



NetIQ Workflow Automation 10.2

Guide de l'administrateur

Mai 2022

Mentions légales

Pour plus d'informations sur les mentions légales, les marques, les exclusions de garantie, les garanties, les limitations en matière d'exportation et d'utilisation, les droits du gouvernement américain, la politique relative aux brevets et la compatibilité avec la norme FIPS, rendez-vous sur <https://www.microfocus.com/fr-fr/legal>.

© Copyright 2007 - 2022 Micro Focus ou l'une de ses filiales.

Les seules garanties pour les produits et services de Micro Focus et de ses filiales et concédants de licence (« Micro Focus ») sont énoncées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucun élément du présent document ne doit être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. Micro Focus ne pourra pas être tenu responsable des erreurs techniques ou éditoriales ou des omissions contenues dans le présent document. Les informations contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Table des matières

À propos de ce guide et de la bibliothèque	7
1 Introduction	9
Présentation de Workflow Automation	9
Fonctionnement de Workflow Automation	10
2 Installation de Workflow Automation	13
Liste de contrôle pour la mise en œuvre	13
Planification de votre environnement Workflow Automation	13
Détermination du type d'installation	14
Licences	15
Présentation des composants de Workflow Automation	16
Redémarrage des services Workflow Automation	19
Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation	19
Configurations prises en charge	20
Planification de l'installation de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe	23
Ports par défaut	24
Langues et paramètres régionaux pris en charge	24
Planification de l'installation des bases de données	25
Planification de l'installation de Reporting Center dans une grappe	26
Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation	27
Planification de l'installation des composants du serveur Web	28
Planification de l'installation de la console Reporting Center	31
Planification de l'installation de la console de configuration	31
Planification de l'installation du générateur d'événements Workflow Automation	33
Mise à niveau à partir d'une version antérieure	34
Mise à niveau directe	34
Migration des données existantes vers un nouvel environnement	35
Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe	36
Installation des composants du serveur de bases de données dans un environnement non mis en grappe	37
Installation des composants du serveur Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux	38
Installation des composants du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux	39
Installation des composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à deux niveaux	40
Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe	41
Installation des composants du serveur de bases de données dans un environnement mis en grappe	42
Installation de Reporting Center dans un environnement mis en grappe	43
Mise en grappe de Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation	44
Installation des composants du serveur Workflow Automation dans un environnement mis en grappe à trois niveaux	45

Installation des composants du serveur Web dans un environnement mis en grappe à trois niveaux	46
Installation des composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement mis en grappe à deux niveaux	48
Installation locale de la console Reporting Center	50
Installation locale de la console de configuration	51
Installation du générateur d'événements Workflow Automation	51
Désinstallation de Workflow Automation	52
Désinstallation des adaptateurs Workflow Automation	52
Désinstallation des composants du serveur Web	53
Désinstallation des composants du serveur Workflow Automation	54
Désinstallation de la base de données Workflow Automation	54

3 Mise en route 57

Liste de contrôle pour l'administrateur de Workflow Automation	57
Configuration du fournisseur de messagerie NetIQ	58
Configuration de l'adaptateur Exchange	59
Configuration de Microsoft Exchange Server	60
Installation et configuration de Microsoft Outlook	60
Surveillance de plusieurs boîtes aux lettres	62
Activation de l'adaptateur Exchange	62
Vérification de l'exécution de l'agent SQL Server	63
Vérification de l'état de l'agent SQL Server	63
Démarrage manuel d'un travail	64
Activation ou désactivation du code HTML dans les formulaires d'entrée utilisateur	64
Modification de la configuration de l'espace de stockage Workflow Automation	65
Modification des informations d'identification de l'application Workflow Automation	66
Mise à jour du compte de service	67
Mise à jour du compte de gestion des ressources	67
Exécution de la console de configuration dans un autre domaine	68
Présentation de la récupération d'une base de données	68
Démarrage initial de la console de configuration	68
Changement d'utilisateur	69

4 Configuration de la sécurité de Workflow Automation 71

Gestion des utilisateurs et des groupes	71
Groupes par défaut	71
Présentation de la synchronisation des utilisateurs et des groupes	73
Importation d'utilisateurs locaux	74
Importation de groupes locaux	74
Création d'un groupe Workflow Automation	74
Gestion des ensembles d'autorisations	75
Ensembles d'autorisations par défaut	75
Octroi d'autorisations de création de processus	76
Octroi de l'accès au formulaire d'entrée utilisateur	76
Gestion des assignations d'autorisations	77
Configuration des assignations d'autorisations globales	77
Configuration des assignations d'autorisations d'objet	77
Présentation des alias et des emprunts d'identité	78

5	Gestion des ressources	79
	Présentation des ressources	79
	Présentation des groupes de ressources	79
	Association de ressources	80
	Présentation des services métiers	81
	Création d'un service métier	82
	Association d'une ressource ou d'un groupe de ressources à un rôle de ressource	82
	Association d'un utilisateur ou d'un groupe d'utilisateurs à un rôle utilisateur	83
	Présentation des dossiers de ressources	83
	Création d'un dossier de ressources	84
	Déplacement d'un dossier de ressources	84
A	Utilisation du générateur de filtres	85
	Présentation des opérateurs du générateur de filtres	85
	Création d'un filtre à l'aide du générateur de filtres	85
	Édition d'un filtre à l'aide du générateur de filtres	86

À propos de ce guide et de la bibliothèque

Ce *Guide de l'administrateur* fournit des informations conceptuelles concernant le produit NetIQ Workflow Automation. Il définit la terminologie ainsi que différents concepts associés. Il fournit également des procédures détaillées pour de nombreuses tâches d'installation et de configuration.

Public

Ce guide fournit des informations qui permettront aux utilisateurs de réaliser les tâches suivantes :

- ♦ Comprendre les concepts liés à Workflow Automation
- ♦ Installer Workflow Automation
- ♦ Configurer Workflow Automation

Autres documents dans la bibliothèque

La bibliothèque propose les manuels suivants :

Guide sur la création de processus

Fournit des informations conceptuelles concernant la console Workflow Designer et des procédures détaillées pour réaliser de nombreuses tâches de création de processus.

Guide de l'utilisateur

Fournit des informations conceptuelles relatives à la console des opérations et des procédures détaillées pour réaliser de nombreuses tâches de l'opérateur de processus.

Guide sur la création de rapports dans Reporting Center

Fournit des informations conceptuelles concernant le produit Reporting Center. Permet aux utilisateurs de comprendre et d'utiliser les rapports Workflow Automation.

Aide relative à la console de configuration

Fournit des informations contextuelles, des procédures détaillées pour effectuer des tâches courantes ainsi que des définitions de chaque champ dans chaque fenêtre.

Aide relative à la console des opérations

Fournit des informations contextuelles et des procédures détaillées au sujet des tâches courantes.

1 Introduction

Les responsables des opérations informatiques sont soumis à une pression croissante pour maîtriser leurs coûts tout en fournissant des services à un rythme plus soutenu que jamais. Afin d'obtenir plus à moindre coût, de nombreux professionnels de l'informatique cherchent à automatiser les tâches longues qui occupent de plus en plus de ressources informatiques précieuses et coûteuses.

De nombreuses entreprises visent à automatiser les pratiques de workflow courantes au niveau de tâches et de procédures spécifiques, parfois appelées « **runbooks** ». Les runbooks représentent des processus manuels éprouvés, mais ils sont sujets aux erreurs humaines et peuvent s'avérer très coûteux, car du personnel spécialisé perd du temps à réaliser des tâches répétitives et subalternes. Les runbooks peuvent également être abstraits et représenter des connaissances exclusives à un cercle de personnes. Ces connaissances exclusives risquent de ne pas pouvoir être enregistrées correctement et d'être facilement perdues lorsque des personnes quittent l'entreprise.

En parallèle, les opérations informatiques font face à un environnement informatique de plus en plus hétérogène et complexe en raison d'acquisitions commerciales et d'opérations hautement distribuées. Souvent, ces environnements opérationnels contiennent de nombreux outils diversifiés. Le manque d'intégration de ces outils peut nuire à la capacité de réagir efficacement aux événements et de mener des activités opérationnelles de routine.

NetIQ Workflow Automation a été conçu en tant que plate-forme d'automatisation du workflow informatique qui permet d'automatiser les processus et les runbooks informatiques.

Présentation de Workflow Automation

Workflow Automation est une plate-forme d'automatisation des processus informatiques qui vous permet de modéliser, d'automatiser, de mesurer et d'améliorer en permanence les runbooks et les processus. Grâce à Workflow Automation, vous pouvez :

- ♦ Définir des processus informatiques automatisés en utilisant vos processus informatiques et runbooks documentés comme base de l'automatisation
- ♦ Exécuter automatiquement des étapes de processus pour le compte du personnel
- ♦ Coordonner le travail entre les différentes fonctions de l'équipe informatique

Intégré à d'autres produits d'entreprise*, Workflow Automation récupère des informations normalisées auprès de vos systèmes de gestion des opérations pour fournir une vue d'ensemble homogène de vos processus informatiques.

* Les produits d'intégration comprennent des adaptateurs pour les bases de données, Directory and Resource Administration, SNMP Activity, VMware vCenter Server, LDAP et ServiceNow.

En regroupant ces informations dans une console centralisée, Workflow Automation permet au personnel informatique d'atteindre plus facilement les objectifs suivants :

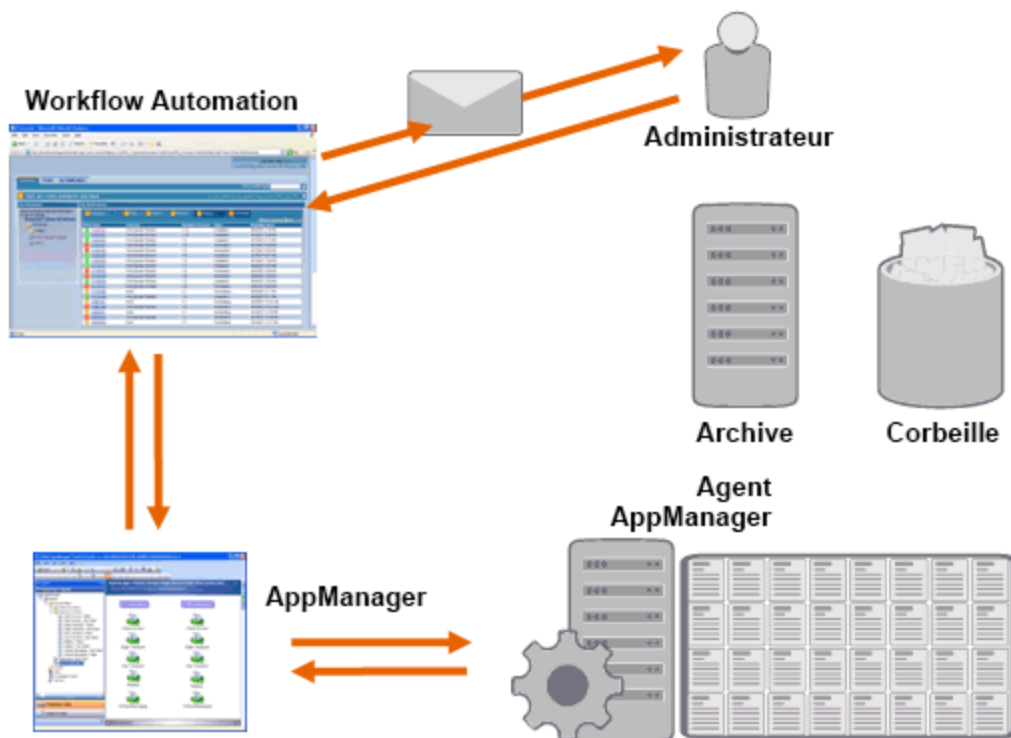
- ♦ Initier automatiquement des processus informatiques standard pour traiter les incidents
- ♦ Documenter toutes les activités de réponse

- ♦ Signaler le respect des stratégies informatiques mises en place
- ♦ Fournir un historique d'audit complet de la gestion des incidents

Workflow Automation permet aux utilisateurs d'identifier et de regrouper et supprimer automatiquement les événements associés, ce qui réduit le nombre de faux positifs que les utilisateurs doivent traiter et gérer.

Fonctionnement de Workflow Automation

Workflow Automation fait passer les informations des sources de données vers un espace de stockage central, en évaluant les données entrantes par rapport aux processus définis par votre équipe pour qu'elles correspondent à vos stratégies informatiques. Un processus s'exécute automatiquement lorsque les informations d'événements correspondent aux critères de déclenchement appropriés. Si une entrée utilisateur est requise, l'utilisateur se connecte à la console des opérations pour indiquer la marche à suivre. Par exemple, si l'espace disque est inférieur au seuil en raison de la croissance des fichiers temporaires, Workflow Automation peut demander à AppManager d'effectuer un nettoyage du disque.



Dans l'exemple ci-dessus, AppManager détecte que l'espace disque disponible est inférieur au seuil défini et génère un événement qui déclenche un processus dans Workflow Automation et crée un **élément de travail** (instance d'un processus en cours d'exécution). Workflow Automation demande une analyse de l'utilisation du disque auprès d'AppManager afin d'identifier les principaux éléments concernés par dossier, type de fichier et âge, en accordant une attention particulière aux zones de stockage de fichiers temporaires connues. Workflow Automation envoie un message électronique contenant les résultats de l'analyse à l'utilisateur approprié et demandant l'approbation pour effectuer le nettoyage du disque. Ce message électronique contient un lien vers la console des opérations. L'utilisateur se connecte à la console des opérations et approuve le nettoyage partiel.

Workflow Automation demande à AppManager de supprimer les fichiers approuvés et d'analyser le nouvel état de l'espace disque. Workflow Automation attend la confirmation de réussite, qu'il envoie ensuite à l'utilisateur. Workflow Automation ferme l'élément de travail.

Les processus Workflow Automation sont flexibles. Un processus type peut effectuer automatiquement les types d'étapes suivants :

- ♦ Rechercher des informations auxiliaires sur l'événement
- ♦ Déterminer la priorité et l'urgence du problème
- ♦ Permettre à l'utilisateur d'obtenir des informations détaillées sur le flux d'événements

2 Installation de Workflow Automation

Les rubriques de ce chapitre vous guident tout au long du processus d'installation de Workflow Automation (WFA).

Liste de contrôle pour la mise en œuvre

La liste de contrôle suivante décrit le processus complet de planification et d'installation applicable à Workflow Automation.

	Éléments de la liste de vérifications
<input type="checkbox"/>	1. Passer en revue les informations relatives à l'architecture du produit pour en savoir plus sur les composants de Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Présentation des composants de Workflow Automation » page 16.
<input type="checkbox"/>	2. S'assurer que les ordinateurs sur lesquels Workflow Automation doit être installé respectent la configuration requise spécifiée. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ « Planification de l'installation des bases de données » page 25♦ « Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation » page 27♦ « Planification de l'installation des composants du serveur Web » page 28♦ « Planification de l'installation de la console Reporting Center » page 31♦ « Planification de l'installation de la console de configuration » page 31♦ « Planification de l'installation du générateur d'événements Workflow Automation » page 33
<input type="checkbox"/>	3. Installer Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe » page 36 ou « Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe » page 41.

Planification de votre environnement Workflow Automation

Cette section fournit les exigences, les détails des configurations prises en charge et d'autres informations nécessaires à la planification de votre environnement d'installation de Workflow Automation.

- ♦ « [Détermination du type d'installation](#) » page 14
- ♦ « [Licences](#) » page 15
- ♦ « [Présentation des composants de Workflow Automation](#) » page 16

- ♦ « Redémarrage des services Workflow Automation » page 19
- ♦ « Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation » page 19
- ♦ « Configurations prises en charge » page 20
- ♦ « Planification de l'installation de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe » page 23
- ♦ « Ports par défaut » page 24
- ♦ « Langues et paramètres régionaux pris en charge » page 24
- ♦ « Planification de l'installation des bases de données » page 25
- ♦ « Planification de l'installation de Reporting Center dans une grappe » page 26
- ♦ « Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation » page 27
- ♦ « Planification de l'installation des composants du serveur Web » page 28
- ♦ « Planification de l'installation de la console Reporting Center » page 31
- ♦ « Planification de l'installation de la console de configuration » page 31
- ♦ « Planification de l'installation du générateur d'événements Workflow Automation » page 33

Détermination du type d'installation

Le programme d'installation de Workflow Automation n'exige pas de clé de licence pour l'installation. Par défaut, le programme d'installation effectue une installation entièrement fonctionnelle avec une licence d'évaluation qui vous permet d'évaluer Workflow Automation pendant 30 jours. Passé ce délai, Workflow Automation fournit une période bonus de 30 jours au cours de laquelle une notification de la période bonus s'affiche chaque fois que vous vous connectez à Workflow Automation. L'environnement dans lequel vous installez Workflow Automation détermine le type d'installation.

Environnement d'évaluation

Vous pouvez évaluer Workflow Automation dans un environnement « d'évaluation complète » qui respecte les conditions préalables d'un environnement de production ou dans un environnement « de démonstration de faisabilité » qui ne respecte pas les normes de production. Pour plus d'informations sur la configuration d'un environnement d'évaluation complète, reportez-vous à la section « [Configurations prises en charge](#) » page 20.

Environnement de production

Lorsque vous déployez Workflow Automation dans votre environnement de production, vous pouvez installer la clé de licence de production dans la console de configuration immédiatement après l'installation ou à tout moment au cours de la période d'évaluation de 30 jours. Pour plus d'informations sur l'obtention de clés de licence, contactez votre représentant commercial.

Veillez à planifier à l'avance votre environnement de production. Workflow Automation prend en charge la transition d'un environnement d'évaluation complète vers une clé de licence de production. Toutefois, Workflow Automation ne prend pas en charge la migration automatisée d'un environnement de démonstration de faisabilité vers un environnement de production. Si vous souhaitez migrer un environnement de démonstration de faisabilité vers un environnement de production, il est recommandé d'installer une nouvelle configuration de Workflow Automation dans votre environnement de production et d'utiliser les fonctions

d'exportation et d'importation de Workflow Automation pour réaliser une migration manuelle des bibliothèques d'activités et des personnalisations de processus. Pour plus d'informations sur la configuration de votre environnement de production, reportez-vous à la section [« Configurations prises en charge » page 20](#).

Licences

Workflow Automation nécessite une clé de licence qui vous permet d'utiliser le produit. Le programme d'installation de Workflow Automation installe automatiquement une clé de licence d'évaluation qui expire 30 jours après l'installation, assortie d'une période bonus de 30 jours.

Après l'installation, vous pouvez ajouter une clé de licence de production à tout moment au cours de la période d'évaluation de 30 jours. Pour plus d'informations sur la transition d'un environnement sous licence d'évaluation vers une clé de licence de production, reportez-vous à la section [« Détermination du type d'installation » page 14](#).

Utilisez la liste **Licenses** (Licences) dans la console de configuration pour gérer les licences de votre environnement Workflow Automation.

Workflow Automation prend en charge les types de licences de production suivants :

Licence complète

Workflow Automation vous permet de créer et d'exécuter autant de processus que vous le souhaitez dans votre environnement de production.

Licence par processus

Workflow Automation vous permet de créer autant de processus que vous le souhaitez, mais uniquement d'exécuter un nombre donné de processus dans votre environnement de production. Les processus peuvent être associés à plusieurs adaptateurs Workflow Automation.

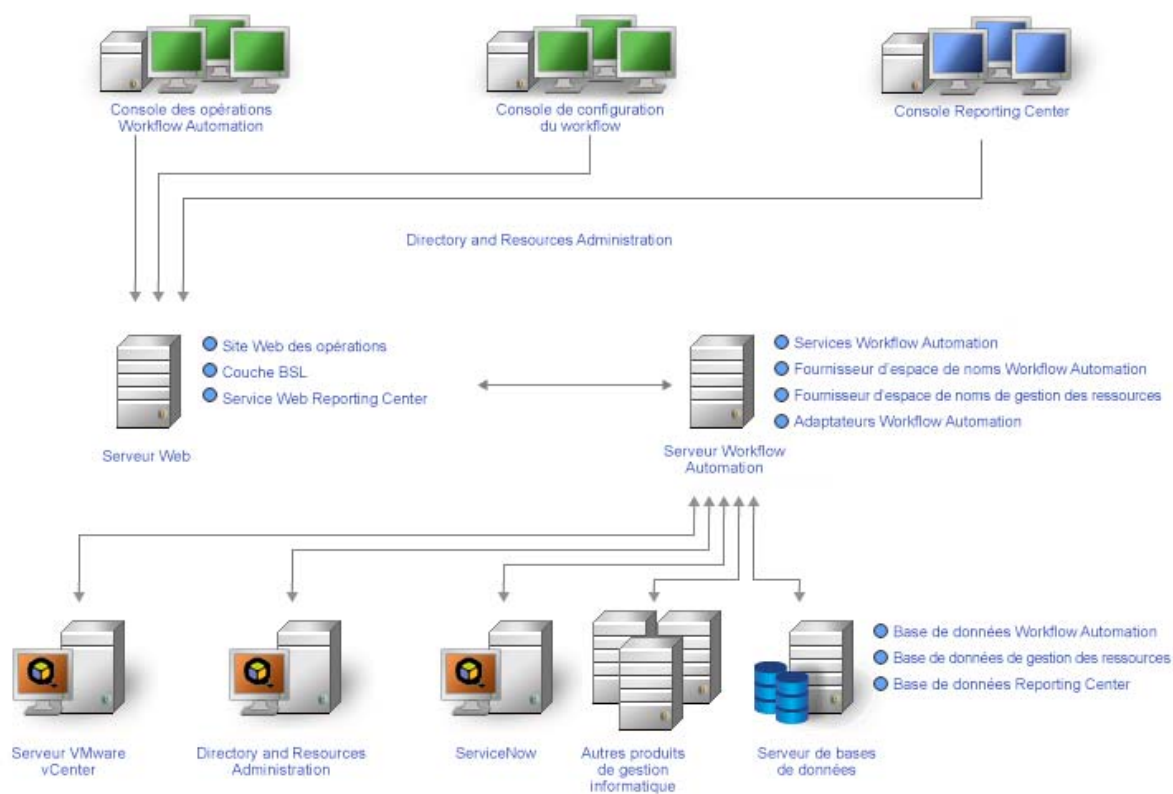
Licence de processus signés

Workflow Automation vous permet d'exécuter des processus signés à partir de votre environnement de production. Les processus signés répondent à des besoins spécifiques et n'ont aucune influence sur le nombre de processus que vous pouvez exécuter avec la licence par processus. Vous ne pouvez pas modifier les processus signés.

Pour plus d'informations sur l'obtention de clés de licence, contactez votre représentant commercial.

Présentation des composants de Workflow Automation

Workflow Automation comprend plusieurs composants logiciels dont vous devez planifier l'installation de manière stratégique sur plusieurs ordinateurs. Le diagramme ci-dessous présente une configuration à trois niveaux dans un environnement non mis en grappe. Pour plus d'informations sur les configurations prises en charge, reportez-vous à la section « [Configurations prises en charge](#) » page 20.



Workflow Automation intègre les composants principaux suivants :

Console des opérations

Interface utilisateur Web qui accède au site Web des opérations sur l'ordinateur serveur Web. La console des opérations permet aux opérateurs de processus d'effectuer les tâches suivantes :

- ♦ Surveiller les éléments de travail actifs et consulter les détails correspondants
- ♦ Rechercher des informations à partir de sources de données et d'événements annexés
- ♦ Fournir une entrée de traitement

Pour plus d'informations sur les opérateurs de processus et leurs responsabilités, reportez-vous à la section « [Gestion des utilisateurs et des groupes](#) » page 71.

Console de configuration

Interface utilisateur Windows fournie sur le Bureau d'un utilisateur à l'aide de la technologie de publication et de déploiement Microsoft ClickOnce. La console de configuration permet aux utilisateurs d'effectuer les tâches suivantes :

- ♦ Configurer Workflow Automation
- ♦ Créer des processus
- ♦ Définir les ressources
- ♦ Spécifier les autorisations des utilisateurs et des groupes
- ♦ Fournir le contenu des messages électroniques pour les notifications

La console de configuration intègre également le composant Workflow Designer, qui permet aux auteurs de processus de définir les étapes d'un processus. Pour plus d'informations sur les auteurs de processus et leurs responsabilités, reportez-vous à la section « [Gestion des utilisateurs et des groupes](#) » page 71.

Console Reporting Center

Outil de création de rapports Windows pour Workflow Automation installé en local pour chaque utilisateur qui exécute des rapports. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center).

Couche BSL (Business Services Layer) de Workflow Automation

Service Web qui permet à la console des opérations et à la console de configuration de communiquer avec l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Service Web Reporting Center

Service Web qui permet à la console Reporting Center de communiquer avec la base de données Reporting Center et de récupérer les données de rapport à partir des bases de données Workflow Automation et de gestion des ressources.

Services Workflow Automation

Ensemble de services sur l'ordinateur serveur Workflow Automation qui gèrent les workflows en production.

- ♦ Le **moteur de workflow** reçoit les événements des adaptateurs et les envoie au moteur de corrélation afin de les évaluer. Une fois l'évaluation terminée, le moteur de workflow initie des éléments de travail à partir des workflows de processus et exécute les activités de workflow. Ce service dépend des fournisseurs d'espace de noms Workflow Automation et de gestion des ressources.
- ♦ Le **moteur de corrélation Workflow Automation** (moteur de corrélation) reçoit les événements du moteur de workflow et détermine si ces événements correspondent à des déclencheurs.
- ♦ Le **courtier d'activités Workflow Automation** (courtier d'activités) permet au moteur de workflow d'exécuter les activités de workflow. Ce service dépend du fournisseur d'espace de noms Workflow Automation.

Fournisseurs

Ensemble de composants sur l'ordinateur serveur Workflow Automation qui facilitent la communication avec les bases de données pour les services BSL et Workflow Automation.

- ♦ Le **fournisseur d'espace de noms Workflow Automation** communique avec la base de données Workflow Automation et exécute les adaptateurs. Les adaptateurs principaux mettent en œuvre les fonctionnalités de base de Workflow Automation, telles que les événements planifiés et la surveillance des comptes de messagerie. Les adaptateurs de produit étendent les fonctionnalités de Workflow Automation en lui permettant de communiquer avec des sources de données telles qu'AppManager. Cette version du fournisseur d'espace de noms Workflow Automation est présente dans les environnements mis en grappe et non mis en grappe.
- ♦ Le **fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources** communique avec la base de données de gestion des ressources pour fournir un accès centralisé aux données sur les ressources, les utilisateurs et la sécurité dans Workflow Automation.

Adaptateurs

Ensemble de composants sur l'ordinateur serveur Workflow Automation qui facilitent la communication entre le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation et les sources de données. Pour obtenir la liste complète des adaptateurs Workflow Automation, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

Base de données Workflow Automation

Base de données Microsoft SQL Server qui stocke toutes les informations de Workflow Automation, comme les processus, les éléments de travail, les workflows et les analyses d'accompagnement.

Base de données de gestion des ressources

Base de données Microsoft SQL Server (nom d'affichage : IQRM) qui stocke les informations nécessaires pour afficher les données sur les ressources telles que les services métiers, les utilisateurs et les ordinateurs. Elle est généralement installée sur l'ordinateur serveur de bases de données avec les bases de données Workflow Automation et Reporting Center. Vous pouvez l'installer sur un ordinateur serveur de gestion des ressources distinct si votre environnement dispose de plusieurs produits qui utilisent la même base de données de gestion des ressources.

Base de données Reporting Center

Base de données Microsoft SQL Server qui stocke les informations dont la console Reporting Center a besoin pour afficher les rapports. Elle est généralement installée sur l'ordinateur serveur de bases de données avec les bases de données Workflow Automation et de gestion des ressources. Vous pouvez l'installer sur un autre ordinateur serveur de création de rapports dans les cas suivants :

- ♦ Votre environnement dispose de plusieurs produits qui utilisent la même base de données Reporting Center.
- ♦ Vous envisagez d'utiliser Workflow Automation dans un environnement mis en grappe. La base de données Reporting Center ne prend pas en charge les grappes.

Utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation

Cet utilitaire permet à l'utilisateur d'effectuer les tâches suivantes :

- ♦ Mettre à jour le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte de service.
- ♦ Démarrer tous les services Workflow Automation dans l'ordre approprié.

Redémarrage des services Workflow Automation

Les services Workflow Automation doivent démarrer dans un certain ordre. Si vous devez redémarrer un ou plusieurs services Workflow Automation, utilisez la liste suivante pour déterminer l'ordre approprié :

1. Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources NetIQ
2. Fournisseur d'espace de noms NetIQ Workflow Automation
3. Moteur NetIQ Workflow Automation
4. Courtier d'activités NetIQ Workflow Automation
5. Moteur de corrélation NetIQ Workflow Automation
6. Services métiers NetIQ Workflow Automation

Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation

Au cours du processus d'installation, l'administrateur de Workflow Automation spécifie le compte utilisateur et le mot de passe par défaut pour les informations d'identification de l'application Workflow Automation.

REMARQUE : le compte utilisateur doit être membre du groupe Administrateurs locaux sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Les informations d'identification de l'application Workflow Automation permettent à Workflow Automation d'utiliser les comptes suivants :

Compte de service Workflow Automation

Compte avec lequel Workflow Automation exécute les services suivants sur l'ordinateur serveur Workflow Automation :

- ♦ Moteur d'automatisation du workflow
- ♦ Courtier d'activités
- ♦ Fournisseur d'espace de noms Workflow Automation

Pour optimiser les résultats, veillez à ce que le compte de service soit un compte de domaine. Pour plus d'informations sur les privilèges du compte de service, reportez-vous aux sections « Domaines approuvés » page 23 et « Présentation de la synchronisation des utilisateurs et des groupes » page 73.

Compte d'exécution de la base de données Workflow Automation

Compte avec lequel Workflow Automation se connecte à la base de données WFA au moment de l'exécution. Il peut s'agir de l'un des comptes suivants :

- ♦ Un compte SQL uniquement que vous spécifiez au cours du processus d'installation
- ♦ Le compte de service Workflow Automation

Au cours du processus d'installation, le programme d'installation de NetIQ WFA associe le compte spécifié au rôle db_owner dans la base de données WFA.

Compte de gestion des ressources

Compte avec lequel les adaptateurs Workflow Automation communiquent avec le fournisseur d'espace de noms de gestion de ressources.

Compte d'exécution de la base de données de gestion des ressources

Compte avec lequel Workflow Automation se connecte à la base de données de gestion des ressources au moment de l'exécution. Il peut s'agir de l'un des comptes suivants :

- ♦ Un compte SQL uniquement que vous spécifiez au cours du processus d'installation
- ♦ Le compte de gestion des ressources

Au cours du processus d'installation, le programme d'installation de NetIQ WFA associe le compte spécifié au rôle db_owner dans la base de données de gestion des ressources.

Le compte d'administrateur WFA par défaut

Compte utilisé par l'administrateur Workflow Automation pour la première connexion à Workflow Automation. Workflow Automation associe ce compte aux groupes Workflow Automation suivants :

- ♦ Administrateurs WFA
- ♦ Utilisateurs WFA

Pour plus d'informations sur les groupes Workflow Automation par défaut, reportez-vous à la section « [Groupes par défaut](#) » page 71.

Après l'installation, vous pouvez modifier à tout moment le compte utilisateur associé aux informations d'identification de l'application Workflow Automation. Pour plus d'informations sur la modification des informations d'identification de l'application Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Modification des informations d'identification de l'application Workflow Automation](#) » page 66.

Configurations prises en charge

Il est recommandé d'installer Workflow Automation de manière stratégique sur plusieurs ordinateurs dans l'une des configurations ci-dessous.

REMARQUE

- ♦ Il n'est pas recommandé d'installer tous les composants requis sur un seul ordinateur.
 - ♦ Il n'est pas recommandé d'installer les composants de Workflow Automation sur des contrôleurs de domaine.
-

Configuration à deux niveaux

Dans une configuration à deux niveaux, vous distribuez les composants de Workflow Automation sur deux ordinateurs serveur.

Ordinateur serveur de bases de données

Installez les bases de données WFA, de gestion des ressources et Reporting Center sur un seul ordinateur.

Ordinateur serveur Workflow Automation/serveur Web combiné

Installez les services WFA, le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation, le fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources, les adaptateurs Workflow Automation, le site Web des opérations, la couche BSL et le service Web Reporting Center sur un ordinateur.

Configuration à trois niveaux

Dans une configuration à trois niveaux, vous distribuez les composants de Workflow Automation sur trois ordinateurs serveur.

Ordinateur serveur de bases de données

Installez les bases de données WFA, de gestion des ressources et Reporting Center sur un seul ordinateur.

Ordinateur serveur Workflow Automation

Installez les services WFA, le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation, le fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources et les adaptateurs Workflow Automation sur un ordinateur.

Ordinateur serveur Web

Installez le site Web des opérations, la couche BSL et le service Web Reporting Center sur un ordinateur.

Configuration à quatre niveaux

Dans une configuration à quatre niveaux, vous distribuez les composants de Workflow Automation et de gestion des ressources sur quatre ordinateurs serveur. Si vous souhaitez installer Workflow Automation dans un environnement mis en grappe, vous devez installer la base de données Reporting Center sur un ordinateur distinct.

Ordinateur serveur de bases de données

Installez les bases de données WFA et Reporting Center sur un ordinateur.

Ordinateur serveur de gestion des ressources

Installez la base de données de gestion des ressources sur un ordinateur.

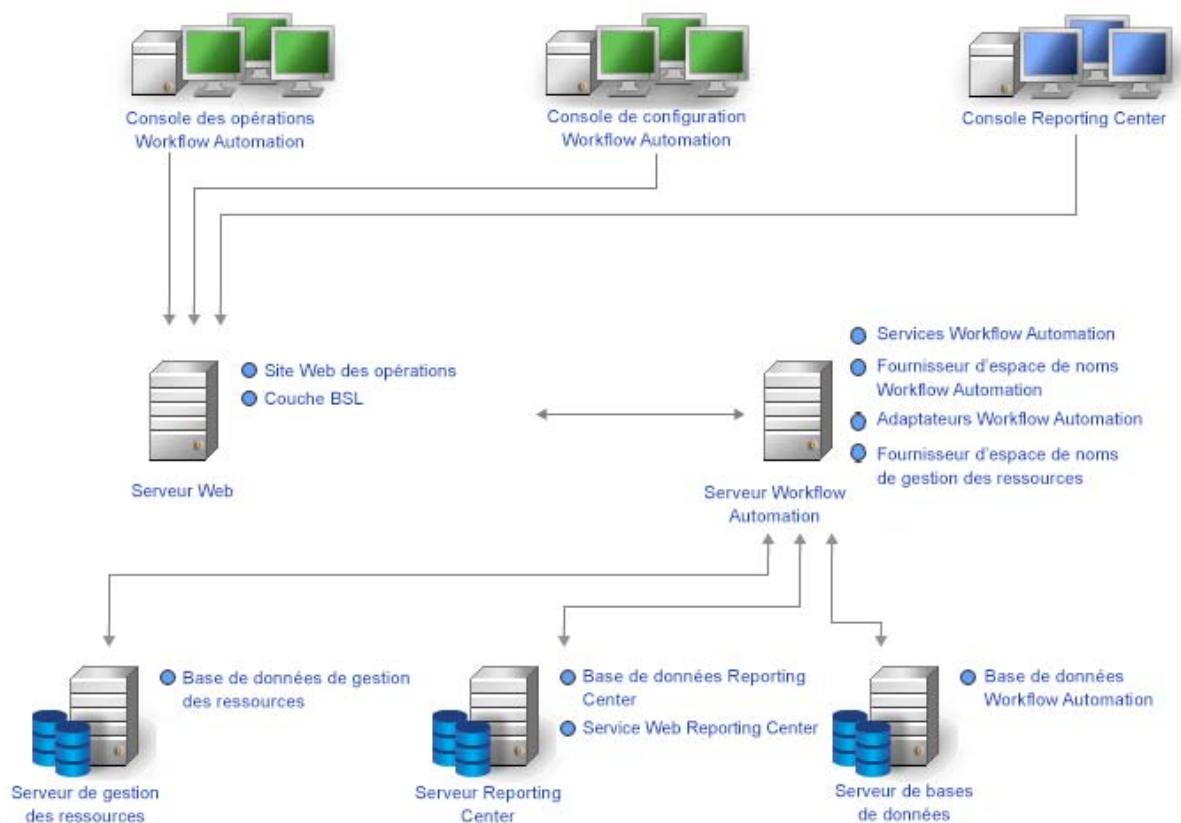
Ordinateur serveur Workflow Automation

Installez les services WFA, le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation, le fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources et les adaptateurs Workflow Automation sur un ordinateur.

Ordinateur serveur Web

Installez le site Web des opérations, la couche BSL et le service Web Reporting Center sur un ordinateur.

Le diagramme suivant présente une configuration à quatre niveaux dans un environnement mis en grappe :



Après avoir déterminé la configuration à utiliser dans votre environnement et installé les composants appropriés sur les ordinateurs serveur, installez la console Reporting Center sur chaque ordinateur sur lequel les utilisateurs exécuteront des rapports.

Pour plus d'informations sur l'installation des composants de Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe](#) » page 36 ou « [Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe](#) » page 41.

Pare-feu

Si votre environnement nécessite un pare-feu entre la couche BSL et les consoles, vous devez ouvrir un port supplémentaire au niveau du pare-feu. Si vous souhaitez que la couche BSL utilise le port 80 (443) pour communiquer avec les consoles via un pare-feu, installez la couche BSL sur un ordinateur distinct du serveur Web. Pour plus d'informations sur la configuration de la couche BSL pour communiquer via un pare-feu, contactez le support technique.

Domaines approuvés

Vous pouvez configurer un domaine Windows pour approuver un ou plusieurs domaines. Une approbation transmet l'authentification de compte d'un domaine à un autre, ce qui facilite l'accès aux ordinateurs, aux ressources et aux données sur l'ensemble des domaines. Les approbations influencent directement la sécurité des domaines, car si un domaine d'une approbation contient une vulnérabilité, tous les domaines de cette approbation sont vulnérables à une attaque.

Workflow Automation prend en charge les approbations unidirectionnelles et bidirectionnelles. Pour garantir que Workflow Automation puisse synchroniser et afficher les informations de compte des domaines approuvés dans une approbation unidirectionnelle, le compte de service WFA doit :

- ♦ Être membre du groupe Administrateurs sur l'ordinateur serveur Workflow Automation
- ♦ Pouvoir effectuer des requêtes de domaine Active Directory sur tous les domaines à partir desquels les utilisateurs peuvent se connecter à Workflow Automation

Spécifiez le compte de service WFA approprié pendant le processus d'installation des composants du serveur Workflow Automation. Pour plus d'informations sur le compte de service WFA, reportez-vous à la section « [Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation](#) » page 19. Pour plus d'informations sur l'installation des composants du serveur Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation](#) » page 27. Pour plus d'informations sur la synchronisation, reportez-vous à la section « [Présentation de la synchronisation des utilisateurs et des groupes](#) » page 73.

Planification de l'installation de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe

Vous pouvez installer tous les composants de Workflow Automation à l'exception de Reporting Center dans un environnement mis en grappe Microsoft Clustering Services. Si vous souhaitez installer Workflow Automation dans un environnement mis en grappe, vous devez :

- ♦ Créer un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation pour chaque grappe. Un groupe de ressources de grappe est différent d'un groupe de ressources dans Workflow Automation. Pour plus d'informations sur les groupes de ressources dans Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Présentation des groupes de ressources](#) » page 79.
- ♦ Installer la base de données Reporting Center sur un ordinateur distinct.

Pour plus d'informations sur les conditions requises pour créer le groupe de ressources Workflow Automation et pour installer les composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe, reportez-vous aux sections suivantes :

- ♦ « [Planification de l'installation des bases de données](#) » page 25
- ♦ « [Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation](#) » page 27
- ♦ « [Planification de l'installation des composants du serveur Web](#) » page 28
- ♦ « [Planification de l'installation de Reporting Center dans une grappe](#) » page 26

Pour plus d'informations sur la configuration d'un environnement mis en grappe Microsoft Clustering Services, reportez-vous à la documentation Microsoft appropriée.

Ports par défaut

Ouvrez les ports répertoriés dans le tableau ci-dessous pour établir une communication appropriée entre les composants de Workflow Automation.

Numéro de port	Composant/ ordinateur	Utilisation du port
2219	Ordinateur serveur Workflow Automation	Utilisé par le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation pour exécuter les adaptateurs. Pour plus d'informations sur la façon dont le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation interagit avec les adaptateurs, reportez-vous à la section « Présentation des composants de Workflow Automation » page 16.
9900	Ordinateur serveur Workflow Automation	Utilisé par le moteur de corrélation pour communiquer avec le moteur de workflow et le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation.
1433	Ordinateur serveur de bases de données	Utilisé par les bases de données WFA et de gestion des ressources pour communiquer avec le fournisseur d'espace de noms Workflow Automation et le fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources. REMARQUE : si votre environnement utilise des ordinateurs distincts pour les bases de données WFA et de gestion des ressources, veillez à ce que le port 1433 soit disponible sur les deux ordinateurs.
8091 (TCP) 8092 (HTTP)	Ordinateur serveur Web	Utilisé par la couche BSL pour communiquer avec la console des opérations et la console de configuration.
80 (HTTP) 443 (HTTPS)	Ordinateur serveur Web	Utilisé par l'ordinateur serveur Web pour permettre aux utilisateurs distants de se connecter à la console des opérations. Par défaut, l'ordinateur serveur Web utilise le port 80.

Langues et paramètres régionaux pris en charge

Workflow Automation prend en charge les versions anglaises du système d'exploitation Microsoft Windows dans les paramètres régionaux suivants :

- ♦ Anglais
- ♦ Espagnol
- ♦ Allemand
- ♦ Japonais

Planification de l'installation des bases de données

Cette section fournit les conditions requises, les recommandations et les informations de configuration relatives à l'ordinateur serveur de bases de données. Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

En règle générale, l'ordinateur serveur de bases de données héberge les bases de données suivantes :

- ♦ Base de données WFA
- ♦ Base de données de gestion des ressources
- ♦ Base de données de configuration de Reporting Center

Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe, vous devez installer la base de données de configuration de Reporting Center sur un serveur de création de rapports distinct. Pour plus d'informations sur l'installation de Reporting Center sur un serveur distinct, reportez-vous à la section « [Planification de l'installation de Reporting Center dans une grappe](#) » page 26.

Le tableau ci-dessous répertorie la configuration requise et les recommandations relatives à l'ordinateur serveur de bases de données :

REMARQUE

- ♦ Si vous envisagez d'installer la base de données de gestion des ressources sur un ordinateur serveur de gestion des ressources distinct, utilisez les conditions suivantes pour l'ordinateur serveur de bases de données et l'ordinateur serveur de gestion des ressources.
 - ♦ Dans un environnement mis en grappe, ces conditions requises s'appliquent à chaque nœud de la grappe.
-

Catégorie	Configuration requise
Processeur	Serveur Intel Pentium 4 de 1,8 GHz avec processeur double
Espace disque	Configuration à deux disques : <ul style="list-style-type: none">♦ Lecteur système : 60 Go d'espace disque disponible♦ Lecteur de données : 200 Go d'espace disque disponible
Mémoire	8 Go
Système d'exploitation	L'un des systèmes suivants : <ul style="list-style-type: none">♦ Windows Server 2012 R2♦ Windows Server 2016♦ Windows Server 2019♦ Windows Server 2022 <p>REMARQUE : si vous installez les bases de données à distance, le programme d'installation de NetIQ WFA ne valide pas le système d'exploitation sur l'ordinateur distant.</p>

Catégorie	Configuration requise
Logiciels supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ♦ L'un des logiciels suivants : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Microsoft SQL Server 2016 (64 bits) ♦ Microsoft SQL Server 2017 (64 bits) ♦ Microsoft SQL Server 2019 (64 bits) <p>REMARQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ SQL Server Native Client 11.0 ou pilote ODBC 13.1 pour SQL Server ♦ Microsoft SQL Server Reporting Services pour la version installée de Microsoft SQL Server (environnement non mis en grappe uniquement) ♦ Windows PowerShell 2.0 (requis uniquement pour un environnement mis en grappe) <p>REMARQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Les autres versions linguistiques que l'anglais américain de Microsoft SQL Server ne sont pas prises en charge. ♦ Si vous installez les bases de données à distance, le programme d'installation de NetIQ WFA ne valide pas la version de Microsoft SQL Server sur l'ordinateur distant.
Port	<p>1433 : utilisé par l'ordinateur serveur Workflow Automation et l'ordinateur serveur Web pour se connecter aux bases de données SQL Server.</p> <p>Pour plus d'informations sur les ports, reportez-vous à la section « Ports par défaut » page 24.</p>
Configuration de groupes de ressources	<p><i>Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe</i>, vous devez créer un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation.</p>

Planification de l'installation de Reporting Center dans une grappe

Reporting Center ne prend pas en charge les grappes. Si vous souhaitez installer Workflow Automation dans un environnement mis en grappe, vous devez installer la base de données Reporting Center sur un ordinateur serveur de création de rapports distinct.

Dans un environnement mis en grappe, l'ordinateur serveur de création de rapports héberge les composants suivants :

- ♦ Service Web Reporting Center
- ♦ Base de données de configuration de Reporting Center

Pour plus d'informations sur la configuration requise relative à l'ordinateur serveur de création de rapports, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center). Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation

Cette section fournit les conditions requises, les recommandations et les informations de configuration relatives à l'ordinateur serveur Workflow Automation. Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

En règle générale, l'ordinateur serveur Workflow Automation héberge les composants suivants :

- ♦ Service Courtier d'activités NetIQ Workflow Automation
- ♦ Service Moteur de corrélation NetIQ Workflow Automation
- ♦ Service Moteur NetIQ Workflow Automation
- ♦ Fournisseur d'espace de noms NetIQ Workflow Automation
- ♦ Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources
- ♦ Adaptateurs Workflow Automation

Le tableau ci-dessous répertorie la configuration requise et les recommandations relatives à l'ordinateur serveur Workflow Automation.

REMARQUE

- ♦ Si vous installez Workflow Automation dans une configuration à deux niveaux, veillez à ce que l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants combinés du serveur Workflow Automation et du serveur Web respecte la configuration requise correspondante. Pour plus d'informations sur la configuration requise relative à l'ordinateur serveur Web, reportez-vous à la section « [Planification de l'installation des composants du serveur Web](#) » page 28.
- ♦ Dans un environnement mis en grappe, ces conditions requises s'appliquent à chaque nœud de la grappe.

Catégorie	Configuration requise
Processeur	Serveur Intel Pentium 4 de 1,8 GHz avec processeur double
Espace disque	Configuration à deux disques : <ul style="list-style-type: none">♦ Lecteur système : 60 Go d'espace disque disponible♦ Lecteur de données : 80 Go d'espace disque disponible
Mémoire	8 Go
Système d'exploitation	L'un des systèmes suivants : <ul style="list-style-type: none">♦ Windows Server 2012 R2♦ Windows Server 2016♦ Windows Server 2019♦ Windows Server 2022

Catégorie	Configuration requise
Logiciels supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Microsoft Message Queuing 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 ou 6.3 ♦ Microsoft .NET Framework 4.0* ♦ Microsoft .NET Framework 4.5.3* ♦ SQL Server Native Client 11.0 ou pilote ODBC 13.1 pour SQL Server ♦ Windows PowerShell 2.0** <p>* Les composants du serveur Workflow Automation n'utilisent pas Microsoft .NET Framework 3.x, mais .NET Framework 3.x et 4.x peuvent coexister sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.</p> <p>** Les composants du serveur Workflow Automation n'utilisent pas Windows PowerShell 3.0, mais PowerShell 2.0 et 3.0 peuvent coexister sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.</p>
Ports	<p>2219 : utilisé par le fournisseur d'espace de noms NetIQ Workflow Automation pour communiquer avec la base de données NetIQ WFA et exécuter les adaptateurs Workflow Automation.</p> <p>10117 : utilisé par le fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources.</p> <p>Pour plus d'informations sur les ports, reportez-vous à la section « Ports par défaut » page 24.</p>
Configuration de groupes de ressources	<p><i>Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe</i>, vous devez créer un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation en mettant en grappe Microsoft Message Queuing 3.0, 4.0, 5.0 ou 6.0. Pour plus d'informations sur la mise en grappe de Microsoft Message Queuing, reportez-vous à la section « Mise en grappe de Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation » page 44.</p>

Planification de l'installation des composants du serveur Web

Cette section fournit les conditions requises, les recommandations et les informations de configuration relatives à l'ordinateur serveur Web. Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

Paramètres de stratégie de groupe

Avant d'installer les composants du serveur Web, veillez à configurer les paramètres de sécurité de stratégie de groupe sur l'ordinateur serveur Web pour autoriser l'accès anonyme.

Configuration requise de l'ordinateur serveur Web

En règle générale, l'ordinateur serveur Web héberge les composants suivants :

- ♦ Site Web des opérations
- ♦ Couche BSL
- ♦ Service Web Reporting Center

Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe, vous devez installer le service Web Reporting Center sur un serveur de création de rapports distinct. Pour plus d'informations sur l'installation de Reporting Center sur un serveur distinct, reportez-vous à la section « [Planification de l'installation de Reporting Center dans une grappe](#) » page 26.

Le tableau ci-dessous répertorie la configuration requise et les recommandations relatives à l'ordinateur serveur Web :

REMARQUE

- ♦ Si vous installez Workflow Automation dans une configuration à deux niveaux, veillez à ce que l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants combinés du serveur Workflow Automation et du serveur Web respecte la configuration requise correspondante. Pour plus d'informations sur la configuration requise relative à l'ordinateur serveur Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Planification de l'installation des composants du serveur Workflow Automation](#) » page 27.
- ♦ Dans un environnement mis en grappe, ces conditions requises s'appliquent à chaque nœud de la grappe.
- ♦ Ne configurez pas l'équilibrage de charge réseau (NLB) sur la grappe du serveur Web.

AVERTISSEMENT : Lorsque vous configurez Microsoft Internet Information Services (IIS) dans un environnement mis en grappe, n'utilisez pas l'option Shared Configuration (Configuration partagée).

Catégorie	Configuration requise
Processeur	Serveur Intel Pentium 4 de 1,8 GHz avec processeur double
Espace disque	60 Go d'espace sur le disque dur
Mémoire	4 Go
Système d'exploitation	Windows Server 2016 et 2019 sont pris en charge pour Microsoft Internet Information Services 10 ou Windows Server 2012 R2 pour IIS 8.5 et 10.
Logiciels supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Microsoft Internet Information Services 8.5 ou 10* ♦ L'une des versions suivantes de Microsoft ASP.NET : <ul style="list-style-type: none"> ♦ <i>Si vous exécutez IIS 8.x-10</i>, ASP.NET 4.0 ou 4.5 ♦ Microsoft .NET Framework 4.0 (requis pour tous les autres composants) ♦ Microsoft .NET Framework 4.6 (requis pour tous les autres composants) ♦ Windows PowerShell 2.0 (requis uniquement pour un environnement mis en grappe) <p>* Si vous installez IIS 8.x, vous devez activer le mode de compatibilité IIS 6.</p>
Ports	<p>8091 et 8092 : utilisés par la couche BSL pour communiquer avec la console des opérations et la console de configuration.</p> <p>80 et 443 : utilisés par l'ordinateur serveur Web pour permettre aux utilisateurs distants de se connecter à la console des opérations avec HTTP ou HTTPS.</p> <p>Pour plus d'informations sur les ports, reportez-vous à la section « Ports par défaut » page 24.</p>

Catégorie	Configuration requise
Configuration de groupes de ressources	<i>Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe</i> , vous devez créer un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation.

Configuration requise de l'ordinateur du navigateur Web de la console des opérations

Le tableau ci-dessous répertorie la configuration requise et les recommandations relatives à chaque ordinateur sur lequel les utilisateurs lancent un navigateur Web pour se connecter à la console des opérations.

Catégorie	Configuration requise
Système d'exploitation	L'un des systèmes d'exploitation suivants : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Windows 10 (32 ou 64 bits) ♦ Windows Server 2012 R2 ♦ Windows Server 2016 ♦ Windows Server 2019 ♦ Windows Server 2022
Logiciels supplémentaires	L'un des navigateurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Microsoft Edge ♦ Google Chrome* ♦ Mozilla Firefox* <p>* Pour optimiser les résultats, veillez à utiliser la dernière version de ce navigateur.</p>

Sécurisation de l'environnement Workflow Automation

Workflow Automation chiffre et authentifie toutes les communications entre les consoles, la couche BSL, l'ordinateur serveur Workflow Automation et les bases de données. Toutefois, pour sécuriser la communication entre la console des opérations et l'ordinateur serveur Web, vous devez utiliser SSL (Secure Sockets Layer) pour tous les ordinateurs serveur Web de votre environnement Workflow Automation. Dans le cas contraire, toute personne utilisant un renifleur sur votre réseau pourrait accéder aux mots de passe et à d'autres informations privilégiées.

Pour plus d'informations sur la configuration de SSL dans Microsoft Certificate Services et Microsoft Internet Information Services (IIS), reportez-vous à la documentation Microsoft.

Workflow Automation utilise les technologies suivantes pour sécuriser votre ordinateur serveur Web :

- ♦ La sécurité ASP.NET assure la sécurité au niveau des applications pour l'ordinateur serveur Web. Vous pouvez verrouiller le serveur en utilisant les meilleures pratiques en matière de sécurité ASP.NET.

- ♦ Les fonctions de sécurité d'IIS contrôlent l'accès au répertoire virtuel de l'ordinateur serveur Web.
- ♦ La couche BSL authentifie les connexions entre la console des opérations et une instance du serveur Workflow Automation.

Dépannage après l'installation

Si vous avez importé un certificat lors de l'installation du serveur Web et que la console Web ne s'ouvre pas, cela peut être dû au fait que le programme d'installation a ajouté trop de liaisons HTTPS au site Web Workflow Automation. Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

1. Après avoir chargé le certificat personnalisé dans le programme d'installation, accédez à IIS et supprimez l'une des liaisons HTTPS.
2. Ouvrez la fenêtre *Edit Site Binding* (Modifier la liaison de site) pour vérifier que la liaison HTTPS restante est liée au certificat SSL correct.

REMARQUE : Workflow Automation fournit deux scripts qui vous permettent de modifier les paramètres de sécurité de ses composants : `BSLConfig.ps1` et `WebConsoleAuth.ps1`. Pour en savoir plus sur l'un de ces scripts, démarrez une session PowerShell et entrez le nom du script avec le paramètre `-help`.

Planification de l'installation de la console Reporting Center

Installez la console Reporting Center sur chaque ordinateur sur lequel les utilisateurs exécuteront les rapports Workflow Automation. Pour plus d'informations sur la configuration requise relative à l'ordinateur Reporting Center, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center). Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

Planification de l'installation de la console de configuration

Cette section fournit les conditions requises, les recommandations et les informations de configuration relatives à la console de configuration Workflow Automation. Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.netiq.com/support/>.

La console de configuration Workflow Automation est une interface utilisateur Windows fournie sur le Bureau d'un utilisateur à l'aide de la technologie de publication et de déploiement Microsoft ClickOnce. La console de configuration permet aux utilisateurs d'effectuer les tâches suivantes :

- ♦ Configurer Workflow Automation
- ♦ Créer des processus
- ♦ Définir les ressources
- ♦ Spécifier les autorisations des utilisateurs et des groupes
- ♦ Fournir le contenu des messages électroniques pour les notifications

La console de configuration intègre également le composant Workflow Designer, qui permet aux auteurs de processus de définir les étapes d'un processus. Pour plus d'informations sur les auteurs de processus et leurs responsabilités, reportez-vous à la section [Gestion des utilisateurs et des groupes](#).

Catégorie	Configuration requise
Processeur	Serveur Intel Pentium 4 de 1,8 GHz avec processeur double
Espace disque	Configuration à deux disques : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Lecteur système : 60 Go d'espace disque disponible ◆ Lecteur de données : 200 Go d'espace disque disponible
Mémoire	8 Go
Systèmes d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 10 (64 bits) ◆ Windows Server 2012 R2 ◆ Windows Server 2016 ◆ Windows Server 2019 ◆ Windows Server 2022 <p>REMARQUE : si vous installez les bases de données à distance, le programme d'installation de NetIQ WFA ne valide pas le système d'exploitation sur l'ordinateur distant.</p>
Logiciels supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'un des logiciels suivants : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft SQL Server 2016 (64 bits) ◆ Microsoft SQL Server 2017 (64 bits) ◆ Microsoft SQL Server 2019 (64 bits) ◆ Microsoft SQL Server Native Client pour la version installée de Microsoft SQL Server ◆ Microsoft SQL Server Reporting Services pour la version installée de Microsoft SQL Server (environnement non mis en grappe uniquement) ◆ Windows PowerShell 2.0 (requis uniquement pour un environnement mis en grappe) <p>REMARQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les autres versions linguistiques que l'anglais américain de Microsoft SQL Server ne sont pas prises en charge. ◆ Si vous installez les bases de données à distance, le programme d'installation de NetIQ WFA ne valide pas la version de Microsoft SQL Server sur l'ordinateur distant.
Configuration de groupes de ressources	<i>Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe</i> , vous devez créer un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation.

Planification de l'installation du générateur d'événements Workflow Automation

Cette section fournit les conditions requises relatives à chaque ordinateur sur lequel vous souhaitez installer le générateur d'événements (Event Generator) Workflow Automation. Par défaut, le programme d'installation de NetIQ WFA installe le générateur d'événements WFA sur l'ordinateur serveur Workflow Automation. Vous pouvez également l'installer sur un ordinateur distant. Le programme d'installation de NetIQ WFA installe le générateur d'événements WFA dans le dossier C:\Program Files\NetIQ\WFA\IQConnect90\bin.

Pour obtenir les informations les plus récentes sur la configuration logicielle requise d'autres éditeurs, rendez-vous sur le site de support de Workflow Automation à l'adresse <https://www.microfocus.com/en-us/support>.

Le tableau ci-dessous répertorie la configuration requise et les recommandations relatives à chaque ordinateur sur lequel vous installez le générateur d'événements Workflow Automation.

Catégorie	Configuration requise
Processeur	Serveur Intel Pentium 4 de 1,8 GHz avec processeur double
Espace disque	Configuration à deux disques : <ul style="list-style-type: none">◆ Lecteur système : 60 Go d'espace disque disponible◆ Lecteur de données : 80 Go d'espace disque disponible
Mémoire	8 Go
Système d'exploitation	L'un des systèmes suivants : <ul style="list-style-type: none">◆ Windows Server 2012 R2◆ Windows Server 2016◆ Windows Server 2019◆ Windows Server 2022
Logiciels supplémentaires	<ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft Message Queuing 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 ou 6.3◆ Microsoft .NET Framework 4.0*◆ Microsoft SQL Server Native Client pour la version de Microsoft SQL Server installée sur l'ordinateur serveur de bases de données◆ Windows PowerShell 2.0** <p>* Les composants du générateur d'événements WFA n'utilisent pas Microsoft .NET Framework 3.x, mais .NET Framework 3.x et 4.x peuvent coexister sur l'ordinateur du générateur d'événements WFA.</p> <p>** Les composants du générateur d'événements WFA n'utilisent pas Windows PowerShell 3.0, mais PowerShell 2.0 et 3.0 peuvent coexister sur l'ordinateur du générateur d'événements WFA.</p>
Ports	10117 : utilisé par le fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources (Resource Management) NetIQ. Pour plus d'informations sur les ports, reportez-vous à la section « Ports par défaut » page 24.

Catégorie	Configuration requise
Configuration de groupes de ressources	<i>Si vous envisagez d'effectuer une installation dans un environnement mis en grappe</i> , vous devez créer un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation en mettant en grappe Microsoft Message Queuing 3.0, 4.0, 5.0 ou 6.0. Pour plus d'informations sur la mise en grappe de Microsoft Message Queuing, reportez-vous à la section « Mise en grappe de Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation » page 44.

Mise à niveau à partir d'une version antérieure

Cette section fournit des informations pour vous aider à mettre à niveau votre installation existante vers Workflow Automation 10.2. Vous pouvez effectuer une mise à niveau vers Workflow Automation 10.2 à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- ♦ [Mise à niveau directe \(in-place\)](#)
- ♦ [Migration vers un nouvel environnement](#)

Mise à niveau directe

Une mise à niveau direct permet d'utiliser les chemins de mise à niveau suivants d'un environnement non mis en grappe vers un environnement non mis en grappe :

Version de base du serveur WFA	Version mise à jour du serveur WFA
Workflow Automation 10.1	NetIQ Workflow Automation 10.2
Aegis 3.5.1 64 bits	NetIQ Workflow Automation 10.2
Aegis 3.5 64 bits	NetIQ Workflow Automation 10.2

Pour effectuer une mise à niveau directe dans des environnements 64 bits non mis en grappe, il suffit d'exécuter le programme d'installation de Workflow Automation sur vos ordinateurs Workflow Automation existants. Il n'est pas nécessaire d'arrêter les services Workflow Automation en cours d'exécution. Pour plus d'informations sur l'installation de Workflow Automation et sur l'ordre d'installation de ses composants, reportez-vous à la section « [Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe](#) » page 36.

REMARQUE

- ♦ Dans un environnement de configuration à trois ou quatre niveaux, si vous effectuez une mise à niveau d'une version antérieure vers Workflow Automation 10.1.1 ou version ultérieure, vous devez commencer par mettre à niveau l'ordinateur du serveur Web, puis l'ordinateur du serveur Workflow Automation. La console de configuration 10.1.1 est compatible avec Workflow Automation Server 10.1.1 ou version ultérieure.
- ♦ tous les adaptateurs Workflow Automation qui ne sont pas intégrés au programme d'installation de Workflow Automation doivent être désinstallés et réinstallés après la mise à niveau.

Vous ne pouvez pas effectuer une mise à niveau directe place dans une grappe. Dans ce cas, vous devez installer la version complète de Workflow Automation 10.2 sur la grappe. Reportez-vous à la section « [Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe](#) » page 41. Migrez ensuite vos données vers la nouvelle installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Migration des données existantes vers un nouvel environnement](#) » page 35.

Migration des données existantes vers un nouvel environnement

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus de migration des données de votre installation existante vers un nouvel environnement dans le scénario suivant : Migration d'un environnement de grappe

Pour migrer vos données existantes vers un nouvel environnement :

- 1 Dans l'installation Workflow Automation actuelle, arrêtez les services suivants :
 - ♦ Service Courtier d'activités NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Service Moteur de corrélation NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Service Moteur NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Fournisseur d'espace de noms NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Couche BSL (Business Services Layer) de NetIQ Workflow Automation
- 2 Sur l'ordinateur serveur de bases de données de l'installation Workflow Automation actuelle, sauvegardez les bases de données suivantes :
 - ♦ Aegis
 - ♦ IQRM

Pour plus d'informations sur la sauvegarde des bases de données, reportez-vous à la documentation Microsoft appropriée.
- 3 Sur l'ordinateur serveur de bases de données de votre nouvel environnement, restaurez les bases de données. Pour plus d'informations sur la restauration des bases de données, reportez-vous à la documentation Microsoft appropriée.
- 4 Exécutez le programme d'installation de Workflow Automation sur les ordinateurs de votre nouvel environnement en utilisant l'une des listes de contrôle suivantes :
 - ♦ (Conditionnel) Si vous effectuez une migration vers un environnement non mis en grappe, reportez-vous à la section « [Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe](#) » page 36.
 - ♦ (Conditionnel) Si vous effectuez une migration vers un environnement mis en grappe, reportez-vous à la section « [Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe](#) » page 41.

Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe

Pour installer Workflow Automation avec succès, vous devez installer ses composants dans l'ordre correct. La liste de contrôle ci-dessous indique l'ordre dans lequel vous devez installer les composants de Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe.

	Éléments de la liste de vérifications
<input type="checkbox"/>	1. Installer les bases de données sur l'ordinateur serveur de bases de données. Vous pouvez exécuter le programme d'installation en local sur l'ordinateur serveur de bases de données ou à partir d'un ordinateur distant. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur de bases de données dans un environnement non mis en grappe » page 37.
<input type="checkbox"/>	2. En cas d'installation de Workflow Automation dans une configuration à trois niveaux , installer les composants du serveur Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux » page 38.
<input type="checkbox"/>	3. En cas d'installation de Workflow Automation dans une configuration à trois niveaux , installer les composants du serveur Web. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux » page 39.
<input type="checkbox"/>	4. En cas d'installation de Workflow Automation dans une configuration à deux niveaux , installer les composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à deux niveaux » page 40.
<input type="checkbox"/>	5. Installer la console Reporting Center. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation locale de la console Reporting Center » page 50.
<input type="checkbox"/>	6. <i>(Facultatif)</i> Installer la console de configuration en local. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Installation locale de la console de configuration » page 51.

Installation des composants du serveur de bases de données dans un environnement non mis en grappe

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des bases de données sur l'ordinateur serveur de bases de données dans un environnement non mis en grappe. Vous pouvez exécuter le programme d'installation en local sur l'ordinateur serveur de bases de données ou à partir d'un ordinateur distant.

Si le compte gestion des ressources est différent du compte de service WFA et du compte d'administrateur WFA par défaut, veillez à installer la base de données de gestion des ressources avant les autres composants de Workflow Automation. Pour plus d'informations sur le compte de gestion des ressources, reportez-vous à la section « [Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation](#) » page 19.

Pour installer les composants du serveur de bases de données dans un environnement non mis en grappe :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les bases de données.

REMARQUE : vous pouvez également installer les bases de données à distance.

- 2 Exécutez le programme d'installation de Workflow Automation à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 **Si vous installez Workflow Automation dans une configuration à quatre niveaux**, dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les composants suivants :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ Base de données WFA
- ♦ Création de rapports WFA

- 5 **Si vous installez Workflow Automation dans une configuration à trois niveaux**, dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les composants suivants :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ Base de données WFA
- ♦ Création de rapports WFA
- ♦ Base de données de gestion des ressources

REMARQUE : si vous souhaitez installer la base de données de gestion des ressources sur un ordinateur distinct, vous pouvez spécifier les détails de l'ordinateur serveur de gestion des ressources distant pendant le processus d'installation.

- 6 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 7 Dans la fenêtre Prerequisites (Conditions préalables), sous **Required Prerequisites** (Conditions préalables requises), cliquez sur **NetIQ Reporting Center**, puis sur **Install Prerequisite** (Installer la condition préalable) pour lancer l'assistant d'installation de Reporting Center.
- 8 Dans la fenêtre Feature Selection (Sélection des fonctionnalités) de l'assistant d'installation de Reporting Center, sélectionnez les options suivantes :
 - ♦ Configuration Database (Base de données de configuration)
 - ♦ Reporting Services Data Extension (Extension Données des services de création de rapports)

Pour plus d'informations sur les composants de Reporting Center, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center).
- 9 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 10 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de Reporting Center jusqu'à ce que les composants de Reporting Center soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 11 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Installation des composants du serveur Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants suivants sur l'ordinateur serveur Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe :

- ♦ Service Courtier d'activités Workflow Automation
- ♦ Service Moteur de corrélation Workflow Automation
- ♦ Service Moteur de workflow
- ♦ Fournisseur d'espace de noms Workflow Automation
- ♦ Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources

Pour installer les composants du serveur Workflow Automation dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants du serveur Workflow Automation.
- 2 Exécutez le programme d'installation de Workflow Automation à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).

- 4 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les options suivantes :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ WFA Services (Services WFA)
 - ♦ Resource Management Namespace Provider (Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources)
- 5 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les composants du serveur Workflow Automation soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Installation des composants du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants suivants sur l'ordinateur serveur Web dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux :

- ♦ Site Web des opérations
- ♦ Couche BSL
- ♦ Service Web Reporting Center

Pour installer les composants du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à trois niveaux :

- 1 Désactivez le pare-feu sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.
Si vous ne désactivez pas le pare-feu, le programme d'installation de Workflow Automation risque de ne pas pouvoir localiser l'ordinateur serveur Workflow Automation lors de l'installation de l'ordinateur serveur Web.
- 2 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants du serveur Web.
- 3 Configurez les paramètres de sécurité de stratégie de groupe sur l'ordinateur serveur Web pour autoriser l'accès anonyme.
- 4 Exécutez le programme d'installation de Workflow Automation à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 5 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 6 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les composants suivants :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ Composants du serveur Web (fonctionnalité complète)
- ♦ Création de rapports WFA

REMARQUE : dans un environnement non mis en grappe, le composant Création de rapports WFA installe le service Web Reporting Center.

- 7 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 8 Dans la fenêtre Prerequisites (Conditions préalables), sous **Required Prerequisites** (Conditions préalables requises), cliquez sur **Reporting Center**, puis sur **Install Prerequisite** (Installer la condition préalable) pour lancer l'assistant d'installation de Reporting Center.
- 9 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez **Web Service** (Service Web), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
Pour plus d'informations sur les composants de Reporting Center, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center).
- 10 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de Reporting Center jusqu'à ce que le service Web Reporting Center soit installé, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 11 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les composants du serveur Web soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 12 Activez le pare-feu sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Installation des composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à deux niveaux

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants suivants sur un ordinateur serveur Workflow Automation/serveur Web combiné dans un environnement non mis en grappe à deux niveaux :

- ♦ Service Courtier d'activités Workflow Automation
- ♦ Service Moteur de corrélation Workflow Automation
- ♦ Service Moteur de workflow
- ♦ Fournisseur d'espace de noms Workflow Automation
- ♦ Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources
- ♦ Site Web des opérations
- ♦ Couche BSL
- ♦ Service Web Reporting Center

Pour installer les composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement non mis en grappe à deux niveaux :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants combinés du serveur Workflow Automation et du serveur Web.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les options suivantes :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ WFA Services (Services WFA)
 - ♦ Web Server Components (Composants du serveur Web) (fonctionnalité complète)
 - ♦ Création de rapports WFA
-

REMARQUE : dans un environnement non mis en grappe, le composant Création de rapports WFA installe le service Web Reporting Center.

- ♦ Resource Management Namespace Provider (Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources)
- 5 Cliquez sur **Next** (Suivant).
 - 6 Dans la fenêtre Prerequisites (Conditions préalables), sous **Required Prerequisites** (Conditions préalables requises), cliquez sur **Reporting Center**, puis sur **Install Prerequisite** (Installer la condition préalable) pour lancer l'assistant d'installation de Reporting Center.
 - 7 Dans la fenêtre Feature Selection (Sélection des fonctionnalités) de l'assistant d'installation de Reporting Center, sélectionnez **Web Service** (Service Web), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
Pour plus d'informations sur les composants de Reporting Center, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center).
 - 8 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de Reporting Center jusqu'à ce que le service Web Reporting Center soit installé, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
 - 9 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les composants serveur combinés et les bases de données soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Installation des composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe

Pour installer Workflow Automation avec succès, vous devez installer ses composants dans l'ordre correct. La liste de contrôle ci-dessous indique l'ordre dans lequel vous devez installer les composants de Workflow Automation dans un environnement mis en grappe.

	Éléments de la liste de vérifications
<input type="checkbox"/>	1. Installer les composants de l'ordinateur serveur de bases de données sur l'ordinateur correspondant. Vous pouvez exécuter le programme d'installation en local sur l'ordinateur serveur de bases de données ou à partir d'un ordinateur distant. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur de bases de données dans un environnement mis en grappe » page 42.

	Éléments de la liste de vérifications
<input type="checkbox"/>	2. Installer les composants de Reporting Center sur un ordinateur serveur de création de rapports distinct. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation de Reporting Center dans un environnement mis en grappe » page 43.
<input type="checkbox"/>	3. Créer le groupe de ressources spécifique à Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Workflow Automation en mettant en grappe Microsoft Message Queuing. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Mise en grappe de Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation » page 44.
<input type="checkbox"/>	4. En cas d'installation de Workflow Automation dans une configuration à trois niveaux , installer les composants du serveur Workflow Automation sur l'ordinateur correspondant. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur Workflow Automation dans un environnement mis en grappe à trois niveaux » page 45.
<input type="checkbox"/>	5. En cas d'installation de Workflow Automation dans une configuration à trois niveaux , installer les composants du serveur Web sur l'ordinateur correspondant. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur Web dans un environnement mis en grappe à trois niveaux » page 46.
<input type="checkbox"/>	6. En cas d'installation de Workflow Automation dans une configuration à deux niveaux , installer les composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web sur l'ordinateur combiné correspondant. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation des composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement mis en grappe à deux niveaux » page 48.
<input type="checkbox"/>	7. Installer la console Reporting Center sur l'ordinateur local de chaque utilisateur. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation locale de la console Reporting Center » page 50.
<input type="checkbox"/>	8. <i>(Facultatif)</i> Installer la console de configuration en local. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Installation locale de la console de configuration » page 51.

Installation des composants du serveur de bases de données dans un environnement mis en grappe

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des bases de données sur l'ordinateur serveur de bases de données dans un environnement mis en grappe. Vous pouvez exécuter le programme d'installation en local sur l'ordinateur serveur de bases de données ou à partir d'un ordinateur distant.

REMARQUE

- ♦ Il vous suffit d'exécuter le programme d'installation sur un seul nœud de la grappe. Le programme d'installation installe automatiquement les composants sur tous les autres nœuds de la grappe.
- ♦ Si vous ajoutez un nouveau nœud à la grappe, répétez ces étapes sur ce nouveau nœud.

Pour installer les composants du serveur de bases de données dans un environnement mis en grappe :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les bases de données.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les composants suivants :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ Base de données WFA
 - ♦ Base de données de gestion des ressources
- 5 **Si vous souhaitez modifier l'emplacement d'installation de Workflow Automation**, veillez à sélectionner une lettre de lecteur qui existe sur tous les nœuds de la grappe (C : \, par exemple). Le programme d'installation ne prend pas en charge l'installation de Workflow Automation sur le lecteur assigné au groupe de ressources WFA.
 - 6 Cliquez sur **Next** (Suivant).
 - 7 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les bases de données WFA et de gestion des ressources soient installées, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
 - 8 Pour vérifier que l'installation a réussi, consultez le fichier journal d'installation sur chaque nœud passif de la grappe. En règle générale, ce fichier journal se trouve dans le dossier `c:\Program Files\NetIQ\WFA`.
 - 9 **Si le processus d'installation échoue sur un nœud passif**, effectuez les étapes suivantes :
 - 9a Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA sur le nœud sur lequel l'installation a échoué.
 - 9b Sélectionnez **Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)** (Installer WFA sur un nouveau nœud de la grappe (installation WFA existante)).

Installation de Reporting Center dans un environnement mis en grappe

Reporting Center ne prend pas en charge les grappes. Si vous souhaitez installer Workflow Automation dans un environnement mis en grappe, vous devez installer les composants suivants de Reporting Center sur un ordinateur serveur de création de rapports distinct :

- ♦ Base de données de configuration de Reporting Center
- ♦ Extension Données des services de création de rapports
- ♦ Service Web Reporting Center

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants de Reporting Center sur un ordinateur serveur de création de rapports distinct. Pour plus d'informations sur les composants de Reporting Center, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center).

Pour installer Reporting Center sur un ordinateur serveur de création de rapports distinct :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants de Reporting Center.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez **WFA Reporting** (Création de rapports WFA).
- 5 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 6 Dans la fenêtre Prerequisites (Conditions préalables), sous **Required Prerequisites** (Conditions préalables requises), cliquez sur **Reporting Center**, puis sur **Install Prerequisite** (Installer la condition préalable) pour lancer l'assistant d'installation de Reporting Center.
- 7 Dans la fenêtre Feature Selection (Sélection des fonctionnalités) de l'assistant d'installation de Reporting Center, sélectionnez les options suivantes :
 - ♦ Configuration Database (Base de données de configuration)
 - ♦ Reporting Services Data Extension (Extension Données des services de création de rapports)
 - ♦ Web Service (Service Web)
- 8 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 9 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de Reporting Center jusqu'à ce que les composants de Reporting Center soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 10 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Mise en grappe de Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus de mise en grappe de Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation (ou l'ordinateur serveur Workflow Automation/serveur Web combiné), qui crée un groupe de ressources spécifique à Workflow Automation.

REMARQUE : un groupe de ressources de grappe est différent d'un groupe de ressources dans la base de données de gestion des ressources. Pour plus d'informations sur les groupes de ressources dans Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Présentation des groupes de ressources](#) » page 79.

Pour mettre en grappe Microsoft Message Queuing sur l'ordinateur serveur Workflow Automation :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants du serveur Workflow Automation.
- 2 Démarrez le gestionnaire de grappe de reprise après échec.
- 3 Dans le volet de gauche, cliquez avec le bouton droit sur **Services and applications** (Services et applications), puis cliquez sur **Configure a Service or Application** (Configurer un service ou une application).
- 4 Dans l'assistant High Availability (Haute disponibilité), cliquez sur **Select Service or Application** (Sélectionner un service ou une application).
- 5 Cliquez sur **Message Queuing**, puis sur **Next** (Suivant).
- 6 Suivez les instructions de l'assistant High Availability (Haute disponibilité) jusqu'à ce que Microsoft Message Queuing soit mis en grappe.

Installation des composants du serveur Workflow Automation dans un environnement mis en grappe à trois niveaux

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants sur l'ordinateur serveur Workflow Automation dans un environnement mis en grappe à trois niveaux.

REMARQUE

- ♦ Il vous suffit d'exécuter le programme d'installation sur un seul nœud de la grappe. Le programme d'installation installe automatiquement les composants sur tous les autres nœuds de la grappe.
 - ♦ Si vous ajoutez un nouveau nœud à la grappe, répétez ces étapes sur ce nouveau nœud.
-

Le programme d'installation crée également les ressources de grappe. Le tableau ci-dessous répertorie les composants et les ressources de grappe associées.

Composant	Ressource de grappe associée
Service Courtier d'activités NetIQ WFA	Courtier d'activités NetIQ WFA
Service Moteur de corrélation NetIQ WFA	[aucune ressource de grappe associée]
Service du moteur NetIQ WFA	Moteur de workflow
Fournisseur d'espace de noms NetIQ WFA	Fournisseur d'espace de noms NetIQ WFA
Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources	Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources

Pour installer les composants du serveur Workflow Automation dans un environnement mis en grappe à trois niveaux :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants du serveur Workflow Automation.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les options suivantes :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ WFA Services (Services WFA)
 - ♦ Resource Management Namespace Provider (Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources)
- 5 ***Si vous souhaitez modifier l'emplacement d'installation de Workflow Automation***, veillez à sélectionner une lettre de lecteur qui existe sur tous les nœuds de la grappe (C: \, par exemple). Le programme d'installation ne prend pas en charge l'installation de Workflow Automation sur le lecteur assigné au groupe de ressources WFA.
 - 6 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les composants du serveur Workflow Automation soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
 - 7 Pour vérifier que l'installation a réussi, consultez le fichier journal d'installation sur chaque nœud passif de la grappe. En règle générale, ce fichier journal se trouve dans le dossier `c:\Program Files\NetIQ\WFA`.
 - 8 ***Si le processus d'installation échoue sur un nœud passif***, effectuez les étapes suivantes :
 - 8a Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA sur le nœud sur lequel l'installation a échoué.
 - 8b Sélectionnez **Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)** (Installer WFA sur un nouveau nœud de la grappe (installation WFA existante)).

Installation des composants du serveur Web dans un environnement mis en grappe à trois niveaux

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants sur l'ordinateur serveur Web dans un environnement mis en grappe à trois niveaux.

REMARQUE

- ♦ Il vous suffit d'exécuter le programme d'installation sur un seul nœud de la grappe. Le programme d'installation installe automatiquement les composants sur tous les autres nœuds de la grappe.
 - ♦ Si vous ajoutez un nouveau nœud à la grappe, répétez ces étapes sur ce nouveau nœud.
-

Le programme d'installation crée également les ressources de grappe. Le tableau ci-dessous répertorie les composants et les ressources de grappe associées.

Composant	Ressource de grappe associée
Site Web des opérations	Service de publication World Wide Web
Service Services métiers NetIQ WFA	Services métiers NetIQ WFA

Pour installer les composants du serveur Web dans un environnement mis en grappe à trois niveaux :

- 1 Désactivez le pare-feu sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.
Si vous ne désactivez pas le pare-feu, le programme d'installation de NetIQ WFA risque de ne pas pouvoir localiser l'ordinateur serveur Workflow Automation lors de l'installation de l'ordinateur serveur Web.
 - 2 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants du serveur Web.
 - 3 Configurez les paramètres de sécurité de stratégie de groupe sur l'ordinateur serveur Web pour autoriser l'accès anonyme.
 - 4 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.
-

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 5 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
 - 6 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les composants suivants :
-

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ Composants du serveur Web (fonctionnalité complète)
 - ♦ Création de rapports WFA
-

REMARQUE : dans un environnement mis en grappe, le composant Création de rapports WFA vous permet de pointer vers l'ordinateur serveur de création de rapports. Pour plus d'informations sur l'ordinateur serveur de création de rapports, reportez-vous à la section « [Installation de Reporting Center dans un environnement mis en grappe](#) » page 43.

- 7 *Si vous souhaitez modifier l'emplacement d'installation de Workflow Automation*, veuillez à sélectionner une lettre de lecteur qui existe sur tous les nœuds de la grappe (C: \, par exemple). Le programme d'installation ne prend pas en charge l'installation de Workflow Automation sur le lecteur assigné au groupe de ressources WFA.
- 8 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 9 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les composants du serveur Web soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 10 Pour vérifier que l'installation a réussi, consultez le fichier journal d'installation sur chaque nœud passif de la grappe. En règle générale, ce fichier journal se trouve dans le dossier `c:\Program Files\NetIQ\WFA`.
- 11 *Si le processus d'installation échoue sur un nœud passif*, effectuez les étapes suivantes :
 - 11a Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA sur le nœud sur lequel l'installation a échoué.
 - 11b Sélectionnez **Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)** (Installer WFA sur un nouveau nœud de la grappe (installation WFA existante)).
- 12 Activez le pare-feu sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Installation des composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement mis en grappe à deux niveaux

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation des composants sur un ordinateur serveur Workflow Automation/serveur Web combiné dans un environnement mis en grappe à deux niveaux.

REMARQUE

- ♦ Il vous suffit d'exécuter le programme d'installation sur un seul nœud de la grappe. Le programme d'installation installe automatiquement les composants sur tous les autres nœuds de la grappe.
 - ♦ Si vous ajoutez un nouveau nœud à la grappe, répétez ces étapes sur ce nouveau nœud.
-

Le programme d'installation crée également les ressources de grappe. Le tableau ci-dessous répertorie les composants et les ressources de grappe associées.

Composant	Ressource de grappe associée
Service Courtier d'activités NetIQ WFA	Courtier d'activités NetIQ WFA
Service Moteur de corrélation NetIQ WFA	[aucune ressource de grappe associée]
Service du moteur NetIQ WFA	Moteur NetIQ WFA
Fournisseur d'espace de noms NetIQ WFA	Fournisseur d'espace de noms NetIQ WFA
Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources NetIQ	Fournisseur d'espace de noms de gestion des ressources NetIQ
Site Web des opérations	Service de publication World Wide Web
Service Services métiers NetIQ WFA	Services métiers NetIQ WFA

Pour installer les composants du serveur Workflow Automation et du serveur Web dans un environnement mis en grappe à deux niveaux :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants combinés du serveur Workflow Automation et du serveur Web.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Components (Sélectionner les composants) de l'assistant d'installation de NetIQ WFA, sélectionnez les options suivantes :

REMARQUE : si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure, le programme d'installation sélectionne automatiquement les composants à installer.

- ♦ WFA Services (Services WFA)
- ♦ Web Server Components (Composants du serveur Web) (fonctionnalité complète)
- ♦ Création de rapports WFA

REMARQUE : dans un environnement mis en grappe, le composant Création de rapports WFA vous permet de pointer vers l'ordinateur serveur de création de rapports. Pour plus d'informations sur l'ordinateur serveur de création de rapports, reportez-vous à la section [« Installation de Reporting Center dans un environnement mis en grappe »](#) page 43.

- ♦ Resource Management Service (Service de gestion des ressources)
- 5 **Si vous souhaitez modifier l'emplacement d'installation de Workflow Automation**, veillez à sélectionner une lettre de lecteur qui existe sur tous les nœuds de la grappe (C : \, par exemple). Le programme d'installation ne prend pas en charge l'installation de Workflow Automation sur le lecteur assigné au groupe de ressources WFA.

- 6 Cliquez sur **Next** (Suivant).
- 7 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que les composants serveur combinés et les bases de données soient installés, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 8 Pour vérifier que l'installation a réussi, consultez le fichier journal d'installation sur chaque nœud passif de la grappe. En règle générale, ce fichier journal se trouve dans le dossier `c:\Program Files\NetIQ\WFA`.
- 9 **Si le processus d'installation échoue sur un nœud passif**, effectuez les étapes suivantes :
 - 9a Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA sur le nœud sur lequel l'installation a échoué.
 - 9b Sélectionnez **Install WFA on a new node in the cluster (existing WFA installation)** (Installer WFA sur un nouveau nœud de la grappe (installation WFA existante)).

Installation locale de la console Reporting Center

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation de la console Reporting Center sur l'ordinateur d'un utilisateur. Pour plus d'informations sur les composants de Reporting Center, reportez-vous au document *Reporting Guide for Workflow Automation Reporting Center* (Guide de la création de rapports pour Workflow Automation Reporting Center).

Pour installer la console Reporting Center sur l'ordinateur d'un utilisateur :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants de Workflow Automation.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Features (Sélectionner les fonctionnalités), sélectionnez **WFA Reporting** (Création de rapports WFA), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- 5 Dans la fenêtre Prerequisites (Conditions préalables), sous **Required Prerequisites** (Conditions préalables requises), cliquez sur **Reporting Center**, puis sur **Install Prerequisite** (Installer la condition préalable) pour lancer l'assistant d'installation de Reporting Center.
- 6 Dans la fenêtre Feature Selection (Sélection des fonctionnalités), sélectionnez **Console**, puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- 7 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de Reporting Center jusqu'à ce que la console Reporting Center soit installée, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).
- 8 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que la console Reporting Center soit configurée, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Installation locale de la console de configuration

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus facultatif d'installation de la console de configuration sur un ordinateur local. Pour plus d'informations sur l'installation de la console de configuration à l'aide du déploiement ClickOnce, reportez-vous à la section « [Démarrage initial de la console de configuration](#) » page 68.

REMARQUE : l'installation locale de la console de configuration crée un raccourci dans le groupe de programmes NetIQ.

REMARQUE : si votre serveur Web Workflow Automation requiert HTTPS, utilisez la console de configuration pour importer d'abord le serveur Web, puis ajoutez le certificat au truststore d'entreprise.

Pour installer la console de configuration en local :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants de Workflow Automation.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).
- 4 Dans la fenêtre Select Features (Sélectionner les fonctionnalités), sélectionnez **Configuration Console (optional local install)** (Console de configuration (installation locale facultative)), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- 5 Suivez les instructions de l'assistant d'installation de NetIQ WFA jusqu'à ce que la console de configuration soit installée, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Installation du générateur d'événements Workflow Automation

Les étapes ci-dessous vous guident tout au long du processus d'installation du générateur d'événements Workflow Automation sur un ordinateur local.

Pour installer le générateur d'événements Workflow Automation sur un ordinateur local :

- 1 Connectez-vous avec un compte d'administrateur à l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer les composants de Workflow Automation.
- 2 Exécutez le programme d'installation de NetIQ WFA à partir du dossier racine du kit d'installation de Workflow Automation.

REMARQUE : veillez à ce que le kit d'installation se trouve sur l'ordinateur local sur lequel vous exécutez le programme d'installation.

- 3 Cliquez sur **Begin Setup** (Commencer l'installation).

- 4 Dans la fenêtre Select Features (Sélectionner les fonctionnalités), sélectionnez **WFA Event Generator (optional)** (Générateur d'événements WFA (facultatif)), puis cliquez sur **Next** (Suivant).
- 5 Suivez les instructions de l'assistant d'installation jusqu'à ce que le générateur d'événements Workflow Automation soit installé, puis cliquez sur **Finish** (Terminer).

Désinstallation de Workflow Automation

Si nécessaire, vous pouvez désinstaller Workflow Automation en suivant les procédures décrites dans les sections ci-dessous. Ces procédures permettent de supprimer tous les composants de Workflow Automation de votre environnement.

Pour désinstaller correctement Workflow Automation, vous devez supprimer les composants dans l'ordre approprié. La liste de contrôle ci-dessous indique l'ordre dans lequel vous devez désinstaller les composants de Workflow Automation.

REMARQUE : si le programme de désinstallation ne peut pas supprimer complètement des fichiers ou des dossiers en cours d'utilisation, il vous invite à redémarrer votre ordinateur. Lorsque vous redémarrez l'ordinateur, le programme de désinstallation supprime automatiquement les fichiers et dossiers restants.

	Éléments de la liste de vérifications
<input type="checkbox"/>	1. Désinstaller tous les adaptateurs Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Désinstallation des adaptateurs Workflow Automation » page 52.
<input type="checkbox"/>	2. Désinstaller les composants sur l'ordinateur serveur Web. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Désinstallation des composants du serveur Web » page 53.
<input type="checkbox"/>	3. Désinstaller les composants sur l'ordinateur serveur Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Désinstallation des composants du serveur Workflow Automation » page 54.
<input type="checkbox"/>	4. Désinstaller la base de données Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Désinstallation de la base de données Workflow Automation » page 54.

Désinstallation des adaptateurs Workflow Automation

Avant de supprimer les autres composants de Workflow Automation, vous devez désinstaller tous les adaptateurs Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.

AVERTISSEMENT : les adaptateurs partagés communiquent avec plusieurs produits. Par exemple, l'adaptateur d'intégration AppManager (adaptateur AppManager) communique avec Workflow Automation et le portail des opérations AppManager. Ne désinstallez un adaptateur partagé que si vous n'utilisez plus tous les produits avec lesquels il communique.

Pour désinstaller un adaptateur Workflow Automation :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation avec un compte d'administrateur.

REMARQUE : si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe, connectez-vous à un nœud passif de la grappe.

- 2 ***Si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe***, supprimez l'ordinateur de la grappe.
- 3 Fermez toutes les applications ouvertes.
- 4 Ouvrez le Panneau de configuration, puis sélectionnez **Add or Remove Programs** (Ajouter ou supprimer des programmes).
- 5 Sélectionnez **Adaptateur Nom du produit NetIQ WFA**, où *Nom du produit* correspond au nom du produit auquel l'adaptateur se connecte.
- 6 Cliquez sur **Remove** (Supprimer).
- 7 ***Si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe***, effectuez les étapes ci-dessous :
 - 7a Répétez les étapes **Étape 1** à **Étape 6** sur tous les nœuds passifs.
 - 7b Répétez les étapes **Étape 1** à **Étape 6** sur les nœuds actifs.

Désinstallation des composants du serveur Web

Après avoir supprimé tous les adaptateurs Workflow Automation, vous pouvez désinstaller les composants de Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Pour désinstaller les composants de Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Web :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Web avec un compte d'administrateur.

REMARQUE : si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe, connectez-vous à un nœud passif de la grappe.

- 2 ***Si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe***, supprimez le nœud de la grappe. Si vous ne supprimez pas le nœud de la grappe, en cas de reprise après échec, celui-ci risque d'interférer avec la procédure de désinstallation.
- 3 Fermez toutes les applications ouvertes.
- 4 Ouvrez le Panneau de configuration, puis sélectionnez **Add or Remove Programs** (Ajouter ou supprimer des programmes).
- 5 Sélectionnez **NetIQ Workflow Automation**.
- 6 Cliquez sur **Remove** (Supprimer).
- 7 ***Si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe***, effectuez les étapes ci-dessous :
 - 7a Répétez les étapes **Étape 1** à **Étape 6** sur tous les nœuds passifs.
 - 7b Répétez les étapes **Étape 1** à **Étape 6** sur les nœuds actifs.

Désinstallation des composants du serveur Workflow Automation

Après avoir supprimé tous les composants de Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Web, vous pouvez désinstaller les composants de Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Workflow Automation.

REMARQUE : si vous utilisez Workflow Automation dans une configuration à deux niveaux, il n'est pas nécessaire de désinstaller les composants du serveur Workflow Automation séparément des composants du serveur Web. Pour plus d'informations sur une configuration à deux niveaux, reportez-vous à la section « [Configurations prises en charge](#) » page 20.

Pour désinstaller les composants de Workflow Automation sur l'ordinateur serveur Workflow Automation :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation avec un compte d'administrateur.

REMARQUE : si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe, connectez-vous à un nœud passif de la grappe.

- 2 *Si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe*, supprimez le nœud de la grappe. Si vous ne supprimez pas le nœud de la grappe, en cas de reprise après échec, celui-ci risque d'interférer avec la procédure de désinstallation.
- 3 Fermez toutes les applications ouvertes.
- 4 Ouvrez le Panneau de configuration, puis sélectionnez **Add or Remove Programs** (Ajouter ou supprimer des programmes).
- 5 Sélectionnez **NetIQ Workflow Automation**.
- 6 Cliquez sur **Remove** (Supprimer).
- 7 *Si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe*, effectuez les étapes ci-dessous :
 - 7a Répétez les étapes [Étape 1](#) à [Étape 6](#) sur tous les nœuds passifs.
 - 7b Répétez les étapes [Étape 1](#) à [Étape 6](#) sur les nœuds actifs.

Désinstallation de la base de données Workflow Automation

La suppression complète de Workflow Automation de votre entreprise nécessite la suppression de la base de données Workflow Automation de l'ordinateur serveur de bases de données. Après avoir supprimé tous les composants de Workflow Automation des ordinateurs serveur Workflow Automation et serveur Web, vous pouvez désinstaller la base de données Workflow Automation.

Le programme d'installation ne supprime pas automatiquement la base de données. Utilisez les outils d'administrateur de Microsoft SQL Server pour supprimer la base de données Workflow Automation de l'ordinateur serveur de bases de données. Pour plus d'informations sur la suppression des bases de données, reportez-vous à la documentation relative à Microsoft SQL Server.

AVERTISSEMENT : les bases de données partagées, telles que les bases de données de gestion des ressources et Reporting Center, fournissent des données à plusieurs produits. Par exemple, Workflow Automation et Directory and Resource Administrator utilisent la base de données Reporting Center. Ne désinstallez une base de données partagée que si vous n'utilisez plus tous les produits qui y accèdent.

REMARQUE : si vous effectuez une désinstallation dans un environnement mis en grappe, veuillez à supprimer l'ordinateur de la grappe avant d'effectuer la procédure de désinstallation.

3 Mise en route

Ce chapitre fournit des procédures détaillées qui facilitent la prise en main de Workflow Automation par l'administrateur de Workflow Automation.

Liste de contrôle pour l'administrateur de Workflow Automation

L'administrateur de Workflow Automation est chargé de l'installation, de la configuration, de la gestion et de la maintenance de Workflow Automation. Il peut également installer les adaptateurs Workflow Automation, gérer la sécurité et consulter des experts compétents.

Après avoir installé Workflow Automation, l'administrateur de Workflow Automation doit réaliser certaines tâches pour préparer Workflow Automation en vue de son utilisation. Utilisez la liste de contrôle ci-dessous dans le cadre de ces tâches.

	Éléments de la liste de vérifications
<input type="checkbox"/>	1. Configurer le fournisseur de messagerie NetIQ. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Configuration du fournisseur de messagerie NetIQ » page 58.
<input type="checkbox"/>	2. Configurer l'adaptateur Workflow Automation pour le serveur Microsoft Exchange. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Configuration de l'adaptateur Exchange » page 59.
<input type="checkbox"/>	3. S'assurer que l'agent SQL Server est en cours d'exécution. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Vérification de l'exécution de l'agent SQL Server » page 63.
<input type="checkbox"/>	4. Activer ou désactiver le code et les liens HTML dans les formulaires d'entrée utilisateur. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Activation ou désactivation du code HTML dans les formulaires d'entrée utilisateur » page 64.
<input type="checkbox"/>	5. Enregistrer les sources de données. Pour plus d'informations, reportez-vous au <i>guide relatif à l'adaptateur</i> correspondant.
<input type="checkbox"/>	6. Configurer les utilisateurs de Workflow Automation. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Gestion des utilisateurs et des groupes » page 71.
<input type="checkbox"/>	7. Configurer la sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Gestion des assignations d'autorisations » page 77.
<input type="checkbox"/>	8. Configurer les alias et la sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous à la « Présentation des alias et des emprunts d'identité » page 78.
<input type="checkbox"/>	9. Configurer les ressources et les services métiers. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Chapitre 5, « Gestion des ressources », page 79 .

Configuration du fournisseur de messagerie NetIQ

Le fournisseur de messagerie NetIQ permet à Workflow Automation de surveiller l'arrivée de nouveaux messages dans des comptes de messagerie spécifiques. Lorsqu'un nouveau message électronique arrive, le fournisseur de messagerie NetIQ envoie un événement de message électronique à Workflow Automation. Si l'événement de message électronique répond aux critères de déclenchement définis, le déclencheur lance un élément de travail.

REMARQUE : le fournisseur de messagerie NetIQ surveille uniquement la boîte de réception du compte de messagerie spécifié. Si vous avez défini des règles de message qui déplacent un message entrant vers un autre dossier, le fournisseur de messagerie NetIQ ne peut pas envoyer d'événement pour ce message.

Grâce à l'utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation, vous pouvez configurer le fournisseur de messagerie NetIQ pour qu'il surveille les comptes de messagerie sur les types de serveurs de messagerie suivants :

- ♦ Protocole EWS (Exchange Web Service)
- ♦ Protocole POP3 (Post Office Protocol version 3)
- ♦ Protocole IMAP (Internet Message Access Protocol)

REMARQUE

- ♦ Le fournisseur de messagerie NetIQ prend en charge SSL (Secure Socket Layer) pour EWS, POP3 et IMAP.
 - ♦ Assurez-vous que toute application qui accède au compte de messagerie, telle que Microsoft Outlook, laisse une copie des messages électroniques entrants sur le serveur. Si l'application supprime les messages électroniques du serveur, le fournisseur de messagerie NetIQ ne peut pas surveiller les nouveaux événements de message électronique de manière efficace.
 - ♦ Le protocole POP3 n'autorise qu'une seule connexion active par compte de messagerie. Selon le mode de mise en œuvre du serveur POP3, les connexions supplémentaires risquent de déconnecter Workflow Automation du serveur de messagerie. Si vous souhaitez configurer un autre client de messagerie pour vous connecter au compte de messagerie, demandez à votre administrateur de messagerie de déterminer la meilleure solution de remplacement au protocole POP3.
 - ♦ Avant de configurer le protocole EWS, installez le certificat utilisé par le serveur Exchange sur le serveur Workflow Automation dans le truststore d'entreprise.
 - ♦ Le protocole EWS prend en charge la détection automatique d'Exchange Server. Effacez le champ Email Server Host (Hôte du serveur de messagerie), puis cliquez sur Test Email Connection (Tester la connexion à la messagerie). Si le serveur Exchange est détecté pour le compte de messagerie, le champ Email Server Host (Hôte du serveur de messagerie) est rempli avec l'URL EWS du serveur Exchange.
 - ♦ Le protocole EWS prend en charge l'authentification Windows intégrée. Si l'ID utilisateur et le mot de passe restent vides, le compte de service Workflow Automation est utilisé comme compte EWS surveillé.
-

Pour surveiller un compte de messagerie POP3 ou IMAP :

- 1 Veillez à ce que le compte de messagerie que vous souhaitez surveiller soit vide ou contienne uniquement les messages électroniques pour lesquels vous souhaitez que le fournisseur de messagerie NetIQ crée des événements.

REMARQUE : lorsque vous configurez le fournisseur de messagerie NetIQ pour surveiller un compte de messagerie, ce fournisseur crée un événement pour chaque message électronique du compte, puis l'envoie à Workflow Automation. Si un auteur de processus n'a pas créé de workflow de mise en correspondance de ces événements, les événements n'initient pas d'éléments de travail.

- 2 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation avec un compte d'administrateur.
- 3 Dans le groupe de programmes, cliquez sur **NetIQ > Workflow Automation Adapter Configuration Utility** (Utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation).
- 4 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Email Accounts** (Comptes de messagerie).
- 5 Dans le menu **Edit** (Édition), cliquez sur **New Entry** (Nouvelle entrée).
- 6 Dans le volet d'affichage, cliquez sur **Monitor an Internet email account** (Surveiller un compte de messagerie Internet).
- 7 Fournissez les informations appropriées, puis cliquez sur **Exit** (Quitter).
- 8 Redémarrez les instances ouvertes de la console de configuration pour voir les modifications apportées.

Configuration de l'adaptateur Exchange





L'adaptateur Workflow Automation pour Microsoft Exchange Server (adaptateur Exchange) permet à Workflow Automation de communiquer avec Exchange Server pour effectuer les tâches suivantes :

- ♦ Initier des éléments de travail à la suite d'un message électronique envoyé à une boîte aux lettres particulière
- ♦ Envoyer un message électronique à partir d'une boîte aux lettres particulière au cours d'un workflow
- ♦ Suspendre un workflow et attendre un message électronique envoyé à une boîte aux lettres particulière
- ♦ Extraire et enregistrer les pièces jointes d'un message électronique

REMARQUE : la messagerie Exchange Server peut également être surveillée à l'aide du protocole EWS.

L'adaptateur Exchange inclut une bibliothèque d'activités de workflow que les auteurs de processus peuvent utiliser dans le concepteur de workflow (Workflow Designer). Pour plus d'informations sur les activités ou les bibliothèques d'activités, reportez-vous au *Guide sur la création de processus Workflow Automation*.

Le tableau ci-dessous fournit une vue d'ensemble des tâches de configuration de l'adaptateur Exchange.

	Éléments de la liste de vérifications
	1. Configurer l'ordinateur Exchange Server. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Configuration de Microsoft Exchange Server » page 60 .
	2. Installer Outlook et configurer le profil. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Installation et configuration de Microsoft Outlook » page 60 .
	3. Configurer le profil pour surveiller des boîtes aux lettres supplémentaires. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Surveillance de plusieurs boîtes aux lettres » page 62 .
	4. Activer l'adaptateur Exchange. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Activation de l'adaptateur Exchange » page 62 .

Configuration de Microsoft Exchange Server

Avant de configurer l'adaptateur Exchange sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, veuillez à respecter les points suivants :

- ♦ L'ordinateur serveur Exchange est situé dans le même domaine que l'ordinateur serveur Workflow Automation. Si ces deux ordinateurs ne se trouvent pas dans le même domaine, l'ordinateur serveur Exchange ne reconnaît pas les informations d'identification de l'adaptateur Exchange. Pour plus d'informations sur la configuration de domaines dans votre environnement, reportez-vous à la documentation Microsoft appropriée.
- ♦ L'administrateur Exchange crée un compte Exchange pour les informations d'identification de l'application Workflow Automation. S'il n'existe aucun compte Exchange pour ces informations d'identification, vous ne pouvez pas configurer correctement le profil dans Outlook. Pour plus d'informations sur les informations d'identification de l'application Workflow Automation, reportez-vous à la section [« Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation » page 19](#).

Installation et configuration de Microsoft Outlook

Avant de configurer l'adaptateur Exchange sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, vous devez installer et configurer Outlook (version 64 bits) sur l'ordinateur serveur Workflow Automation. Pour plus d'informations sur l'installation d'Outlook, reportez-vous à la documentation Microsoft appropriée.

REMARQUE : si votre ordinateur serveur Workflow Automation appartient à une grappe, installez Outlook (64 bits) sur chaque nœud de la grappe.

Après avoir installé Outlook, vous devez configurer le profil par défaut, généralement nommé Outlook, pour utiliser le compte Exchange pour les informations d'identification de l'application Workflow Automation. Lorsque l'adaptateur Exchange détecte un nouveau message électronique dans la boîte aux lettres, il envoie un événement à Workflow Automation.

REMARQUE : il est recommandé d'utiliser uniquement le profil Outlook par défaut avec l'adaptateur Exchange. Si vous devez surveiller plusieurs comptes, vous pouvez associer des boîtes aux lettres supplémentaires au profil Outlook. Pour plus d'informations sur la surveillance de plusieurs boîtes aux lettres, reportez-vous à la section « [Surveillance de plusieurs boîtes aux lettres](#) » page 62.

Pour configurer le profil dans Outlook :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation à l'aide des informations d'identification de l'application Workflow Automation.
- 2 Démarrez Outlook.
- 3 Dans l'assistant de configuration, assurez-vous que les valeurs suivantes sont définies :

Option	Valeur
E-mail Accounts (Comptes de messagerie)	Yes (Oui)
Manually configure server settings or additional server types (Configurer manuellement les paramètres du serveur ou les types de serveurs supplémentaires) (2007 uniquement)	Activée
Server Type (Type de serveur) (2003) Choose E-mail Service (Choisir un service de messagerie) (2007)	Microsoft Exchange Server (2003) Microsoft Exchange (2007)
Microsoft Exchange Server (Serveur Microsoft Exchange Server)	Nom de l'ordinateur Exchange Server, par exemple ExchServ01.
Use Cached Exchange Mode (Utiliser le mode Exchange mis en cache)	Désactivée
User Name (Nom d'utilisateur)	Nom de la boîte aux lettres que votre administrateur Exchange a configurée pour les informations d'identification de l'application Workflow Automation. Par exemple : Administrateur Workflow Automation.

- 4 Si l'ordinateur serveur Workflow Automation appartient à une grappe, répétez les étapes [Étape 1](#) à [Étape 3](#) sur chaque nœud de la grappe.

Surveillance de plusieurs boîtes aux lettres

À l'aide de l'applet Mail (Courrier) du Panneau de configuration sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, vous pouvez associer des boîtes aux lettres supplémentaires au profil Outlook. Lorsque l'adaptateur Exchange détecte un nouveau message électronique dans une boîte aux lettres associée, il envoie un événement à Workflow Automation. Pour plus d'informations sur l'ajout de boîtes aux lettres supplémentaires au profil, reportez-vous à la documentation Microsoft appropriée.

REMARQUE

- ♦ Si l'applet Mail (Courrier) n'est pas disponible, assurez-vous d'avoir installé Microsoft Outlook et configuré le profil par défaut. Pour plus d'informations sur la configuration du profil, reportez-vous à la section « [Installation et configuration de Microsoft Outlook](#) » page 60.
- ♦ Après avoir utilisé l'applet Mail (Courrier) pour apporter des modifications, redémarrez le service Fournisseur d'espace de noms.
- ♦ Si l'ordinateur serveur Workflow Automation appartient à une grappe, veillez à apporter les mêmes modifications à l'applet Mail (Courrier) sur chaque nœud de la grappe.

Pour chaque boîte aux lettres que vous associez au profil, assurez-vous que l'administrateur Exchange accorde des privilèges de lecture et d'envoi au compte Exchange pour les informations d'identification de l'application Workflow Automation.

AVERTISSEMENT

- ♦ Tout utilisateur qui se connecte à l'ordinateur serveur Workflow Automation à l'aide des informations d'identification de l'application Workflow Automation et démarre Outlook peut consulter le courrier électronique de toutes les boîtes aux lettres surveillées.
- ♦ La taille des boîtes aux lettres surveillées influence le temps de réponse de l'adaptateur Exchange. Il est recommandé de supprimer régulièrement les anciens messages électroniques des boîtes aux lettres surveillées.

Activation de l'adaptateur Exchange

Après avoir configuré l'ordinateur Exchange Server et installé Outlook sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, vous pouvez activer l'adaptateur Exchange pour surveiller une ou plusieurs boîtes aux lettres.

Pour activer l'adaptateur Exchange :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation avec un compte d'administrateur.
- 2 Dans le groupe de programmes NetIQ, cliquez sur **NetIQ > Workflow Automation Adapter Configuration Utility** (Utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation).
- 3 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Email Accounts** (Comptes de messagerie).
- 4 Dans le menu **Edit** (Édition), cliquez sur **New Entry** (Nouvelle entrée).
- 5 Dans le volet d'affichage, cliquez sur **Monitor Microsoft Exchange Server accounts** (Surveiller les comptes Microsoft Exchange Server).

- 6 Fournissez une description, puis cliquez sur **Exit** (Quitter).
- 7 *Si des instances de la console de configuration sont ouvertes*, redémarrez-les pour voir les modifications apportées au fournisseur de messagerie NetIQ.

Vérification de l'exécution de l'agent SQL Server

Pour les travaux suivants, l'agent SQL Server doit être en cours d'exécution sur l'ordinateur serveur de bases de données qui héberge la base de données WFA.

Capture de nouvelles données de rapport

Ce travail utilise des procédures stockées pour remplir les tables de création de rapports de la base de données WFA toutes les heures, en commençant une heure après le premier élément de travail initié par Workflow Automation. Si vous exécutez des rapports au cours de l'heure entre deux travaux, les rapports affichent les données provenant de l'instance la plus récente du travail. Si vous exécutez des rapports dans Reporting Center au cours de l'heure qui suit le premier élément de travail, les rapports sont vides. Si vous avez besoin des données les plus récentes dans vos rapports, vous pouvez exécuter le travail manuellement. Pour plus d'informations sur l'exécution manuelle du travail, reportez-vous à la section « [Démarrage manuel d'un travail](#) » page 64.

Purge des ressources provenant des sources de données

Ce travail supprime les ressources inutilisées de la base de données de gestion des ressources en fonction des durées de conservation spécifiées. Il masque éventuellement les ordinateurs qui n'envoient actuellement pas de données à Workflow Automation. Pour plus d'informations sur la durée de conservation des ressources et le masquage des ordinateurs inactifs, reportez-vous à l'aide relative aux paramètres de l'administrateur global dans la fenêtre Options de la console de configuration.

Nettoyage toutes les heures

Ce travail supprime des événements, des éléments de travail et des données d'éléments de travail de la base de données WFA en fonction des durées de conservation spécifiées. Il supprime les événements inutilisés ainsi que les événements associés à des éléments de travail. Pour plus d'informations sur la durée de conservation des événements et des éléments de travail, reportez-vous à l'aide relative aux paramètres de l'administrateur global dans la fenêtre Options de la console de configuration.

Vérification de l'état de l'agent SQL Server

Vous pouvez consulter à tout moment l'état de l'agent SQL Server et, si nécessaire, le démarrer manuellement.

Pour vérifier l'état de l'agent SQL Server :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur de bases de données avec un compte d'administrateur.
- 2 Démarrez Microsoft SQL Server Management Studio.
- 3 Dans le volet de gauche, vérifiez que l'agent SQL Server est en cours d'exécution.
- 4 *Si l'agent SQL Server n'est pas en cours d'exécution*, cliquez avec le bouton droit sur **SQL Server Agent** (Agent SQL Server), puis cliquez sur **Start** (Démarrer).

- 5 Cliquez sur **Yes** (Oui).
- 6 Dans le menu **File** (Fichier), cliquez sur **Exit** (Quitter).

Démarrage manuel d'un travail

Le travail de capture de nouvelles données de rapport s'exécute toutes les heures. Si vous souhaitez remplir les tables de création de rapports avant le travail planifié, vous pouvez l'exécuter manuellement.

Pour exécuter un travail manuellement :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur de bases de données avec un compte d'administrateur.
- 2 Démarrez Microsoft SQL Server Management Studio.
- 3 Dans le volet de gauche, développez **SQL Server Agent** (Agent SQL Server) > **Jobs** (Travaux).
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le travail à démarrer, puis cliquez sur **Start Job at Step** (Démarrer le travail à l'étape).
- 5 Dans la fenêtre Start Jobs (Démarrer les travaux), examinez les messages éventuels.
- 6 *Si un message d'erreur est affiché*, dans le champ **Message**, cliquez sur le lien pour en voir les détails.
- 7 Dans la fenêtre Start Jobs (Démarrer les travaux), cliquez sur **Close** (Fermer).
- 8 Dans le menu **File** (Fichier), cliquez sur **Exit** (Quitter).

Activation ou désactivation du code HTML dans les formulaires d'entrée utilisateur

Par défaut, le champ **Description** des formulaires d'entrée utilisateur prend en charge le langage HTML, y compris les liens. Si votre stratégie de sécurité n'autorise pas les liens HTML, vous pouvez désactiver l'option dans le fichier `Web.Config`.

Pour activer ou désactiver le code HTML dans les formulaires d'entrée utilisateur :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Web avec un compte d'administrateur.
- 2 Ouvrez le fichier `Web.Config`, qui se trouve généralement dans le dossier `C:\Program Files\NetIQ\WFA\AegisWebApp`.
- 3 Définissez l'option `AllowFormDescriptionLink` sur l'une des valeurs suivantes :
 - ♦ **True** (Vrai) : permet aux auteurs de processus d'utiliser du code HTML dans le champ **Description** des formulaires d'entrée utilisateur. Au moment de l'exécution, les opérateurs de processus peuvent cliquer sur n'importe quel lien.
 - ♦ **False** (Faux) : bloque le code HTML. Si un auteur de processus inclut des éléments de mise en forme ou des liens, un opérateur de processus ne voit que le code HTML brut lors de l'exécution.

Modification de la configuration de l'espace de stockage Workflow Automation

Au cours de l'installation, vous spécifiez l'ordinateur SQL Server qui héberge les bases de données WFA et de gestion des ressources, ainsi que la méthode d'authentification utilisée par les fournisseurs pour communiquer avec ces bases. Une fois l'installation terminée, si vous déplacez la base de données vers un autre hôte ou modifiez les informations d'identification de connexion, les fournisseurs ne peuvent plus communiquer avec les bases de données. Vous devez alors mettre à jour manuellement les informations de l'hôte ou les informations d'identification de connexion dans l'utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation.

Pour mettre à jour l'emplacement ou les informations d'identification de connexion d'une base de données :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation avec un compte d'administrateur.
- 2 Arrêtez les services suivants :
 - ♦ Courtier d'activités NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Moteur de corrélation NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Moteur NetIQ Workflow Automation
- 3 *Si le serveur Workflow Automation et le serveur Web sont situés sur le même ordinateur dans votre environnement, arrêtez le service Services métiers NetIQ Workflow Automation.*
- 4 *Si vous déplacez une base de données vers un autre ordinateur serveur, effectuez les étapes ci-dessous :*
 - 4a Connectez-vous à l'ordinateur serveur de bases de données avec un compte d'administrateur.
 - 4b Arrêtez la base de données à déplacer.
 - 4c Réalisez une sauvegarde complète de la base de données.
 - 4d Connectez-vous au nouvel ordinateur serveur avec un compte d'administrateur.
 - 4e Restaurez la sauvegarde sur le nouvel ordinateur serveur.
- 5 Pour installer les travaux de l'agent SQL Server sur le nouvel ordinateur serveur de bases de données, effectuez les étapes ci-dessous :
 - 5a Sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, ouvrez une invite de commande pour chacun des emplacements suivants :
 - ♦ C:\Program Files\NetIQ\WFA\DB\PGE
 - ♦ C:\Program Files\NetIQ\WFA\DB\RPT
 - ♦ C:\Program Files\NetIQ\ResourceManagementService\script\iqrmdb\IQRM
 - 5b Pour chaque emplacement, tapez la commande suivante :

```
sqlcmd -b -S serveur -U "utilisateur_SQL" -P "mot_passe_SQL" -i InstallJobs.sql
```

Où :

- ♦ *serveur* correspond au nom du nouvel ordinateur serveur de bases de données, y compris l'instance. Par exemple : HOUAE001\Instance1.
 - ♦ *utilisateur_SQL* et *mot_passe_SQL* correspondent respectivement au nom d'utilisateur et au mot de passe pour l'authentification SQL. Si vous utilisez l'authentification Windows, n'incluez pas ces options dans la commande.
- 6 Sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, dans le groupe de programmes NetIQ, cliquez sur **NetIQ > Workflow Automation Adapter Configuration Utility** (Utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation).
 - 7 Dans le volet de gauche, développez **WFA Repositories** (Espaces de stockage WFA), puis cliquez sur la base de données à mettre à jour.
 - 8 Dans le volet d'affichage, indiquez le nouvel emplacement du serveur ou les nouvelles informations d'identification de connexion, puis cliquez sur **Test Database Connection** (Tester la connexion à la base de données).
 - 9 *Si le test de connexion réussit*, cliquez sur **Exit** (Quitter).
 - 10 Redémarrez les services suivants :
 - ♦ Courtier d'activités NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Moteur de corrélation NetIQ Workflow Automation
 - ♦ Moteur NetIQ Workflow Automation
 - 11 *Si le serveur Workflow Automation et le serveur Web sont situés sur le même ordinateur dans votre environnement*, redémarrez le service Services métiers NetIQ Workflow Automation.
 - 12 *Si vous avez déplacé une base de données vers un autre ordinateur serveur*, effectuez une copie de sauvegarde de l'ancienne base de données avant de la supprimer.

Modification des informations d'identification de l'application Workflow Automation

Au cours du processus d'installation, l'administrateur de Workflow Automation spécifie le compte utilisateur par défaut que Workflow Automation utilise pour exploiter les comptes Workflow Automation suivants :

- ♦ Compte de service
- ♦ Compte de gestion des ressources
- ♦ Compte d'administrateur de Workflow Automation par défaut

Une fois l'installation terminée, si le compte utilisateur change d'une manière ou d'une autre (nouveau mot de passe, par exemple), les services ne peuvent plus authentifier leurs communications et les adaptateurs ne peuvent plus communiquer avec le fournisseur de gestion des ressources. Vous devez alors mettre à jour manuellement les informations du compte de service et du compte de gestion des ressources.

Pour plus d'informations sur les informations d'identification de l'application Workflow Automation, reportez-vous à la section « [Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation](#) » page 19.

Mise à jour du compte de service

Si le compte utilisateur associé au compte de service change d'une manière ou d'une autre (nouveau mot de passe, par exemple), vous devez mettre à jour manuellement le compte utilisateur associé aux services.

REMARQUE : vous pouvez associer un autre compte aux services sans affecter le compte de gestion des ressources ou le compte d'administrateur de Workflow Automation par défaut. Les services doivent tous utiliser le même compte.

Pour mettre à jour le compte de service :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur serveur Workflow Automation avec un compte d'administrateur.
- 2 Dans le menu Start (Démarrer), cliquez sur **Control Panel** (Panneau de configuration) > **Administrative Tools** (Outils d'administration) > **Services**.
- 3 Mettez à jour les informations de compte appropriées pour chacun des services suivants :
 - ♦ Moteur de workflow
 - ♦ Courtier d'activités
 - ♦ Fournisseur d'espace de noms
- 4 Redémarrez le service Fournisseur d'espace de noms, qui redémarre automatiquement les services Moteur de workflow et Courtier d'activités.

Mise à jour du compte de gestion des ressources

Si le compte utilisateur associé au compte de gestion des ressources change d'une manière ou d'une autre (nouveau mot de passe, par exemple), vous devez mettre à jour manuellement le compte dans l'utilitaire de configuration des adaptateurs.

REMARQUE : vous pouvez associer un autre compte au compte de gestion des ressources sans affecter le compte de service ou le compte d'administrateur de Workflow Automation par défaut.

Pour mettre à jour le compte de gestion des ressources :

- 1 Connectez-vous à l'ordinateur approprié avec un compte d'administrateur.
- 2 Dans le groupe de programmes NetIQ, cliquez sur **NetIQ > Workflow Automation Adapter Configuration Utility** (Utilitaire de configuration des adaptateurs Workflow Automation).
- 3 Dans le volet de gauche, développez **Resource Management** (Gestion des ressources), puis cliquez sur le nom du serveur Workflow Automation.
- 4 Dans le volet d'affichage, modifiez les informations appropriées, puis cliquez sur **Exit** (Quitter).
- 5 Redémarrez le service Fournisseur d'espace de noms, qui redémarre automatiquement les services Moteur de workflow et Courtier d'activités.

Exécution de la console de configuration dans un autre domaine

Par défaut, la couche BSL et la console de configuration doivent être en cours d'exécution sur des ordinateurs du même domaine ou dans des domaines qui s'approuvent mutuellement. Si des utilisateurs doivent exécuter la console de configuration sur un ordinateur qui ne se trouve pas dans un domaine approuvé, vous pouvez configurer la couche BSL pour qu'elle utilise SOAP 1.1 afin d'assurer des communications sécurisées avec la console de configuration. Pour plus d'informations sur la configuration de la couche BSL afin d'utiliser SOAP 1.1, contactez le support.

Présentation de la récupération d'une base de données

La plupart des opérations réalisées dans la console de configuration et dans Workflow Designer communiquent avec l'une des bases de données connectées à Workflow Automation. Si vous effectuez une étape qui ne peut pas se connecter à la base de données appropriée, Workflow Automation tente de se reconnecter immédiatement. Si cette tentative échoue, Workflow Automation réessaie après un délai de 90 secondes.

AVERTISSEMENT : si une erreur de connexion à la base de données s'affiche lorsque vous essayez de valider une modification dans une base de données (nouveau workflow, par exemple), n'arrêtez pas ou n'annulez pas l'opération, faute de quoi vous risquez de perdre les données. Attendez 90 secondes puis réessayez d'enregistrer les modifications apportées.

Démarrage initial de la console de configuration

La console de configuration est une application Windows fournie sur votre Bureau à l'aide de la technologie de publication et de déploiement Microsoft ClickOnce. Pour démarrer la console pour la première fois, lancez-la à partir de la console des opérations. Le déploiement ClickOnce initial crée un raccourci dans le groupe de programmes.

REMARQUE : si votre environnement n'autorise pas l'installation de ClickOnce, vous pouvez installer la console de configuration en local sur n'importe quel ordinateur. Pour plus d'informations sur l'installation locale de la console de configuration, reportez-vous à la section « [Installation locale de la console de configuration](#) » page 51.

Pour lancer la console de configuration à partir de la console des opérations :

- 1 Si vous êtes connecté à l'ordinateur serveur Web, cliquez sur **Start** (Démarrer) > **NetIQ** > **Workflow Automation Operations Console** (Console des opérations Workflow Automation).
- 2 Si vous vous connectez à distance à la console des opérations, procédez comme suit :
 - 2a Démarrez Internet Explorer.
 - 2b Indiquez l'URL suivante, où *ordinateur_hôte* correspond au nom de l'ordinateur serveur Web :
`http[s]://ordinateur_hôte/WFA`

- 3 Dans la fenêtre de connexion à la console des opérations, connectez-vous en tant que membre du groupe Administrateurs WFA.
- 4 *Si vous vous connectez pour la première fois après l'installation*, connectez-vous avec le compte utilisateur spécifié lors de l'installation.
- 5 Pour vous assurer que l'ordinateur local respecte les conditions préalables relatives à l'installation de la console de configuration, effectuez les étapes ci-dessous :
 - 5a Cliquez sur **Configuration Console Prerequisites** (Conditions préalables de la console de configuration).
 - 5b *Si vous devez installer les conditions préalables*, cliquez sur **Install Prerequisites** (Installer les conditions préalables).
 - 5c Fermez la fenêtre des conditions préalables de la console de configuration WFA.
- 6 Cliquez sur **Launch Configuration Console** (Lancer la console de configuration).
- 7 Dans la fenêtre de connexion à la console de configuration, connectez-vous en tant que membre du groupe Administrateurs WFA.

Changement d'utilisateur

Si vous cochez la case **Sign me in automatically** (Me connecter automatiquement) dans l'écran de connexion à la console de configuration, Workflow Automation ignore l'écran de connexion lors du prochain démarrage. Si vous souhaitez vous connecter sous l'identité d'un autre utilisateur, effectuez l'une des deux opérations suivantes :

- ♦ Dans la console de configuration, cliquez sur **Exit and Sign Off** (Quitter et se déconnecter). Au prochain démarrage de la console de configuration, Workflow Automation affiche l'écran de connexion.
- ♦ Avant de démarrer Workflow Automation, appuyez longuement sur Ctrl + Maj. Workflow Automation affiche l'écran de connexion au lieu d'ouvrir la console de configuration.

4 Configuration de la sécurité de Workflow Automation

Workflow Automation collecte des informations à l'échelle de votre entreprise pour permettre aux personnes ayant différents rôles d'exploiter ces informations. Les paramètres de sécurité déterminent les personnes autorisées à accéder aux interfaces Workflow Automation et les activités que chaque utilisateur peut effectuer.

Gestion des utilisateurs et des groupes

Workflow Automation prend en charge les comptes utilisateur et de groupe importés à partir d'Active Directory (AD) et de la base de données SAM (Security Account Manager) locale sur l'ordinateur serveur Workflow Automation, ainsi que les utilisateurs et les groupes Workflow Automation internes. Vous ne pouvez pas modifier les comptes utilisateur et de groupe importés dans Workflow Automation, mais vous pouvez configurer Workflow Automation pour synchroniser automatiquement les comptes avec les modifications apportées dans AD et dans la base de données SAM. Pour plus d'informations sur la synchronisation des comptes, reportez-vous à la section « [Présentation de la synchronisation des utilisateurs et des groupes](#) » page 73.

- ♦ « [Groupes par défaut](#) » page 71
- ♦ « [Présentation de la synchronisation des utilisateurs et des groupes](#) » page 73
- ♦ « [Importation d'utilisateurs locaux](#) » page 74
- ♦ « [Importation de groupes locaux](#) » page 74
- ♦ « [Création d'un groupe Workflow Automation](#) » page 74

Groupes par défaut

Workflow Automation fournit les groupes par défaut suivants, chacun associé à un ensemble d'autorisations par défaut au niveau global pour déterminer l'accès au produit. Les groupes de domaines importés à partir d'Active Directory doivent être ajoutés aux groupes par défaut applicables pour qu'ils disposent des autorisations appropriées. Ils sont notamment ajoutés au groupe Utilisateurs WFA pour autoriser les connexions à Workflow Automation.

Pour plus d'informations sur les ensembles d'autorisations par défaut, reportez-vous à la section [Ensembles d'autorisations par défaut](#).

Administrateurs

Workflow Automation importe le groupe Administrateurs locaux au cours de la procédure d'installation et l'associe à l'ensemble d'autorisations Administration de WFA.

Administrateurs WFA

Les comptes utilisateur et de groupe associés au groupe Administrateurs WFA disposent des autorisations nécessaires pour réaliser toutes les fonctions de Workflow Automation.

Les administrateurs de ce groupe installent généralement Workflow Automation et les adaptateurs correspondants. Les administrateurs interagissent avec la console de configuration et l'utilitaire de configuration des adaptateurs pour configurer, gérer et maintenir Workflow Automation, y compris la sécurité et la configuration des utilisateurs. Ils peuvent également être chargés de consulter des experts compétents.

Gestionnaires WFA

Les comptes utilisateur et de groupe associés au groupe Gestionnaires WFA disposent de toutes les autorisations associées à l'ensemble d'autorisations Gestion de WFA.

Utilisateurs WFA

Les comptes utilisateur et de groupe associés au groupe Utilisateurs WFA disposent de toutes les autorisations associées à l'ensemble d'autorisations Affichage des ressources. Workflow Automation ajoute tous les utilisateurs importés au groupe Utilisateurs WFA.

Auteurs de processus

Les comptes utilisateur et de groupe associés au groupe Auteurs de processus disposent de toutes les autorisations associées aux ensembles d'autorisations Création de processus, Opération de processus et Affichage des processus.

Les auteurs de processus interagissent principalement avec Workflow Designer pour créer et maintenir des déclencheurs, des définitions d'événement de déclenchement et des workflows de processus.

Opérateurs de processus

Les comptes utilisateur et de groupe associés au groupe Opérateurs de processus disposent de toutes les autorisations associées aux ensembles d'autorisations Opération de processus et Affichage des processus.

Les opérateurs de processus interagissent principalement avec la console des opérations pour effectuer les tâches suivantes :

- ♦ Afficher les processus et les éléments de travail associés, y compris les détails des activités, les événements associés et les analyses d'accompagnement.
- ♦ Déclencher manuellement les éléments de travail. Par exemple, un gestionnaire des ressources humaines peut déclencher un workflow pour créer un compte pour un nouvel employé.
- ♦ Surveiller et fournir des entrées aux éléments de travail actifs.
- ♦ Mettre fin aux éléments de travail.

Les opérateurs de processus peuvent également utiliser la console de configuration pour afficher les processus et les révisions de workflow.

Observateurs de processus

Les comptes utilisateur et de groupe associés au groupe Observateurs de processus disposent de toutes les autorisations associées à l'ensemble d'autorisations Affichage des processus.

Présentation de la synchronisation des utilisateurs et des groupes

Par défaut, Workflow Automation recherche régulièrement les modifications apportées aux comptes utilisateur et de groupe importés dans AD et la base de données SAM. Si Workflow Automation détecte des modifications apportées aux attributs pris en charge, il synchronise automatiquement les comptes importés avec les attributs mis à jour. Workflow Automation récupère également les groupes auxquels les comptes utilisateur et de groupe importés appartiennent dans AD et la base de données SAM, ce qui lui permet de gérer correctement les assignations d'autorisations aux groupes parent.

Pour synchroniser les comptes de domaine, veillez à ce que le compte de service Fournisseur d'espace de noms Workflow Automation dispose au moins des privilèges de lecture pour le domaine spécifié. Si le compte de service ne dispose pas des droits appropriés dans le domaine, Workflow Automation ne peut pas synchroniser les attributs et les groupes parent pour les comptes de domaine, ce qui l'empêche d'afficher les groupes parent associés dans la console de configuration. Pour plus d'informations sur le compte de service, reportez-vous à la section « [Présentation des informations d'identification de l'application Workflow Automation](#) » page 19. Pour plus d'informations sur la synchronisation des comptes utilisateur et de groupe dans une approbation unidirectionnelle, reportez-vous à la section « [Domaines approuvés](#) » page 23.

REMARQUE

- ♦ Si les adhésions au groupe d'un compte utilisateur changent alors que l'utilisateur est connecté à la console de configuration, il doit se déconnecter puis se reconnecter pour pouvoir voir les modifications apportées.
- ♦ Si les adhésions au groupe d'un compte de groupe changent alors qu'un membre du groupe est connecté à la console de configuration, cet utilisateur doit se déconnecter puis se reconnecter pour pouvoir voir les modifications apportées.

Si vous désactivez la synchronisation automatique, vous devez synchroniser manuellement les comptes utilisateur et de groupe pour importer les modifications apportées.

Pour synchroniser manuellement les comptes utilisateur et de groupe importés :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Security** (Sécurité).
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur l'un des éléments suivants :
 - ♦ **Users** (Utilisateurs)
 - ♦ **Groups** (Groupes)
- 3 Dans le volet d'affichage, sélectionnez le compte à synchroniser.
- 4 Dans la liste **User Tasks** (Tâches d'utilisateur) ou **Group Tasks** (Tâches de groupe), cliquez sur **Synchronize Now** (Synchroniser maintenant).

Importation d'utilisateurs locaux

Vous pouvez importer des comptes utilisateur SAM locaux à partir de la base de données SAM sur l'ordinateur sur lequel le fournisseur de gestion des ressources est en cours d'exécution, généralement l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Pour importer des comptes utilisateur SAM locaux :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Security** (Sécurité).
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Users** (Utilisateurs).
- 3 Dans la liste **User Tasks** (Tâches d'utilisateur), cliquez sur **Import Local Users** (Importer des utilisateurs locaux).
- 4 Dans la fenêtre Import Local Users (Importer des utilisateurs locaux), sélectionnez les utilisateurs locaux à importer dans Workflow Automation, puis cliquez sur **Import** (Importer).

Importation de groupes locaux

Vous pouvez importer des comptes de groupe SAM locaux à partir de la base de données SAM sur l'ordinateur sur lequel le fournisseur de gestion des ressources est en cours d'exécution, généralement l'ordinateur serveur Workflow Automation.

Pour importer des groupes SAM locaux :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Security** (Sécurité).
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Groups** (Groupes).
- 3 Dans la liste **Group Tasks** (Tâches de groupe), cliquez sur **Import Local Groups** (Importer des groupes locaux).
- 4 Dans la fenêtre Import Local Groups (Importer des groupes locaux), sélectionnez les groupes locaux à importer dans Workflow Automation, puis cliquez sur **Import** (Importer).

Création d'un groupe Workflow Automation

Vous pouvez créer des groupes Workflow Automation internes si aucun groupe AD ou SAM ne convient à vos besoins. Les groupes Workflow Automation vous permettent de regrouper des utilisateurs et des groupes sans devoir modifier les paramètres AD ou SAM.

Pour créer un groupe Workflow Automation :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Security** (Sécurité).
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Groups** (Groupes).
- 3 Dans la liste **Group Tasks** (Tâches de groupe), cliquez sur **Create WFA Group** (Créer un groupe WFA).
- 4 Dans l'onglet **General** (Général) de la fenêtre Create WFA Group (Créer un groupe WFA), fournissez les informations appropriées, puis cliquez sur **OK**.

Gestion des ensembles d'autorisations

Les ensembles d'autorisations contrôlent l'accès aux fonctionnalités spécifiques de Workflow Automation. Vous pouvez utiliser les ensembles d'autorisations pour permettre ou interdire aux utilisateurs de réaliser certaines opérations au niveau global, telles que la création de workflows de processus, ou au niveau d'un objet, comme la modification d'un processus spécifique ou la saisie dans un formulaire d'entrée spécifique. Les utilisateurs et les groupes ne sont pas membres d'un ensemble d'autorisations particulier. En lieu et place, vous associez des utilisateurs et des groupes à des ensembles d'autorisations au niveau global et/ou au niveau d'un objet en créant des **assignations d'autorisations**. Pour plus d'informations sur les assignations d'autorisations, reportez-vous à la section « [Gestion des assignations d'autorisations](#) » page 77.

REMARQUE : lorsque vous mettez à jour un ensemble d'autorisations, les modifications sont répercutées à tous les utilisateurs et groupes associés par le biais d'assignations d'autorisations.

- ♦ « [Ensembles d'autorisations par défaut](#) » page 75
- ♦ « [Octroi d'autorisations de création de processus](#) » page 76
- ♦ « [Octroi de l'accès au formulaire d'entrée utilisateur](#) » page 76

Ensembles d'autorisations par défaut

Workflow Automation intègre les ensembles d'autorisations par défaut ci-dessous, chacun associé à un groupe Workflow Automation par défaut au niveau global pour déterminer l'accès au produit. Pour plus d'informations sur les groupes par défaut, reportez-vous à la section « [Groupes par défaut](#) » page 71.

WFA Administration (Administration de WFA)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à l'ensemble d'autorisations Administration de WFA peuvent utiliser la console de configuration, Workflow Designer et la console des opérations. Les administrateurs de Workflow Automation assurent l'installation, la configuration, la gestion et la maintenance de Workflow Automation. Ils peuvent également être chargés de tâches qui ne sont pas concernées par les ensembles d'autorisations, comme installer des adaptateurs pour les sources de données et consulter des experts compétents.

WFA Management (Gestion de WFA)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à l'ensemble d'autorisations Gestion de WFA peuvent activer les fonctionnalités pour développeur dans Workflow Designer et créer, modifier et supprimer des bibliothèques d'activités.

All Denied (Tout refusé)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à l'ensemble d'autorisations Tout refusé au niveau global ne peuvent pas se connecter à Workflow Automation. Au niveau d'un objet, ces comptes ne peuvent pas afficher ou modifier un objet particulier, comme un processus ou un déclencheur.

Resource Viewing (Affichage des ressources)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à cet ensemble d'autorisations disposent d'autorisations minimales leur permettant de récupérer les informations de configuration des services Workflow Automation.

Process Authoring (Création de processus)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à l'ensemble d'autorisations Création de processus peuvent utiliser la console de configuration, Workflow Designer et la console des opérations. Les auteurs de processus créent et maintiennent les déclencheurs et les workflows de processus. Ils peuvent également activer les fonctionnalités de développeur dans Workflow Designer.

Process Operation (Opération de processus)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à l'ensemble d'autorisations Opération de processus peuvent utiliser la console des opérations pour déclencher manuellement des éléments de travail, surveiller et fournir des entrées aux éléments de travail actifs, ainsi que mettre fin aux éléments de travail. Ils peuvent utiliser la console de configuration pour afficher les processus et les révisions de workflow.

Process Viewing (Affichage des processus)

Les comptes utilisateur et de groupe associés à l'ensemble d'autorisations Affichage des processus peuvent utiliser la console des opérations pour afficher les processus et les éléments de travail associés, y compris les détails des activités, les événements associés et les analyses d'accompagnement.

Octroi d'autorisations de création de processus

Si vous créez un ensemble d'autorisations pour les auteurs de processus, incluez les autorisations minimales suivantes :

- ♦ Autorisation de création/suppression d'un processus
- ♦ Autorisation de modification d'un processus
- ♦ Autorisation de modification d'une révision de workflow
- ♦ Autorisation d'affichage d'un processus
- ♦ Autorisation d'affichage d'une révision de workflow

Octroi de l'accès au formulaire d'entrée utilisateur

Si vous créez un ensemble d'autorisations pour des utilisateurs qui doivent accéder au formulaire d'entrée utilisateur, incluez les autorisations minimales suivantes :

- ♦ Autorisation d'affichage d'un processus
- ♦ Autorisation d'affichage d'une révision de workflow
- ♦ Autorisation d'affichage d'un dossier de processus
- ♦ Autorisation de fourniture d'une entrée à un élément de travail
- ♦ Autorisation d'affichage d'un élément de travail
- ♦ Autorisation de connexion à la console Web WFA

Gestion des assignations d'autorisations

Une assignation d'autorisation est la combinaison d'un utilisateur ou d'un groupe et d'un ensemble d'autorisations. Pour plus d'informations sur les ensembles d'autorisations, reportez-vous à la section « [Gestion des ensembles d'autorisations](#) » page 75. Vous pouvez créer des assignations d'autorisations pour les utilisateurs et les groupes au niveau global et/ou au niveau d'un objet. Par exemple, un groupe peut disposer d'une assignation d'autorisation globale qui l'associe à l'ensemble d'autorisations Auteur de processus, ce qui octroie à tous les utilisateurs du groupe l'autorisation de créer et de modifier des processus. Toutefois, si un utilisateur du groupe est associé à un ensemble d'autorisations en lecture seule personnalisée pour un processus spécifique (niveau d'un objet), il n'est pas autorisé à modifier ce processus.

REMARQUE : lorsqu'un utilisateur ou un groupe possède plusieurs assignations d'autorisations en conflit, l'assignation d'autorisation la plus restrictive est toujours prioritaire.

Configuration des assignations d'autorisations globales

Les paramètres de sécurité globale déterminent l'accès des utilisateurs et des groupes à Workflow Automation et à toutes ses fonctionnalités. Par exemple, les utilisateurs qui créent des processus doivent être associés à l'ensemble d'autorisations Auteur de processus au niveau global.

Pour configurer la sécurité globale :

- 1 Dans la liste **Global Tasks** (Tâches globales), cliquez sur **Configure Global Security** (Configurer la sécurité globale).
- 2 Dans la fenêtre Global Security (Sécurité globale), cliquez sur **Add** (Ajouter).
- 3 Sous **New Permission Assignment** (Nouvelle assignation d'autorisation), sélectionnez la combinaison appropriée d'ensemble d'autorisations et d'utilisateur ou de groupe, puis cliquez sur **Add** (Ajouter).
- 4 Pour terminer l'assignation d'autorisation, cliquez sur **OK**.

Configuration des assignations d'autorisations d'objet

Les paramètres de sécurité d'objet déterminent l'accès des utilisateurs et des groupes à des objets spécifiques dans Workflow Automation, tels que les processus, les déclencheurs et les groupes de ressources. Par exemple, un auteur de processus peut se voir refuser l'accès à un processus particulier en configurant les paramètres de sécurité au niveau d'un objet pour ce processus.

La création d'assignations d'autorisations au niveau d'un objet ne permet à cet objet d'accepter que ces assignations d'autorisations. Par exemple, lorsque vous créez une assignation d'autorisation pour le processus X, qui octroie les autorisations de création de processus à l'utilisateur A, ce dernier devient le seul utilisateur disposant de ces autorisations, à l'exception des administrateurs de Workflow Automation. Workflow Automation refuse l'accès à tous les autres utilisateurs, sauf si vous leur créez une assignation d'autorisation ou si vous supprimez toutes les autres assignations d'autorisations du processus X.

REMARQUE : Les paramètres de sécurité d'objet remplacent les paramètres globaux tant qu'ils sont plus restrictifs. Par exemple, vous ne pouvez pas octroyer aux utilisateurs l'autorisation d'éditer un processus dans la console de configuration si les autorisations Auteur de processus leur ont été refusées au niveau global.

Pour configurer la sécurité au niveau d'un objet :

- 1 Dans l'onglet **Security** (Sécurité) de la fenêtre appropriée, cliquez sur **Add** (Ajouter).
- 2 Sous **New Permission Assignment** (Nouvelle assignation d'autorisation), sélectionnez la combinaison appropriée d'ensemble d'autorisations et d'utilisateur ou de groupe, puis cliquez sur **Add** (Ajouter).
- 3 Pour terminer l'assignation d'autorisation, cliquez sur **OK**.

Présentation des alias et des emprunts d'identité

Les alias et les emprunts d'identité assurent la prise en charge des adaptateurs Workflow Automation qui ne sont pas compatibles avec l'authentification Windows intégrée. Si votre environnement Workflow Automation utilise l'authentification Windows intégrée, vous devez créer un alias et utiliser un emprunt d'identité pour lier l'alias à un adaptateur.

Alias

Lorsque vous créez un alias, vous spécifiez les informations d'identification du compte utilisateur à utiliser dans le cadre d'un emprunt d'identité. Après avoir créé un alias, vous pouvez l'assigner à un ou plusieurs emprunts d'identité. Lors de la conception, les auteurs de processus peuvent alors utiliser des adaptateurs qui ne prennent pas en charge l'authentification Windows intégrée.

REMARQUE : Workflow Automation ne synchronise pas les informations d'identification d'alias avec Windows ou d'autres sources d'authentification. Si les informations d'identification d'un adaptateur changent, vous devez mettre à jour l'alias.

Emprunts d'identité

Les emprunts d'identité vous permettent de lier les informations d'identification d'un alias à un adaptateur qui ne prend pas en charge l'authentification Windows intégrée. Si votre environnement Workflow Automation utilise l'authentification Windows intégrée, vous devez créer un emprunt d'identité pour chaque adaptateur de l'environnement qui ne prend pas en charge l'authentification Windows intégrée.

Lorsque vous créez un emprunt d'identité, vous assignez un alias à un adaptateur. Lorsqu'un utilisateur tente d'utiliser l'adaptateur dans la console des opérations, la console de configuration ou Workflow Designer, Workflow Automation vérifie s'il existe un emprunt d'identité qui lie un alias ayant les informations d'identification correctes à l'adaptateur.

5 Gestion des ressources

La base de données de gestion des ressources est un espace de stockage de ressources communes destiné à tous les produits Micro Focus et tiers qui se connectent à Workflow Automation en tant que sources de données. Workflow Automation peut se connecter à plusieurs adaptateurs de produit, chacun d'eux prenant en charge plusieurs sources de données. Par exemple, l'adaptateur AppManager prend en charge plusieurs espaces de stockage pour AppManager et Control Center.

Les rubriques de ce chapitre fournissent des instructions relatives à l'utilisation de la console de configuration de Workflow Automation pour gérer vos ressources dans la base de données de gestion des ressources.

Présentation des ressources

Une **ressource** est tout élément pouvant être géré, comme un ordinateur ou une grappe. Par exemple, lorsque vous connectez un adaptateur à Workflow Automation, la base de données de gestion des ressources crée un enregistrement de ressource pour chacun des ordinateurs utilisés par les sources de données connectées, telles qu'AppManager. Dans certains cas, plusieurs sources de données peuvent enregistrer une seule ressource. Par exemple, un ordinateur peut être une ressource à la fois dans un espace de stockage AppManager et dans un espace de stockage Secure Configuration Manager, chacun identifiant l'ordinateur sous un nom différent. La base de données de gestion des ressources permet d'identifier les deux instances de l'ordinateur avec un identificateur commun en créant des **ressources associées** qui corréleront automatiquement les informations de ressource à partir de plusieurs sources de données. Workflow Automation tente d'associer automatiquement des ressources s'il existe des informations concordantes, telles que des adresses IP identiques. Toutefois, si Workflow Automation ne parvient pas à trouver des informations concordantes, vous devez les associer manuellement.

REMARQUE : la suppression d'un ordinateur d'un espace de stockage de source de données ne supprime pas l'enregistrement correspondant dans la base de données de gestion des ressources. Si une ressource Ordinateur ne reçoit aucune mise à jour de l'espace de stockage de la source de données pendant 30 jours, la base de données de gestion des ressources masque l'enregistrement de ressource.

Vous pouvez créer une ressource dans la base de données pour l'ajouter à un nombre infini de groupes de ressources ou créer une ressource directement dans un groupe de ressources existant. Pour plus d'informations sur les groupes de ressources, reportez-vous à la section « [Présentation des groupes de ressources](#) » page 79.

Présentation des groupes de ressources

Un **groupe de ressources** contient des ressources présentant des similitudes, telles que tous les ordinateurs qui exécutent une fonction particulière. Lorsque vous connectez un adaptateur à Workflow Automation, la base de données de gestion des ressources crée des groupes de ressources

pour chaque source de données. Par exemple, si AppManager est une source de données, la base de données de gestion des ressources crée un groupe de ressources pour chacun des éléments suivants :

- ♦ Groupe de serveurs
- ♦ Affichage standard
- ♦ Affichage d'instantané
- ♦ Affichage dynamique

Pour plus d'informations sur les ressources, reportez-vous à la section « [Présentation des ressources](#) » page 79. Pour plus d'informations sur les espaces de stockage AppManager, reportez-vous au document *Administrator Guide for AppManager* (Guide de l'administrateur d'AppManager).

REMARQUE

- ♦ Vous pouvez utiliser un groupe de ressources dans un service métier. Pour plus d'informations sur les services métiers, reportez-vous à la section « [Présentation des services métiers](#) » page 81.
- ♦ Si la base de données de gestion des ressources trouve plusieurs groupes de ressources portant le même nom dans des sources de données différentes, Workflow Automation les combine dans un groupe de ressources.
- ♦ Les groupes de ressources peuvent contenir d'autres groupes de ressources sans limite de niveaux d'imbrication.

Les groupes de ressources permettent aux processus Workflow Automation de répondre aux événements au niveau d'un groupe de ressources plutôt qu'au niveau d'une ressource. Par exemple, lorsque vous créez un événement nommé qui évalue les événements entrants des serveurs Exchange, vous pouvez spécifier le groupe de ressources Serveurs Exchange dans l'événement nommé au lieu de chaque ordinateur. Si vous ajoutez un nouveau serveur Exchange, il vous suffit de mettre à jour le groupe de ressources. L'événement nommé reste inchangé. Pour plus d'informations sur les événements nommés, reportez-vous au *Guide sur la création de processus Workflow Automation*.

Association de ressources

Les ressources associées représentent une ressource unique qui a été enregistrée plusieurs fois. Par exemple, un ordinateur peut être enregistré en tant que ressource AppManager et en tant que ressource Security Manager. Leur association les lie en tant que ressource identique.

Workflow Automation tente d'associer automatiquement des ressources s'il existe des informations concordantes. Toutefois, si Workflow Automation ne parvient pas à trouver des informations concordantes, vous devez les associer manuellement.

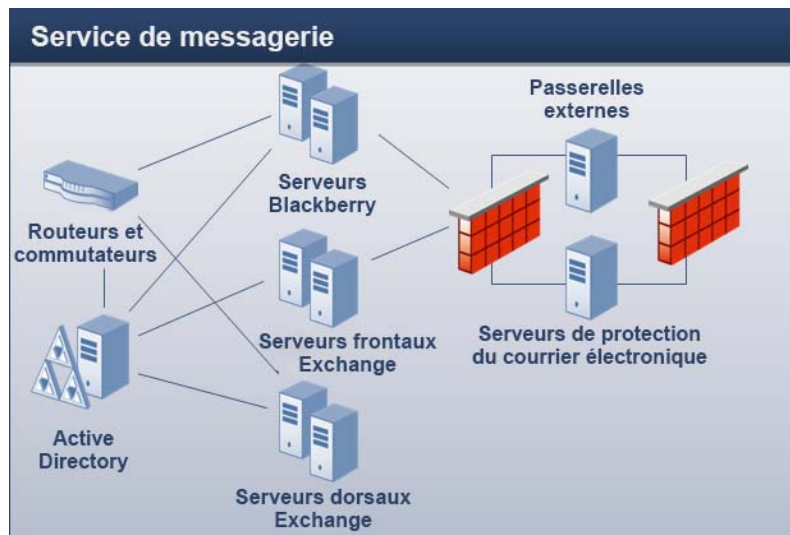
Pour associer manuellement des ressources :

- 1 Dans le volet de **navigation**, cliquez sur **Resources** (Ressources).

- 2 *Si vous savez quel groupe de ressources contient la ressource à associer*, procédez comme suit :
 - 2a Dans le volet de gauche, sélectionnez le groupe de ressources approprié.
 - 2b Dans le volet d'affichage, cliquez sur la ressource à associer.
 - 2c Sous **Resource Details** (Détails de la ressource), cliquez sur l'onglet Associated Resources (Ressources associées).
- 3 *Si vous ne savez pas quel groupe de ressources contient la ressource à associer*, procédez comme suit :
 - 3a Dans le volet de gauche, cliquez sur **All Computers** (Tous les ordinateurs).
 - 3b Dans le volet d'affichage, cliquez sur la ressource à associer.
 - 3c Sous **Computer Details** (Détails de l'ordinateur), cliquez sur l'onglet **Associated Resources** (Ressources associées).
- 4 Dans la liste **Associated Resource Tasks** (Tâches de ressources associées), cliquez sur **Add Associations** (Ajouter des associations).
- 5 Dans la fenêtre Add Associations (Ajouter des associations), entrez vos critères de recherche, puis cliquez sur **Search** (Rechercher).
- 6 Dans la liste **Search Results** (Résultats de la recherche), cliquez sur la ressource à associer, puis sur **Add** (Ajouter).

Présentation des services métiers

Un service métier est un ensemble de systèmes qui répond à un besoin d'entreprise, tel qu'un service de messagerie. Un service métier contient un ou plusieurs **rôles de ressource**, contenant chacun un ou plusieurs ordinateurs et/ou groupes de ressources qui jouent un rôle particulier au sein du service métier.



Par exemple, dans le graphique précédent, le service de messagerie inclut les rôles de ressource suivants :

- ♦ Serveurs frontaux Exchange

- ♦ Serveurs dorsaux Exchange
- ♦ Serveurs Blackberry
- ♦ Serveurs de protection de la messagerie électronique

Les services métiers permettent aux processus Workflow Automation de répondre aux événements au niveau d'un service métier plutôt qu'au niveau d'une ressource. Par exemple, lorsque vous créez un événement nommé qui évalue les événements entrants pour détecter les problèmes liés à la messagerie, vous pouvez spécifier le service métier Service de messagerie au lieu de chaque ordinateur. Si vous ajoutez un nouveau serveur Exchange à votre environnement, il vous suffit de mettre à jour le rôle de ressource approprié. L'événement nommé reste inchangé. Pour plus d'informations sur les événements nommés, reportez-vous au *Guide sur la création de processus Workflow Automation*.

Vous pouvez également assigner des **rôles utilisateur** au service métier, par exemple Administrateur, Propriétaire ou Participants. Les utilisateurs ou groupes d'utilisateurs associés aux rôles utilisateur ont un niveau de responsabilité vis-à-vis du service métier.

REMARQUE

- ♦ Les rôles de ressource ne sont pas uniques dans la base de données. Si plusieurs services métiers ont des rôles de ressource portant le même nom, il ne s'agit pas du même rôle.
 - ♦ Les rôles utilisateur *sont* uniques dans la base de données. Si plusieurs services métiers ont des rôles utilisateur portant le même nom, il s'agit du même rôle utilisateur.
-

Lors de l'installation, la base de données de gestion des ressources crée des services métiers en fonction des paramètres de la source de données, tels que la console AppManager Control Center.

Création d'un service métier

Vous pouvez créer un service métier dans la base de données pour l'ajouter à un nombre infini de dossiers de ressources ou créer un service métier directement dans un dossier de ressources existant. Pour plus d'informations sur les dossiers de ressources, reportez-vous à la section [« Présentation des dossiers de ressources » page 83](#).

REMARQUE : vous pouvez ajouter un même service métier à plusieurs dossiers de ressources.

Association d'une ressource ou d'un groupe de ressources à un rôle de ressource

Après avoir créé un rôle de ressource pour un service métier, vous pouvez lui associer des ressources ou des groupes de ressources.

Pour associer des ressources ou des groupes de ressources à un rôle de ressource :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Resources** (Ressources).
- 2 Dans le volet de gauche, sélectionnez le service métier contenant le rôle de ressource auquel vous souhaitez associer une ressource ou un groupe de ressources.

- 3 Sous **Business Service Roles** (Rôles de service métier), cliquez sur l'onglet **Resource Roles** (Rôles de ressource).
- 4 Cliquez sur le rôle auquel vous souhaitez associer une ressource ou un groupe de ressources.
- 5 Dans la liste **Resource Role Tasks** (Tâches de rôle de ressource), cliquez sur **Associate Resources with Role** (Associer des ressources au rôle).
- 6 Dans la fenêtre Search for Resources (Rechercher des ressources), entrez vos critères de recherche, puis cliquez sur **Search** (Rechercher).
- 7 Dans la liste **Search Results** (Résultats de la recherche), cliquez sur une ou plusieurs ressources ou sur un ou plusieurs groupes de ressources, puis sur **Add** (Ajouter).
- 8 Pour afficher les ressources associées au rôle, cliquez sur le signe + situé en regard du nom du rôle.

Association d'un utilisateur ou d'un groupe d'utilisateurs à un rôle utilisateur

Après avoir créé un rôle utilisateur pour un service métier, vous pouvez lui associer des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs.

Pour associer des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs à un rôle utilisateur :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Resources** (Ressources).
- 2 Dans le volet de gauche, sélectionnez le service métier contenant le rôle utilisateur auquel vous souhaitez associer un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs.
- 3 Sous **Business Service Roles** (Rôles de service métier), cliquez sur l'onglet **User/Group Roles** (Rôles utilisateur/groupe).
- 4 Cliquez sur le rôle auquel vous souhaitez associer un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs.
- 5 Dans la liste **User/Group Role Tasks** (Tâches de rôle utilisateur/groupe), cliquez sur **Associate Users/Groups with Role** (Associer des utilisateurs/groupes au rôle).
- 6 Dans la fenêtre Available Users/Groups (Utilisateurs/groupes disponibles), cliquez sur un ou plusieurs utilisateurs ou groupes d'utilisateurs, puis sur **OK**.
- 7 Pour afficher les utilisateurs ou groupes d'utilisateurs associés au rôle, cliquez sur le signe + situé en regard du nom du rôle.

Présentation des dossiers de ressources

Grâce aux dossiers de ressources, vous pouvez organiser vos groupes de ressources et vos services métiers selon vos besoins. Pour plus d'informations sur les groupes de ressources et les services métiers, reportez-vous aux sections « [Présentation des groupes de ressources](#) » page 79 et « [Présentation des services métiers](#) » page 81.

Création d'un dossier de ressources

Vous pouvez créer des dossiers de ressources pour organiser vos groupes de ressources et vos services métiers. Les dossiers de ressources peuvent contenir d'autres dossiers de ressources.

Pour créer un dossier de ressources :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Ressources** (Ressources).
- 2 ***Si vous souhaitez créer le dossier dans un dossier existant***, cliquez sur le dossier approprié dans le volet de gauche.
- 3 Dans le menu **Action**, cliquez sur **Create New Resource Folder** (Créer un dossier de ressources).
- 4 Dans l'onglet **General** (Général) de la fenêtre Create New Resource Folder (Créer un dossier de ressources), fournissez les informations appropriées, puis cliquez sur **OK**.

Déplacement d'un dossier de ressources

Vous pouvez déplacer un dossier de ressources vers un autre dossier de ressources.

Pour déplacer un dossier de ressources vers un autre dossier de ressources :

- 1 Dans le volet de navigation, cliquez sur **Ressources** (Ressources).
- 2 Dans le volet de gauche, sélectionnez le dossier de ressources à déplacer.
- 3 À l'aide d'une opération glisser-déplacer, déplacez le dossier de ressources vers un autre dossier de ressources.

A

Utilisation du générateur de filtres

Dans la console de configuration, vous pouvez filtrer les données dans les différentes listes. Cette annexe fournit des instructions détaillées relatives à l'utilisation de la fenêtre Filter Builder (Générateur de filtres).

Présentation des opérateurs du générateur de filtres

Le générateur de filtres utilise les opérateurs ci-dessous pour relier les règles descendantes et déterminer leur relation à l'aide de la logique booléenne :

- L'opérateur AND (ET) renvoie les enregistrements qui correspondent à une combinaison des conditions suivantes.
- L'opérateur OR (OU) renvoie les enregistrements qui correspondent à l'une ou à l'ensemble des conditions suivantes.
- L'opérateur NOT AND (SAUF ET) renvoie les enregistrements qui ne correspondent pas à une combinaison des conditions suivantes.
- L'opérateur NOT OR (SAUF OU) renvoie les enregistrements qui ne correspondent à aucune des conditions suivantes.

Création d'un filtre à l'aide du générateur de filtres

À l'aide de la fenêtre Filter Builder (Générateur de filtres), vous pouvez créer un filtre dans n'importe quelle grille de la console de configuration.

Pour créer un filtre à l'aide de la fenêtre Filter Builder (Générateur de filtres) :

- 1 Dans une grille de la console de configuration, cliquez sur **Edit Filter** (Éditer le filtre). Par défaut, le générateur de filtres affiche l'opérateur **And** (Et) avec une condition.
- 2 **Si vous souhaitez changer d'opérateur**, cliquez sur **And** (Et) (en rouge), puis sélectionnez-en un autre dans la liste.
- 3 Pour configurer une condition, procédez comme suit :
 - 3a Pour modifier la colonne de condition, cliquez sur **[nom_colonne]** (en bleu), puis sélectionnez-en une autre dans la liste.
 - 3b Pour modifier l'opérateur de condition, cliquez sur **Begins with** (Commence par) (en vert), puis sélectionnez-en un autre dans la liste.
 - 3c Pour modifier la valeur de la condition, cliquez sur **<enter a value>** <entrez une valeur> (en gris), puis tapez-en une nouvelle.
- 4 Pour ajouter une autre condition, cliquez sur l'icône **+** située en regard de l'opérateur.
- 5 **Si vous souhaitez supprimer une condition**, cliquez sur l'icône **x** située en regard de cette condition.

- 6 Pour ajouter un groupe de conditions imbriquées, cliquez sur l'opérateur, puis sur **Add Group** (Ajouter un groupe).
- 7 ***Si vous souhaitez supprimer un groupe de conditions imbriquées***, cliquez sur l'opérateur du groupe, puis sur **Remove Group** (Supprimer le groupe).
- 8 Pour effacer toutes les conditions, cliquez sur le premier opérateur, puis sur **Clear All** (Effacer tout).
- 9 ***Si vous souhaitez consulter les résultats du filtre sans fermer le générateur de filtres***, cliquez sur **Apply** (Appliquer).
- 10 Cliquez sur **OK**.

Édition d'un filtre à l'aide du générateur de filtres

À l'aide de la fenêtre Filter Builder (Générateur de filtres), vous pouvez éditer un filtre dans n'importe quelle grille de la console de configuration.

Pour éditer un filtre existant à l'aide de la fenêtre Filter Builder (Générateur de filtres) :

- 1 Dans une grille de la console de configuration à laquelle un filtre est appliqué, cliquez sur **Edit Filter** (Éditer le filtre).
- 2 Pour changer d'opérateur (en rouge), cliquez dessus, puis sélectionnez-en un autre dans la liste.
- 3 Pour éditer une condition, procédez comme suit :
 - 3a Pour modifier la colonne de condition (en bleu), cliquez dessus, puis sélectionnez-en une autre dans la liste.
 - 3b Pour modifier l'opérateur de condition (en vert), cliquez dessus, puis sélectionnez-en un autre dans la liste.
 - 3c Pour modifier la valeur de la condition (en noir), cliquez dessus, puis tapez-en une nouvelle.
- 4 Pour ajouter une autre condition, cliquez sur l'icône **+** située en regard de l'opérateur.
- 5 ***Si vous souhaitez supprimer une condition***, cliquez sur l'icône **x** située en regard de cette condition.
- 6 Pour ajouter un groupe de conditions imbriquées, cliquez sur l'opérateur, puis sur **Add Group** (Ajouter un groupe).
- 7 ***Si vous souhaitez supprimer un groupe de conditions imbriquées***, cliquez sur l'opérateur du groupe, puis sur **Remove Group** (Supprimer le groupe).
- 8 Pour effacer toutes les conditions, cliquez sur le premier opérateur, puis sur **Clear All** (Effacer tout).
- 9 ***Si vous souhaitez consulter les résultats du filtre sans fermer le générateur de filtres***, cliquez sur **Apply** (Appliquer).
- 10 Cliquez sur **OK**.