiant apparaît, saisir les identifiants que vous utilisez pour accéder à l'interface d'administration Web de FlowForce Server.
3. Lorsque vous devez saisir les paramètres du service Web, saisir **F** (si vous souhaitez extraire toutes les personnes dont le nom de famille commence avec la lettre « F »).



Parameters

NamePrefix *: F

Submit

4. Cliquer sur **Envoyer**. FlowForce Server traite la tâche et retourne le résultat.

This XML file does not appear to have any style information associated with it.

```
- <PersonList xsi:noNamespaceSchemaLocation="C:/  
/PersonList.xsd">  
  - <Person>  
    <First>Joe</First>  
    <Last>Firstbread</Last>  
    <Details>+1 (321) 555 5155 - 621</Details>  
  </Person>  
  - <Person>  
    <First>Carl</First>  
    <Last>Franken</Last>  
    <Details>+1 (927) 555 0094 - 147</Details>  
  </Person>  
  - <Person>  
    <First>Frank</First>  
    <Last>Further</Last>  
    <Details>+1 (321) 555 5155 - 471</Details>  
  </Person>  
</PersonList>
```

Si la tâche est exécutée correctement, la sortie de la tâche est affichée directement dans le navigateur (et est aussi générée dans le répertoire de travail **C:\FlowForceWorkingDir**). Sinon, si vous voyez une erreur d'exécution, veuillez vous référer au journal de la tâche pour plus de détails (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

14.6 Mettre sous cache les résultats de tâche

Cet exemple vous montre comment mettre sous cache le résultat d'une tâche (appelée [producteur de cache](#)) et l'utiliser dans une autre tâche (appelée [consommateur de cache](#)). Les deux tâches seront exposées en tant que services Web avec le comportement suivant :

- Lorsque le service de producteur de cache Web est invoqué, il liste récursivement les contenus du répertoire, crée ou met à jour le cache, et sort le résultat dans le navigateur ;
- Lorsque le service de producteur de cache Web est invoqué, il lit le cache créé par le service de producteur de cache et sort le résultat dans le navigateur.

Notre objectif est de comparer le temps d'exécution des deux tâches, et de voir que la deuxième tâche exécute sensiblement plus rapidement que la première tâche, puisqu'elle consomme des données cachées.

Conditions préalables

- Licences nécessaires : FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté à l'adresse et dans le port de réseau configuré (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous détenez un compte d'utilisateur FlowForce Server avec des permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** est accessible à tout utilisateur authentifié).

Astuce

- Bien que cet exemple utilise les chemins et les commandes Windows, vous pouvez tout de même le tester sur d'autres systèmes d'exploitation, si vous changez les chemins et les commandes en conséquence.

Pour créer les tâches du producteur de cache et du consommateur de tâche :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis se rendre dans le conteneur **/public**.
2. Cliquer sur **Créer**, et choisir **Créer tâche**.
3. Dans le champ Nom de tâche, saisir **DirectoryListing**.
4. Sous **Étapes d'exécution**, ajouter une nouvelle étape d'exécution comportant les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction /system/shell/commandline .
Commande	Saisir la commande shell suivante : dir /s Sur Windows, cette commande liste récursivement les contenus du répertoire de travail (voir le paramètre suivant).
Répertoire de travail	Définir la valeur dans un répertoire sur l'appareil dans lequel

	FlowForce Server est exécuté, par exemple : c:\
Attribuer le résultat de cette étape à	Nous devons référer à la valeur retournée par l'étape d'exécution dans une étape suivante, il doit donc avoir un nom. Pour l'étendue de cet exemple, saisir dir en tant que valeur de ce champ.

5. Sous **Étapes d'exécution**, ajouter une nouvelle étape d'exécution comportant les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction /system/compute .
Expression	Saisir l'expression FlowForce Server suivante : stdout(dir) La fonction stdout convertit le résultat brut retourné par l'étape d'exécution précédente dans un flux de données (voir Fonctions de résultat d'étape).

6. Sous Résultat d'exécution, définir le type de retour sur **stream**. Comme vous l'avez éventuellement remarqué, nous l'avons configuré au même type de données que la dernière étape d'exécution de la tâche.
7. Sous Résultat de Cache, choisir la case à cocher **Mettre en cache le résultat**.
8. Choisir la case à cocher **Création automatique d'une nouvelle tâche de cache de consommateur**, puis saisir **DirectoryListingCached** en tant que le nom du service Web.
9. Sous Service, cliquer la case à cocher pour choisir **Rendre cette tâche disponible via HTTP**, et saisir **DirectoryListing** en tant que le nom du service.

À ce niveau, la tâche devrait ressembler à l'exemple suivant (si vous n'avez pas utilisé de chemins ou des commandes shell différents).

10. Sous **Identifiant**, choisir l'entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
11. Cliquer sur **Enregistrer**.

À ce niveau, vous avez terminé la configuration des tâches de producteur de cache et de consommateur de tâche. Pour comparer la performance des deux tâches, vous pouvez :

1. Accéder à l'URL du service de producteur de cache (**DirectoryListing**) dans le navigateur, c'est à dire is `http://[FlowForceServer]:[Port]/service/DirectoryListing` (si vous rencontrez des problèmes pour accéder au service Web, vérifier les [port et l'adresse de réseau](#) configurés). Noter que, étant donné que la tâche a été configurée pour lister les contenus du répertoire `c:\` récursivement, le processus peut prendre plusieurs minutes.
2. Veuillez vous référer au journal de la tâche pour voir combien de temps il a fallu pour effectuer la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)).
3. Ensuite, procéder de même pour le service de consommateur de tâche (**DirectoryListingCached**). Étant donné que ce service consomme le cache au lieu d'exécuter la liste du répertoire, il sera effectué beaucoup plus rapidement.

14.7 Créer une tâche depuis une transformation StyleVision

Cet exemple vous montre comment créer une tâche FlowForce Server depuis une transformation StyleVision. Premièrement, vous déployez un fichier de transformation de démonstration depuis StyleVision vers FlowForce Server. Le déploiement d'un fichier de transformation signifie que StyleVision organise les ressources utilisées par la transformation dans un objet et le passe vers FlowForce Server. Une fois que la transformation est déployée dans FlowForce Server, vous devrez créer une tâche serveur. La tâche consistera en trois étapes :

1. La première étape exécutera la transformation StyleVision.
2. Puisque la transformation retourne un tableau de plusieurs streams, la deuxième étape accèdera à un fichier parmi plusieurs créés par la transformation, en utilisant une expression FlowForce Server.
3. La troisième étape copiera le fichier dans un dossier d'archive.

Conditions préalables

- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sous l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous possédez un compte d'utilisateur FlowForce Server ainsi que les permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés).
- Dans le système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté, les répertoires suivants doivent exister et vous devez posséder les droits de créer des fichiers dans ces répertoires :
 - o c:\archive
 - o c:\temp

Fichiers de démonstration utilisés

- **AutoCalc.sps**, disponible sous le chemin relatif au projet des exemples StyleVision : Exemples > Basics AutoCalc.sps. (pour ouvrir le projet des exemples StyleVision dans StyleVision, cliquer sur **Exemples** dans le menu **Projet**.)

Pour créer une tâche depuis une transformation StyleVision :

1. Ouvrir le fichier **AutoCalc.sps** dans StyleVision.
2. Dans le menu **Fichier**, cliquer sur **Déployer sur FlowForce....** Si cette option est désactivée, veuillez vous assurer que l'onglet Design est bien sélectionné actuellement.
3. Une fois invité à enregistrer la transformation en tant que fichier PXF, ne pas modifier les paramètres par défaut puis cliquer sur OK.
4. Saisir le nom et le port du serveur de l'interface d'administration Web dans les champs respectif (par exemple, localhost et 8082, si FlowForce Server est exécuté sur la même machine que le port de défaut).
5. Saisir votre nom d'utilisateur et mot de passe FlowForce Server, et, côté de *Login*, ne pas toucher à l'option **Défaut**.

Si l'intégration de Windows Active Directory est activée (voir [Changer les paramètres de l'Active Directory de Windows](#)), saisir votre nom d'utilisateur et mot de passe Windows puis sélectionner votre nom de domaine Windows depuis la liste déroulante de *Login*.

6. Veuillez vous assurer que la case à cocher **Ouvrir le navigateur web pour créer une nouvelle tâche** soit sélectionnée. Bien que vous puissiez changer le chemin dans lequel la transformation doit être déployée, pour les besoins de cet exemple, laissez le chemin sélectionné tel qu'il est.
7. Cliquer sur **OK**. Lorsque le déploiement est achevé, l'interface d'administration FlowForce Server s'ouvre dans votre navigateur web, et une page de tâche partiellement remplie est affichée. Comme indiqué ci-dessous, une étape d'exécution est créée automatiquement avec quelques paramètres préremplis.

8. À côté de Paramètres / OutHtml, cliquer sur la touche . Cela déclare le document

- AutoCalc.html en tant que fichier de sortie.
9. Dans la fenêtre **Attribuer le résultat de cette étape à**, saisissez **step1**. Cela instruit à FlowForce Server que le résultat retourné par la première étape d'exécution de la tâche porte le nom **step1**. Nous devons nous référer à ce résultat par la suite.
 10. Dans la fenêtre **Working-directory**, saisir le chemin vers un répertoire dans lequel FlowForce Server doit enregistrer la sortie de la tâche. Cet exemple utilise c:\temp en tant que répertoire de travail.

Un répertoire de travail est un paramètre requis par les [étapes d'exécution](#) si la tâche nécessite un emplacement pour débiter tout fichier d'entrée ou enregistrer des fichiers de sortie. FlowForce Server utilise également le répertoire de travail pour résoudre tous chemins relatifs qui se produisent au cours de l'exécution des étapes. Lorsque vous êtes invité à fournir un répertoire de travail, vous devriez fournir un chemin valide au niveau du système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté. Si vous ne fournissez pas de répertoire de travail lorsque vous créez l'étape, FlowForce Server utilisera un répertoire temporaire.

11. Sous la tâche d'exécution qui a déjà été créée, cliquer sur **nouvelle tâche d'Exécution** et configurer l'étape comme suit :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction  /system/compute .
Expression	Saisir l'expression FlowForce Server suivante : <pre>as-file(nth(results(step1), 0))</pre> Cette expression instruit FlowForce Server de procéder aux actions suivantes : 1. Appeler la fonction d'expression results pour obtenir l'array retourné par step1 déclaré précédemment. 2. Passer cet array à la fonction nth pour obtenir le premier item dans l'array. Puisque l'index d'array est basé sur zéro, nous utilisons 0 en tant que second argument de la fonction nth. 3. Passer la valeur vers la fonction as-file pour la déclarer en tant que fichier.
Attribuer le résultat de cette étape à	Saisir step2 . Ceci indique à FlowForce Server que le résultat retourné par l'étape porte le nom step2 . Nous nous référerons à ce résultat ultérieurement.

12. Cliquer sur **nouvelle étape d'Exécution** et configurer l'étape comme suit :

Exécuter la fonction	Chercher la fonction  /system/copy .
Source	Cliquer sur  , puis choisir step2 .
Cible	c:\archive\AutoCalc.html
Écraser	Choisir la case à cocher Écraser .
Répertoire de travail	c:\temp

À ce niveau, la section Étapes d'exécution de la page de la tâche doit ressembler à

l'exemple suivant :

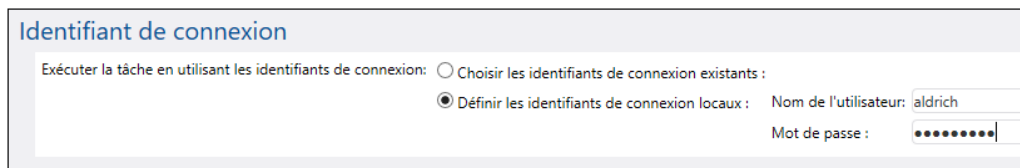
Exécuter la fonction		/public/AutoCalc.transformation
Paramètres :	InputXml:	 altova://packagedfile/Data.xml
	OutHtml:	 +
	OutRtf:	 +
	OutFo:	 +
	OutPdf:	 +
	OutDocx:	 +
	Working-directory:	c:\temp
Attribuer ce résultat d'étape à step1 quand ReturnT		
Exécuter la fonction /system/compute		
Paramètres :	Expression:	as-file(nth(results(step1), 0))
Attribuer ce résultat d'étape à step2 quand T0		
Exécuter la fonction /system/filesystem/copy		
Paramètres :	Source:	{step2}
	Cible:	c:\archive\AutoCalc.html
	Remplacer:	+ 
	Abandon sur erreur:	+ 
	Répertoire de travail:	c:\temp

13. Sous Déclencheurs, cliquer sur **nouveau minuteur**.
14. À côté d'Exécuter, définir le minuteur pour être exécuté **Quotidiennement** tous les **1** jours. À côté de Début, choisir une date et une heure de démarrage de la tâche, par exemple :

Déclencheurs	
Exécuter	quotidiennement  tout 1 jour(s)
Répéter	+ 
Début:	 2018-04-16  11:32:00  
Expire :	+ 
Fuseau horaire :	Europe/Berlin 
☒ activé	

15. Sous Identifiants, choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir aussi [Identifiants](#)).

Les identifiants sont la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe associés à un compte d'utilisateur sur le système d'exploitation sur lequel la tâche FlowForce Server est exécutée. Lorsque vous définissez une [tâche](#) dans FlowForce Server, vous devez fournir les identifiants avec lesquels la tâche doit être effectuée. Veuillez noter que si le compte utilisateur associé avec les identifiants fournis ne dispose pas des droits suffisants pour le système d'exploitation, la tâche ne pourra pas être exécutée correctement.



16. Cliquer sur **Enregistrer**. À l'heure et à la date spécifiés dans le déclencheur, FlowForce Server exécute la tâche de transformation StyleVision. Si la tâche est exécutée avec succès, le fichier AutoCalc.html devient disponible dans le répertoire c:\archive. Pour voir si la tâche a été exécutée correctement, veuillez vous référer au journal de la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)).

14.8 Utiliser RaptorXML pour valider un document

Cet exemple vous montre comment créer une tâche qui valide un fichier de Schéma XML. La tâche de validation utilise la fonction **valany** RaptorXML intégrée dans FlowForce Server. Pour une liste des fonctions RaptorXML, voir [Fonctions RaptorXML Server](#).

Conditions préalables

- Licences nécessaires : FlowForce Server, RaptorXML (ou RaptorXML+XBRL) Server
- FlowForce Server est exécuté à l'adresse et dans le port de réseau configuré (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous détenez un compte d'utilisateur FlowForce Server avec des permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **public** est accessible à tout utilisateur authentifié).

Fichiers de démo utilisés

- Cet exemple utilise le fichier **address.xsd** disponible dans le dossier d'installation RaptorXML Server. Dans un système Windows 8 exécutant un FlowForce Server 32-bit, le chemin serait C:\Program Files (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\address.xsd, sauf si vous avez installé RaptorXML Server dans un dossier différent.

Pour créer la tâche de validation :

1. Cliquer sur **Configuration**, puis cliquer sur le conteneur "RaptorXML".
2. Cliquer sur la fonction **valany** (vous trouverez aussi cette fonction dans tout conteneur qui correspond à une release RaptorXML spécifique, par exemple **2016r2**).
3. Cliquer sur la touche **Créer tâche** en bas de la page. Cela crée une tâche portant le nom par défaut "valany.job". Éditer le nom de la tâche le cas échéant.

Nom de la tâche:

Description de la tâche:

Paramètres d'entrée de la tâche

Étapes d'exécution

▲ Exécuter la fonction

Paramètres :

Répertoire de travail:		+
Error Format:	?	+
File:	?	+
Error Limit:	?	+
Verbose:	?	+
Warning Limit:	?	+
XML User Catalogs:	?	+
Import Strategy:	?	+
Mapping Strategy:	?	+
xsi:schemaLocation Strategy:	?	+

= Attribuer ce résultat d'étape à

Les paramètres applicables à la fonction **valany** sont maintenant visibles sur la page. Noter que le paramètre **obligatoire** que vous devez fournir est affiché dans un champ étendu.

4. Dans le champ **Fichier**, saisir le chemin et le nom du fichier que vous souhaitez valider, par exemple, C:\Program Files (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\address.xsd.

▲ Exécuter la fonction

Paramètres :

Répertoire de travail:		+
Error Format:	?	+
File:	?	+

5. Sous Déclencheurs, cliquer sur **nouveau minuteur** et créer un déclencheur qui exécutera la tâche à un moment spécifique dans le futur (voir aussi [Déclencheurs](#))

- [horaires](#)).
6. Sous Identifiants, choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir aussi [Identifiants](#)).
 7. Cliquer sur **Enregistrer**. La tâche sera exécutée au moment spécifié dans le déclencheur. Pour voir si la tâche a été exécutée avec succès, veuillez vous référer au journal de la tâche (voir [Consulter le journal de tâche](#)). Spécifiquement, dans la page de détails de l'entrée de journal, `result="OK"` signifie que le processus de validation a réussi, par exemple :

```
file:///C:/Program%20Files%20(x86)/Altova/RaptorXMLServer/examples/  
address.xsd: runtime="0ms" result="OK"
```

Si le fichier ne valide pas, l'entrée de journal affiche `result="Fail"`.

14.9 Valider un document XML avec le logging d'erreur

Cet exemple vous montre comment créer une tâche qui valide un fichier XML par rapport à un schéma. Si la tâche échoue, pour une raison quelconque, les détails d'erreur seront conservés dans un fichier de journal. Pour la validation, nous allons utiliser la fonction **valxml-withxsd** de RaptorXML Server. (Les fonctions RaptorXML Server deviennent disponibles dans FlowForce Server lorsque RaptorXML Server est mis sous licence). Veuillez noter que, en ce qui concerne la partie de logging, la technique illustrée dans cet exemple ne dépend pas de RaptorXML Server et peut s'appliquer à d'autres types de tâches.

Dans cet exemple en particulier, la tâche sera définie en tant que service Web, de manière à ce que vous puissiez le déclencher sur demande, en accédant à une URL depuis le navigateur. Néanmoins, si nécessaire, vous pouvez aussi ajouter un déclencheur minuteur (ou un déclencheur système de fichier) à la tâche, semblable à ce qui a été montré dans d'autres exemples. Vous pouvez même ajouter à la même tâche une combinaison de déclencheur et de service Web. Ainsi, la tâche sera exécutée non seulement telle que définies par les règles du déclencheur, mais aussi sur demande, lorsque le service Web est appelé.

Conditions préalables

- Licences nécessaires : MapForce édition Enterprise ou Professional, MapForce Server ou MapForce Server Advanced Edition, FlowForce Server
- FlowForce Server est exécuté sous l'adresse de réseau et le port configurés (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#))
- Vous possédez un compte d'utilisateur FlowForce Server ainsi que les permissions vers un des [conteneurs](#) (par défaut, le conteneur **/public** utilisé dans cet exemple est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés).
- La tâche créée dans cet exemple génère un fichier de journal à chaque fois qu'il est exécuté. C'est pourquoi, sur le système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté, vous devez posséder les droits pour créer les fichiers dans certains répertoires (cet exemple utilise le répertoire **C:\FlowForce**).

Fichiers de démo utilisés

- Le fichier XML validé dans cet exemple est disponible dans le dossier d'installation RaptorXML Server, sous le chemin suivant : C:\Program Files\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\NanonullOrg.xml. Sur un Windows 64-bit exécutant un FlowForce Server 32-bit, le chemin sera C:\Program Files (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\NanonullOrg.xml, sauf si vous avez installé RaptorXML Server dans un dossier différent.

Pour créer la tâche de validation :

1. Se connecter sur FlowForce Server et se rendre dans un conteneur pour lequel vous avez la permission de créer de nouvelles tâches (dans cet exemple, nous utilisons **/public**).
2. Cliquer sur **Créer**, puis choisir **Créer tâche**.
3. Ajouter un nom de tâche (**ValidateFile**, dans cet exemple) et, en option, une description de tâche.

Créer la tâche dans /public

Nom de la tâche:

ValidateFile

Description de la tâche:

Cette tâche appelle la fonction "valxml-withxsd" de RaptorXML Server et de valider un fichier. Si la tâche échoue pour une raison quelconque, le message de sortie est écrit dans un fichier de journal.

4. Sous "Étapes d'exécution", cliquer sur la touche  , puis choisir **nouvelle étape handling erreur/succès**.

Étapes d'exécution



Exécuter avec le handling erreur/succès



En cas d'erreur





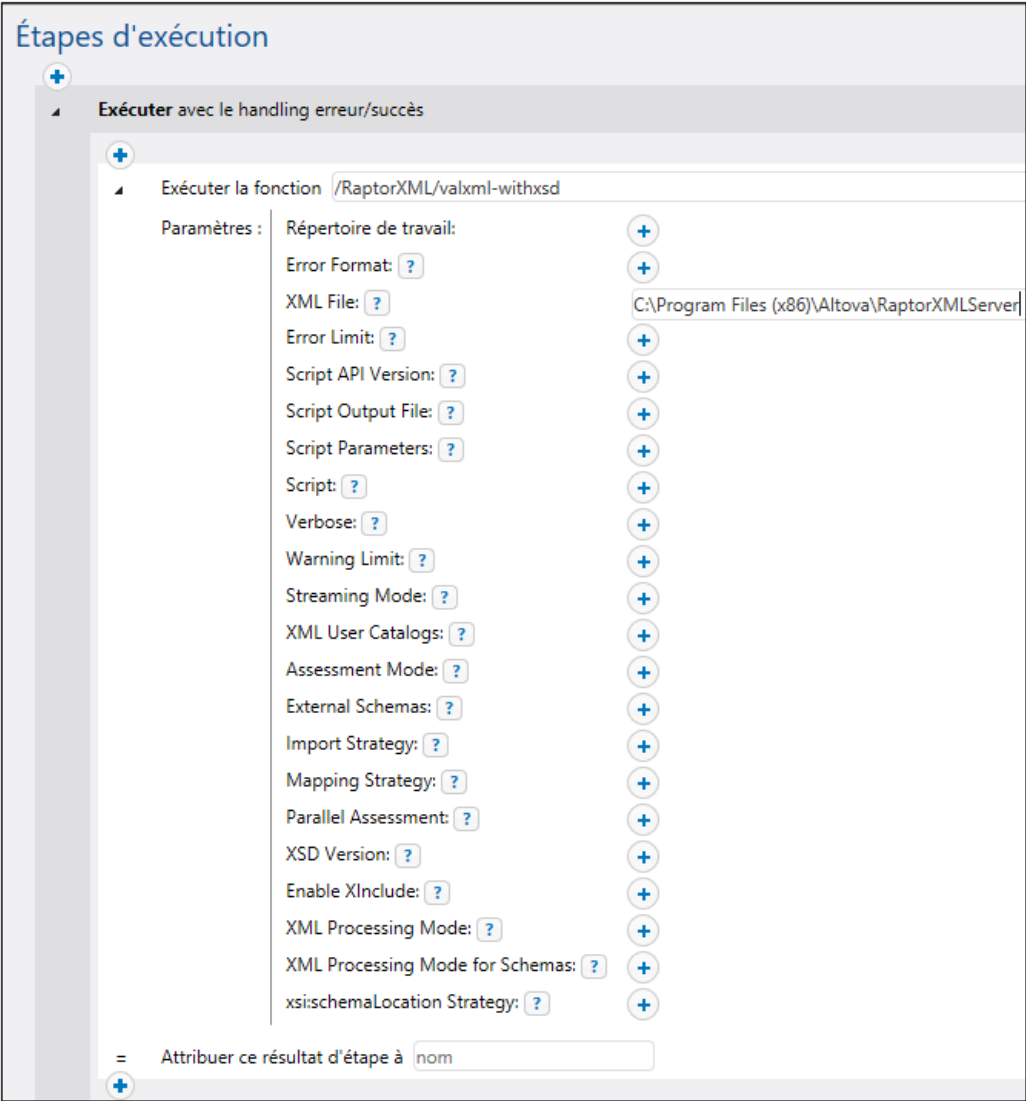
nouveau handler erreur/succès





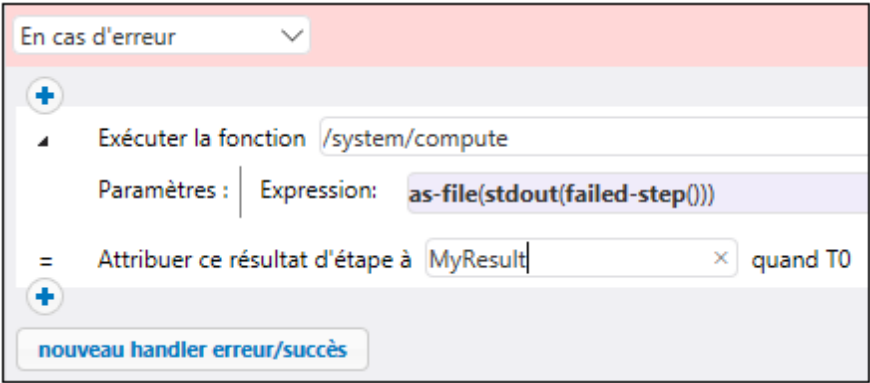
5. Sous "Exécuter avec le handling erreur/succès", cliquer sur la touche  , puis choisir d'ajouter une nouvelle étape d'exécution, avec les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	Définir la valeur sur /RaptorXML/valxml-withxsd . Vous pouvez aussi trouver cette fonction dans tout conteneur qui correspond à une publication RaptorXML spécifique, par exemple /RaptorXML/2018/valxml-withxsd .
Paramètres	Définir la valeur du paramètre Fichier XML sur : C:\Program Files (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\NanonullOrg.xml



6. Sous la condition "Sur erreur" cliquer sur la touche  et choisir d'ajouter une nouvelle étape d'exécution, avec les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	/system/compute
Paramètres	Configurer la valeur d' Expression sur : as-file(stdout(failed-step()))
Attribuer ce résultat d'étape à	Saisir une valeur qui identifiera de manière unique le résultat de cette tâche (par exemple, MyResult). Ce faisant, vous déclarez la valeur en tant que variable afin de pouvoir l'utiliser dans une étape ultérieure.



7. Sous l'étape d'exécution précédente, cliquer sur la touche  et choisir d'ajouter une nouvelle étape d'exécution, avec les paramètres suivants :

Exécuter la fonction	/system/filesystem/copy
Paramètres	À côté du paramètre Source , cliquer sur  et choisir la variable MyResult déclarée plus tôt. À côté du paramètre Cible, saisir le chemin dans lequel le journal sera enregistré (dans cet exemple, le chemin est C:\FlowForce\ValidateFile.log). Veuillez noter que le répertoire C:\FlowForce doit exister sur le serveur dans lequel FlowForce Server est exécuté et vous devez posséder la permission d'écrire dedans. À côté du paramètre Écraser, sélectionner la case à cocher. Le fichier de journal est généré à chaque fois que la tâche est exécutée, cela garantit donc que la tâche n'échoue pas si le fichier de journal existe déjà.

En cas d'erreur ▼

+ Exécuter la fonction `/system/compute`

Paramètres : Expression: `as-file(stdout(failed-step()))`

= Attribuer ce résultat d'étape à `MyResult` quand T0

+ Exécuter la fonction `/system/filesystem/copy`

Paramètres : Source: `{MyResult}`

Cible: `C:\FlowForce\ValidateFile.log`

Remplacer: ☒

Abandon sur erreur: +

Répertoire de travail: +

= Attribuer ce résultat d'étape à `nom` quand booléen

8. Sous "Service", cliquer pour sélectionner la case à cocher **Rendre cette tâche disponible via HTTP** et saisir **ValidateFile** en guise de nom du service.
9. Sous "Identifiants", choisir une entrée d'identifiant existante ou spécifier un identifiant local (voir [Identifiants](#)).
10. Cliquer sur **Enregistrer**.

Pour tester la tâche, saisir <http://127.0.0.1:4646/service/ValidateFile> dans la barre d'adresse du navigateur, si FlowForce Server est exécuté sous l'hôte et le nom de port par défaut. Si vous avez défini d'autres paramètres d'hôte et de port dans la page de Configuration (voir [Configurer l'adresse de réseau et le port](#)), changer l'adresse en conséquence. Une fois invité à accéder le service Web, saisir les mêmes identifiants que vous utilisez pour vous inscrire dans FlowForce Server.

Si la tâche est exécutée avec succès (c'est à dire, si elle retourne le code de sortie "0"), le navigateur affiche la sortie standard de la tâche, par exemple :

```
file:///C:/Program%20Files%20(x86)/Altova/RaptorXMLServer/examples/
NanonullOrg.xml: runtime="16ms" result="OK"
```

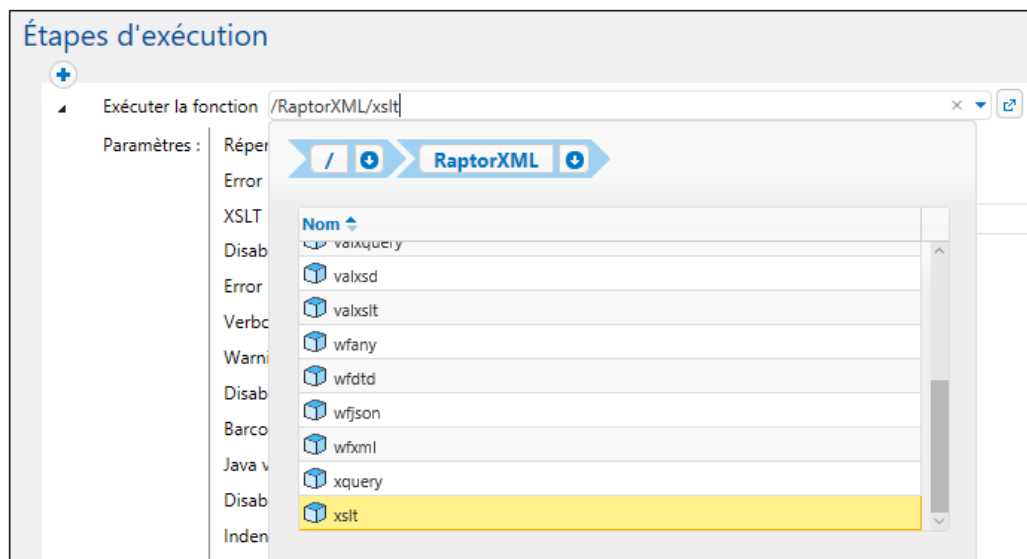
Si la tâche retourne un code de sortie autre que "0" (par exemple, en raison d'un chemin incorrect, des erreurs de validation, etc), le navigateur affiche un message "Échec de l'exécution de service" et la sortie est écrite dans le fichier **C:\FlowForce\ValidateLog.log**. Dans le cas où le fichier de journal n'a pas été généré, vérifier le journal de la tâche dans FlowForce Server pour identifier l'erreur (voir [Consulter le journal de tâche](#)). Il se peut, par exemple, que la fonction `/system/filesystem/copy` ait échoué parce que vous ne détenez pas la permission d'écrire dans le chemin cible, dans quel cas le fichier de journal ne peut pas être généré.

14.10 Utiliser RaptorXML pour passer les paires de paramètre clé/valeur

Si RaptorXML Server (ou RaptorXML+XBRL Server) est exécuté sous la gestion FlowForce Server, vous pouvez passer des paires clé-valeurs de paramètre pour les étapes d'exécution qui exécutent les feuilles de style XSLT. Par exemple, si vous souhaitez exécuter une feuille de style XSLT appelée **transformation.xslt** qui prend en tant qu'entrée un fichier appelé **books.xml**, et des paramètres requis, "param1" et "param2".

Vous pouvez créer des tâches FlowForce Server pour exécuter ce type de transformation XSLT comme suit :

1. Dans la page de configuration de la tâche, chercher la fonction  **xslt** située dans le [conteneur /RaptorXML](#). Vous trouverez cette fonction également dans tout conteneur qui correspond à une release RaptorXML spécifique (par exemple, **/RaptorXML/2018/xslt**).



2. Configurer la tâche comme indiqué ci-dessous.

Étapes d'exécution

Exécuter la fonction **/RaptorXML/xslt**

Paramètres :

Répertoire de travail:	CA\FlowForce
Error Format: ?	+
XSLT File: ?	transformation.xslt
Disable Chart Extension: ?	+
Error Limit: ?	+
Verbose: ?	+
Warning Limit: ?	+
Disable .NET: ?	+
Barcode Extension Location: ?	+
Java virtual machine location: ?	+
Disable Java Extension: ?	+
Indentation Character: ?	+
XML User Catalogs: ?	+
External Schemas: ?	+
Import Strategy: ?	+
Mapping Strategy: ?	+
XSD Version: ?	+
Enable XInclude: ?	+
XML Processing Mode: ?	+
XML Processing Mode for Schemas: ?	+
xs:schemaLocation Strategy: ?	+
XSLT Engine Version: ?	3
XSLT Input: ?	+
Template Mode: ?	+
Named Template Entry Point: ?	+
Primary Output: ?	
Parameters: ?	+ Défini à Défini à ↑ ↓ 🗑 + Défini à Défini à ↑ ↓ 🗑 + Défini à Défini à ↑ ↓ 🗑
Enable streaming serialization: ?	☐

= Attribuer ce résultat d'étape à nom quand xslt-additional-output-files xslt-main-output-files

Veillez noter :

- Dans l'exemple ci-dessus, seuls certains paramètres sont fournis. Pour une liste complète des paramètres à fournir à l'étape d'exécution, veuillez vous référer à la documentation RaptorXML Server, voir <https://www.altova.com/fr/documentation>.)
- Le paramètre "Working directory" est configuré sur un répertoire à partir duquel tous les fichiers d'entrée sont lus (cela permet de saisir uniquement le nom des fichiers au lieu des chemins complets). Le fichier de sortie sera aussi généré dans le répertoire de travail.
- Les paramètres XSLT sont fournis dans la tâche en tant que paires clé-valeur. Noter que le nom et la valeur de paramètre sont saisis dans des fenêtres séparées. De même, la valeur de paramètre est contenue dans des guillemets.

Vous pouvez également fournir les paramètres d'une autre manière, en saisissant une expression FlowForce Server, par exemple :

raptorxmlcmdl.xslt_out_name: ?	library.xml
raptorxmlcmdl.xslt_parameters_name: ?	list(("param1","1900"),("param2","Science Fiction"))
raptorxmlcmdl.xslt_streaming_serialization_enabled_name: ?	+

Pour utiliser cette seconde approche, il est nécessaire de modifier la mise en page du paramètre **raptorxmlcmdl.xslt_parameters_name** :

- Cliquer sur , puis cliquer sur **<Expression>**.

Pour retourner à la mise en page des paires clé-valeur :

- Cliquer sur , puis cliquer sur **<Value>**.

Chapter 15

Glossaire

15 Glossaire

Cette section contient la liste des termes relatifs à FlowForce Server.

15.1 C

Consommateur de cache

Une tâche qui va chercher des données depuis le cache si elle est disponible (en d'autres termes, elle "consomme" le cache) . Si le résultat sous cache n'est pas disponible, le consommateur exécute la tâche et extrait le résultat de tâche.

Choisir étape

Une étape de type "étape Choisir" vous permet de définir les conditions avec lesquelles d'autres étapes de tâche doivent être exécutées. Les étapes Choisir ont la structure suivante :

```
When {some expression}  
    Execute (some step)  
Otherwise  
    Execute (some other step)
```

Sous chaque "étape Choisir", vous pouvez imbriquer d'autres étapes Choisir (sous-conditions), par exemple :

```
When {expression}  
    When {expression}  
        Execute (step)  
    Otherwise  
        Execute (step)  
Otherwise  
    Execute (step)
```

N'importe quelle quantité d'étapes conditionnelles peuvent être définies.

Dans toute paire **When** / **Otherwise**, FlowForce Server exécute uniquement la condition qui est vraie ; l'autre condition est ignorée.

Conteneur

Comme le terme l'indique, un conteneur est une collection de données. Dans FlowForce Server, les conteneurs peuvent être comparés à des dossiers dans un système d'exploitation. Les conteneurs peuvent contenir un ou plusieurs des éléments suivants : [tâches](#), [identifiants](#), [fonctions](#), et d'autres conteneurs. En configurant des [permissions](#) sur des conteneurs, vous pouvez contrôler qui peut consulter ou accéder aux données à l'intérieur. L'organisation des données en conteneurs et la configuration des permissions pertinentes pour chaque conteneur est une bonne pratique de sécurité.

15.2 D

Déclencheur

Lors de la création d'une tâche, vous devez spécifier les conditions (ou les critères) qui déclencheront la tâche (appelés déclencheurs). FlowForce Server gère tous les déclencheurs définis et exécute la tâche dès que la condition du déclencheur a été remplie.

15.3 E

Étape

Les étapes définissent ce que la tâche FlowForce Server est censée accomplir (par exemple, supprimer un fichier, exécuter un mappage MapForce, ou envoyer un e-mail). Dans sa forme la plus simple, une étape est juste une opération dont le résultat sera soit un échec soit une réussite, et elle nécessite une [fonction](#) pour pouvoir être exécutée (voir [Étape d'exécution](#)). Néanmoins, il existe aussi des étapes qui fournissent les moyens d'exécuter d'autres étapes conditionnellement ou en boucle (voir [étape Choisir](#), [étape Gestion d'erreur/succès](#), et [étape For-Each](#)). Vous pouvez créer autant d'étapes que vous le souhaitez dans le courant de la même tâche et vous pouvez définir l'ordre dans lequel les étapes doivent se suivre.

Étape d'exécution

Une [étape](#) de type "étape Exécution" vous permet d'exécuter une fonction FlowForce spécifique. Les fonctions disponibles comprennent les [fonctions intégrées](#) fournies avec FlowForce Server, les mappages MapForce déployés ou les transformations StyleVision, et les étapes d'exécution d'autres tâches.

Étape For-Each

Une [étape](#) de type "Étape For-each" vous permet d'itérer dans une séquence (par exemple, une liste de fichiers dans un répertoire) et de renouveler une étape d'exécution autant de fois que vous le souhaitez. Les étapes "For-Each" ont la structure suivante :

```
For each item in sequence {sequence expression}  
  Execute (step)
```

FlowForce exécute l'étape jusqu'à ce que la boucle ait terminé son exécution dans tous les items de l'expression de la séquence.

Étape de gestion Erreur/Succès

Lorsque l'étape d'une tâche échoue, FlowForce Server abandonne la tâche. Vous pouvez utiliser des [étapes](#) du type "étape de gestion erreur/succès" pour effectuer des actions de nettoyage avant de quitter la tâche (voir [Étapes de la gestion d'erreurs](#)).

15.4 F

Fonction

Dans le contexte d'une [tâche](#), une fonction est une instruction comprise par FlowForce Server qui effectue des opérations sur le système de fichier cible. Une fonction peut être un des points suivants :

- Une fonction intégrée FlowForce (voir [Fonctions intégrées](#))
- Une transformation StyleVision
- Un mappage MapForce
- L'étape d'exécution d'une tâche

La plupart des fonctions ont des paramètres d'entrée. Tous paramètres d'entrée obligatoires doivent être fournis par l'appelant pour que l'étape puisse être effectuée avec succès.

15.5 G

Gestion d'erreur/succès

Lorsque l'étape d'une tâche échoue, FlowForce Server abandonne la tâche. Vous pouvez utiliser des [étapes](#) du type "étape de gestion erreur/succès" pour effectuer des actions de nettoyage avant de quitter la tâche (voir [Étapes de la gestion d'erreurs](#)).

15.6 I

Identifiants

Les identifiants sont la combinaison du nom d'utilisateur et du mot de passe associés à un compte d'utilisateur sur le système d'exploitation sur lequel la tâche FlowForce Server est exécutée. Lorsque vous définissez une [tâche](#) dans FlowForce Server, vous devez fournir les identifiants avec lesquels la tâche doit être effectuée. Veuillez noter que si le compte utilisateur associé avec les identifiants fournis ne dispose pas des droits suffisants pour le système d'exploitation, la tâche ne pourra pas être exécutée correctement.

Interface d'administration Web

L'interface d'administration Web de FlowForce Server est la partie de FlowForce Server à partir de laquelle vous pouvez gérer le serveur et configurer les tâches. Vous pouvez accéder à l'interface d'administration Web depuis un navigateur Web sous l'[adresse et le port configurés](#).

15.7 P

Paramètres d'entrée

Dans le contexte d'une [tâche](#) FlowForce Server, les paramètres d'entrée représentent des informations arbitraires fournies à la tâche. C'est sur la base de ces informations que la tâche sera exécutée d'une manière particulière. Les paramètres d'entrée de la tâche sont semblables aux arguments des fonctions dans un langage de programmation. Les paramètres d'entrée peuvent être de type différents (par exemple, des références de fichier ou de répertoire, du texte, des nombres, des valeurs booléennes, etc.). En ce qui concerne certains types de tâches, FlowForce Server crée les paramètres d'entrée automatiquement.

Permission

Les permissions contrôlent l'accès de l'utilisateur aux [conteneurs](#). Comme les privilèges, les [permissions](#) peuvent être attribuées aussi bien aux utilisateurs qu'aux [rôles](#). C'est pourquoi, si un utilisateur fait partie d'un rôle, toute permission accordée au rôle s'appliquera automatiquement à l'utilisateur aussi.

Par défaut, les permissions définies sur un conteneur sont héritées du conteneur parent. Par exemple, partons du principe que le conteneur A a un conteneur enfant B. Les utilisateurs qui ont la permission d'utiliser le conteneur A auront par défaut la permission d'accéder au conteneur B également. Néanmoins, un administrateur peut redéfinir les permissions de tout utilisateur à tout niveau de la hiérarchie de conteneur.

Politique de mot de passe

FlowForce Servers utilise des polices de mot de passe pour aider les administrateurs à gérer la complexité des mots de passe d'utilisateur. Une politique de mot de passe est un ensemble d'exigences minimum qu'un mot de passe utilisateur doit remplir afin d'être considéré valide (par exemple, avoir une longueur d'au moins N caractères).

Privilège

Les privilèges définissent ce que les utilisateurs peuvent réaliser dans FlowForce Server (par exemple, définir leur propre mot de passe, lire les utilisateurs et les rôles, arrêter toute tâche, etc.). Les privilèges sont différents des [permissions](#) en ce que les permissions contrôlent l'accès de l'utilisateur aux [conteneurs](#), alors que les privilèges sont applicables globalement sur l'ensemble de FlowForce Server. La règle suivante de base peut vous aider à faire rapidement la distinction entre les privilèges et les permissions : les privilèges sont globaux, les permissions sont locales.

Comme les permissions, les privilèges peuvent être attribués aussi bien aux utilisateurs individuels qu'aux [rôles](#). C'est pourquoi, lorsque des utilisateurs s'enregistrent sur FlowForce Server, leur ensemble de privilèges effectifs est déterminé par :

- a) les privilèges qui ont été attribués directement
- b) les privilèges attribués à tout rôle dont l'utilisateur est membre.

Producteur de cache

Une tâche qui remplit le cache avec des données (en d'autres termes, elle « produit » le cache).

15.8 R

RaptorXML Server

Altova RaptorXML Server (aussi appelé RaptorXML en abrégé) est le processeur XML hyper rapide de troisième génération d'Altova, optimisé pour les tout derniers standards et environnements de calcul parallèle. Conçu pour fonctionner sur la plupart des plateformes, le moteur profite de l'évolution actuelle des ordinateurs à cœurs multiples omniprésents pour fournir un traitement extrêmement rapide de XML. RaptorXML est disponible dans deux éditions : (i) **RaptorXML Server** et (ii) **RaptorXML+XBRL Server**. L'édition **RaptorXML+XBRL Server** contient une prise en charge pour la validation et le traitement de documents XBRL (eXtensible Business Reporting Language), en plus de XML.

RaptorXML+XBRL Server

RaptorXML+XBRL Server est une édition spéciale de RaptorXML Server, qui contient une prise en charge pour la validation et le traitement de documents XBRL (eXtensible Business Reporting Language), en plus de XML.

Répertoire de travail

Un répertoire de travail est un paramètre requis par les [étapes d'exécution](#) si la tâche nécessite un emplacement pour débiter tout fichier d'entrée ou enregistrer des fichiers de sortie. FlowForce Server utilise également le répertoire de travail pour résoudre tous chemins relatifs qui se produisent au cours de l'exécution des étapes. Lorsque vous êtes invité à fournir un répertoire de travail, vous devriez fournir un chemin valide au niveau du système d'exploitation sur lequel FlowForce Server est exécuté. Si vous ne fournissez pas de répertoire de travail lorsque vous créez l'étape, FlowForce Server utilisera un répertoire temporaire.

Résultat d'exécution

Dans FlowForce Server, un résultat d'exécution d'une étape définit ce qui est retourné après que l'étape ait été exécutée (par exemple, un fichier ou du texte). Lorsque vous travaillez avec des tâches, vous pouvez déclarer explicitement un résultat d'exécution d'une étape comme étant d'un type de données spécifique (comme String ou Booléenne), ou comme devant être éliminé. Généralement, vous devez déclarer le type de données du résultat d'exécution si vous souhaitez l'utiliser dans d'autres tâches, ou si vous souhaitez mettre le résultat sous cache.

Rôle

Les rôles sont des ensembles nommés de [privilèges](#) qui aident à renforcer la sécurité sur la base de vos besoins commerciaux. La sécurité à base de rôle classique comprend au moins deux rôles : un administrateur et un utilisateur standard. Chaque rôle est défini par les privilèges accordés à ce rôle. Par exemple, les administrateurs peuvent changer leur propre mot de passe et celui d'autres utilisateurs, alors que les utilisateurs standard peuvent uniquement changer leur propre mot de passe. Vous pouvez attribuer des rôles à des utilisateurs et vous pouvez révoquer des rôles depuis les utilisateurs le cas échéant.

15.9 T

Tâche

Une tâche est un concept-clé de FlowForce Server. Elle représente une tâche ou une séquence de tâches devant être exécutée par le serveur. Les tâches peuvent être des tâches simples à une étape comme par exemple, l'envoi d'un e-mail. Néanmoins, vous pouvez aussi créer des tâches qui exécutent des actions variées et qui passent le résultat (par exemple un fichier) en tant que paramètre pour une autre tâche. Une tâche consiste en [des paramètres d'entrée](#), [des étapes](#), [des déclencheurs](#), et d'autres paramètres.

15.10 U

Utilisateur

Les utilisateurs sont les personnes qui s'enregistrent sur FlowForce Server pour configurer les tâches, déployer les transformations MapForce ou StyleVision, ou gérer FlowForce Server. Les actions disponibles aux utilisateurs dans FlowForce Server dépendent des éléments suivants :

- a) Les [permissions](#) ou [privilèges](#) qui leur sont attribués
- b) La [permission](#) et les [privilèges](#) attribués à tous les rôles sont les utilisateurs sont membres.

Index

A

abort,

en tant que fonction intégrée, 353

Active Directory,

intégration avec FlowForce Server, 145

Adresse IP des clients, 58

Altova LicenseServer,

(voir LicenseServer), 57

migrer sur une nouvelle machine, 51

Altova ServiceController, 66

AS2,

aperçu, 274

avec FlowForce Server, 274

chiffage, 274

concepts, 286

configuration de certificat, 288

configuration de partenaire, 292

échange de message, 310

envoyer des données, 300

intégration avec des produits Altova, 283

limites, 274

mappage depuis d'autres formats, 283

recevoir des données, 305

signer, 274

Attribuer des licences, 94, 107

Authentification,

domaine Windows, 30

HTTP, 30

C

Certificats numériques,

de confiance sur Mac, 135

de confiance sur Linux, 132

de confiance sur Windows, 136

Charger les licences, 77, 100

Chiffage,

dans le processus AS2, 286

Choisir étape,

définition, 463

Commandes Shell,

exécuter en tant que tâches, 371

compute,

en tant que fonction intégrée, 355

compute-string,

en tant que fonction intégrée, 356

Connexions HTTPS,

configurer FlowForce pour accepter, 129, 140

Connexions VPN sur LicenseServer, 58

Consommateur de cache,

définition, 463

Container,

définition, 463

Conteneur,

définition, 463

Conteneurs,

aperçu de, 173

consulter les permissions de, 178

créer, 176

définir les permissions sur, 179

déplacer, 176

limiter l'accès à /public, 181

renommer, 176

Credentials,

définition, 468

overview of, 189

D

Déclencheurs,

créer, 211

supprimer, 211

Déclencheurs de minuteur,

aperçu de, 212

Déclencheurs HTTP,

aperçu de, 215

Déclencheurs Système de fichier,

aperçu de, 214

Déconnexion, 121

E

E-mails d'alerte, 113

Enregistrer FlowForce Server avec LicenseServer, 82
Enregistrer les produits de bureau avec LicenseServer, 81

Enregistrer MapForce Server avec LicenseServer, 87
Enregistrer StyleVision Server avec LicenseServer, 92

Environment variables,
 paramètres, 371

Étape,
 définition, 465

Étape de gestion Erreur/Succès,
 définition, 465

Étape d'exécution,
 définition, 465

Étape For-each,
 définition, 465

Étapes,
 créer, 197
 exemple d'utilisation dans les tâches, 422
 gérer les erreurs dans, 205

Expressions, 376
 fonctions intégrées, 355, 356

F

Fichiers PDF,
 générer, 260

FlowForce Server,
 architecture, 24
 changer la langue de, 346
 concepts de base de la sécurité, 22
 concepts de base des tâches, 19
 configuration de, 124
 configurer l'adresse de réseau et de port de, 129, 140
 définition, 13
 dossier de données d'application, 125
 enregistrer avec LicenseServer, 82
 exigences de système, 34
 fonctions intégrées, 352
 glossary, 462
 Interface d'Administration Web, 27
 interface de ligne de commande, 330
 introduction à, 13
 localisation de, 151, 338
 maintenance, 369
 migrer sur une nouvelle machine, 51
 migrer vers la dernière version de, 343

nouvelles fonctions dans, 14
 ouvrir la page de configuration de, 127
 se connecter sur, 30

FlowForce Server Function,
 définition, 466

FlowForce Web Server,
 configurer l'adresse de réseau et de port de, 129, 140

Fonction,
 définition, 466

Fonctions intégrées,
 RaptorXML Server, 373
 RaptorXML+XBRL Server, 374

Fonctions RaptorXML,
 créer des tâches avec, 452
 créer les tâches avec, 449

FTP,
 fonctions intégrées, 362

Fuseau horaire par défaut,
 configuration de, 143

G

Gestion d'erreur,
 ajouter à une tâche, 430

I

ID de message AS2,
 obtenir, 397

Identifiants,
 ajouter, 190

Information de réseau,
 connexions via VPN, 58
 et adresse IP du client, 58
 procédure de connexion, 58

Input Parameters,
 définition, 469

Installation,
 consulter les produits (Linux) installés actuellement, 38
 dossier d'installation (Linux), 39
 dossier d'installation (Mac), 43
 dossier d'installation (Windows), 50
 exigences de système, 34

Interface administrateur, 100

Interface de ligne de commande,

obtenir l'aide de, 333

item,

en tant que type de données FlowForce, 248

J

Job,

définition, 472

L

Licences,

attribuer, 94, 107

charger, 77, 100

LicenseServer,

enregistrer FlowForce Server avec, 82

enregistrer les produits de bureau avec, 81

enregistrer MapForce Server avec, 87

enregistrer StyleVision Server avec, 92

étapes d'attribution des licences, 67

installation sur Linux, 62

installation sur Mac OS X, 64

installation sur Windows, 60

interface avec, 100

lancer, 68

Page de configuration, 100

paramètres, 113

Linux,

arrêter les services sur, 148

certificats de serveur de confiance sur, 132

lancer les services sur, 148

Logging d'erreur,

ajouter à une tâche, 452

M

Mac,

arrêter les services su, 149

certificats de serveur de confiance sur, 135

lancer les services sur, 149

Mail,

en tant que fonction intégrée, 368

MapForce Server,

appel depuis une tâche, 260

enregistrer avec LicenseServer, 87

migrer sur une nouvelle machine, 51

MDN,

dans le processus AS2, 286

Messages, 121**Migrer sur une nouvelle machine,**

Altova LicenseServer, 51

FlowForce Server, 51

MapForce Server, 51

MobileTogether Server, 51

RaptorXML(XBRL) Server, 51

StyleVision Server, 51

Mise à jour, 60**MobileTogether Server,**

migrer sur une nouvelle machine, 51

Mot de passe,

par défaut au démarrage, 70

Mot de passe par défaut, 70

N

Nom d'hôte des clients, 58

O

Onglet Server Management, 94, 107**Onglet Server Monitoring, 112**

P

Page de configuration, 100

ouvrir sur Linux, 73

ouvrir sur Mac OS X, 75

ouvrir sur Windows, 70

URL de, 70

URL de (Linux), 73

URL de (Mac OS X), 75

Page de configuration LicenseServer,

(voir Configuration page), 70

(voir page de configuration), 73, 75

Paires clé/valeur,

Paires clé/valeur,
passer sur des feuilles XSLT, 457

paramètre triggerfile,
objectif de, 195

Paramètres, 113

Paramètres de réseau, 113

Paramètres d'entrée,
ajouter, 195
intégrés, 195
supprimer, 195

Paramètres mail,
configuration de, 144

Permission,
définition, 469

Permissions,
aperçu de, 170
liste de, 170

Politique de mot de passe,
définition, 469

Politiques de mot de passe,
aperçu de, 184
créer, 185

Pool de licences, 77, 100

Privilege,
définition, 469

Privileges,
aperçu de, 164
héritage, 164
liste de, 164

Privilèges,
Consulter les rapports de, 167

Produits de bureau,
enregistrer avec LicenseServer, 81

R

RaptorXML Server,
définition, 471

RaptorXML(XBRL) Server,
migrier sur une nouvelle machine, 51

RaptorXML+XBRL Server,
définition, 471

résultat,
en tant que type de données FlowForce, 248

Résultat d'exécution,
définition, 471

résultats,
en tant que type de données FlowForce, 248

Rôle,
définition, 471

Rôles,
attribuer aux utilisateurs, 161
attribuer des rôles à, 162
créer, 158
renommer, 161
rôles intégrés, 160

S

Service AS2,
configuration pour un accès public, 305
créer, 305
permissions de paramètres, 305
requêtes de traitement, 305

ServiceController, 66

Services Web,
exposer les tâches en tant que, 434

Signer,
dans le processus AS2, 286

SSL,
chiffrer les connexions avec, 129, 140

StyleVision Server,
appel depuis une tâche, 260
enregistrer avec LicenseServer, 92
migrier sur une nouvelle machine, 51

T

T0,
en tant que valeur de retour dans fonctions, 355

Tâche,
exécuter commandes shell avec, 371

Tâche de sondage de répertoire,
exemple de, 425

Tâches,
arrêter, 226
consulter le journal de, 225
copier, 194
créer, 192
créer depuis le mappage MapForce, 417

Tâches,

- créer depuis les transformations StyleVision, 444
- déclarer le type de retour de, 207
- définir les paramètres de queue de, 224
- dupliquer, 194
- exporter vers le fichier, 228
- exporter vers une autre instance FlowForce Server, 228
- gérer le résultat de, 377
- importer du fichier, 228
- mettre les résultats sous cache de, 441
- mettre sous cache les résultats de, 221

Trigger,

- Definition, 464

Types de données,

- dans FlowForce, 248

U

Utilisateur domaine Windows,

- importer dans FlowForce Server, 158

utilisateur root,

- réinitialiser le mot de passe de, 162

Utilisateurs,

- créer, 157
- renommer, 161
- rôles intégrés, 160

V

Variables d'environnement,

- configuration, 152

W

Web Services,

- exposer des tâches en tant que, 218

Windows,

- arrêter les services sur, 150
- certificats de serveur de confiance sur, 136
- lancer les services sur, 150
- se référer à des chemins de réseau Windows sur, 352