

Dell Wyse Management Suite

Guide de haute disponibilité version 3.x



Remarques, précautions et avertissements

 **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.

 **PRÉCAUTION** : ATTENTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

Chapitre 1: Introduction.....	4
Présentation de la haute disponibilité.....	4
Chapitre 2: Architecture haute disponibilité.....	5
Configuration matérielle pour la haute disponibilité.....	5
Chapitre 3: Assurer la haute disponibilité sous Windows Server 2012 R2/2016/2019.....	7
Ajouter une fonctionnalité de cluster de basculement sous Windows Server 2012 R2/2016/2019.....	7
Créer un témoin de partage de fichiers.....	12
Configurer les paramètres du quorum du cluster.....	13
Chapitre 4: Obtenir la haute disponibilité pour MySQL InnoDB.....	17
Haute disponibilité avec MySQL InnoDB.....	17
Installer la base de données MySQL InnoDB.....	17
Vérifier les instances du serveur MySQL InnoDB.....	35
Créer une instance de cluster pour MySQL InnoDB.....	36
Ajouter une instance de serveur au cluster MySQL InnoDB.....	37
Configurer MySQL Router.....	38
Créer la base de données et les utilisateurs sur le serveur MySQL InnoDB.....	51
Chapitre 5: Obtenir une haute disponibilité sur MongoDB.....	52
Installer MongoDB.....	52
Créer des serveurs de répliques pour la base de données MongoDB.....	53
Créer un utilisateur Stratus.....	53
Créer un utilisateur de base de données.....	54
Créer l'utilisateur DBadmin pour MongoDB.....	54
Éditer le fichier mongod.cfg.....	54
Lancer la réplication sur les serveurs.....	55
Chapitre 6: Obtenir la haute disponibilité pour les appareils Teradici.....	58
Installer et configurer HAProxy.....	58
Chapitre 7: Installer Wyse Management Suite sur Windows Server 2012 R2/2016/2019.....	60
Créer des rôles en cluster.....	66
Chapitre 8: Vérifications post-installation.....	69
Chapitre 9: Mise à niveau de Wyse Management Suite version 1.3 vers la version 1.4.....	70
Chapitre 10: Mise à niveau de Wyse Management Suite 1.4/1.4.1/2.x/3.x vers la version 3.x.....	78
Chapitre 11: Dépannage.....	90

Introduction

Wyse Management Suite est la solution de gestion de nouvelle génération qui vous permet de configurer, surveiller, gérer et optimiser vos clients légers Dell Wyse et les terminaux fonctionnant avec Dell Hybrid Client. Wyse Management Suite vous aide à déployer et gérer les appareils Dell pris en charge sur une configuration haute disponibilité avec performances améliorées. La solution offre également des options de fonctionnalités, telles que le déploiement de Cloud privé, la gestion en tous lieux à l'aide d'une application mobile et une sécurité avancée avec la configuration du BIOS et le verrouillage des ports.

Elle offre également la découverte et l'enregistrement d'appareils, la gestion des ressources et de l'inventaire, la gestion de la configuration, le déploiement des systèmes d'exploitation et des applications, les commandes en temps réel, la surveillance, les rapports d'alertes et le dépannage des terminaux.

Wyse Management Suite prend en charge la haute disponibilité et réduit considérablement l'interruption de service du système. La solution protège également le système contre l'interruption de service non planifiée et vous aide à atteindre la disponibilité requise pour satisfaire vos objectifs métier.

Ce guide décrit l'architecture de la solution et explique comment définir, configurer et maintenir des clusters haute disponibilité au niveau de l'application et de la base de données. Elle se concentre uniquement sur le déploiement sur site (Cloud privé).

Présentation de la haute disponibilité

La solution haute disponibilité pour Wyse Management Suite comprend les sections suivantes :

- Pour examiner la configuration système requise pour la haute disponibilité, voir [Configuration matérielle requise pour configurer la haute disponibilité](#).
- Pour installer Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019, voir [Déployer la haute disponibilité sur Windows Server 2012 R2/2016/2019](#).
- Pour installer les serveurs MySQL InnoDB, voir [Déployer la haute disponibilité sur MySQL InnoDB](#).
- Pour installer MongoDB, voir [Déployer la haute disponibilité sur MongoDB](#).
- Pour configurer un proxy haute disponibilité (pour appareils Teradici), voir [Déployer la haute disponibilité pour les serveurs Teradici](#).
- Pour installer Wyse Management Suite sur Windows Server 2012 R2/2016/2019, voir [Installer Wyse Management Suite sur Windows Server 2012 R2/2016/2019](#).
- Pour créer des rôles en cluster, voir [Créer des rôles en cluster](#).
- Pour résoudre des problèmes avec des solutions de contournement, voir [Dépannage](#).

Architecture haute disponibilité

L'architecture Dell Wyse Management Suite se compose de Windows Server 2012 R2/2016/2019 Standard avec le cluster de basculement activé. Le cluster Windows contient un ordinateur principal qui prend en charge d'autres applications et garantit un minimum d'interruption de service en exploitant la redondance. Ceci est utilisé pour le basculement des applications pour Tomcat, Memcache, les services MQTT. Le cluster de base de données MongoDB vous aide. Si la base de données principale tombe en panne, la base de données secondaire prend la relève. Le cluster de base de données MySQL InnoDB dispose d'un mécanisme intégré de clustering de base de données. La base de données secondaire va prendre le relais en cas de panne de la base de données de lecture-écriture secondaire. Le serveur Linux avec proxy de haute disponibilité est un équilibreur de charge et serveur à haute disponibilité pour serveur EMSDK (Teradici). Le référentiel local est créé dans le cadre du chemin d'accès partagé qui contient les applications, les images et les packages, et ne fera pas partie du cluster configuré.

REMARQUE : La configuration matérielle haute disponibilité requise peut changer selon l'infrastructure de votre site de travail.

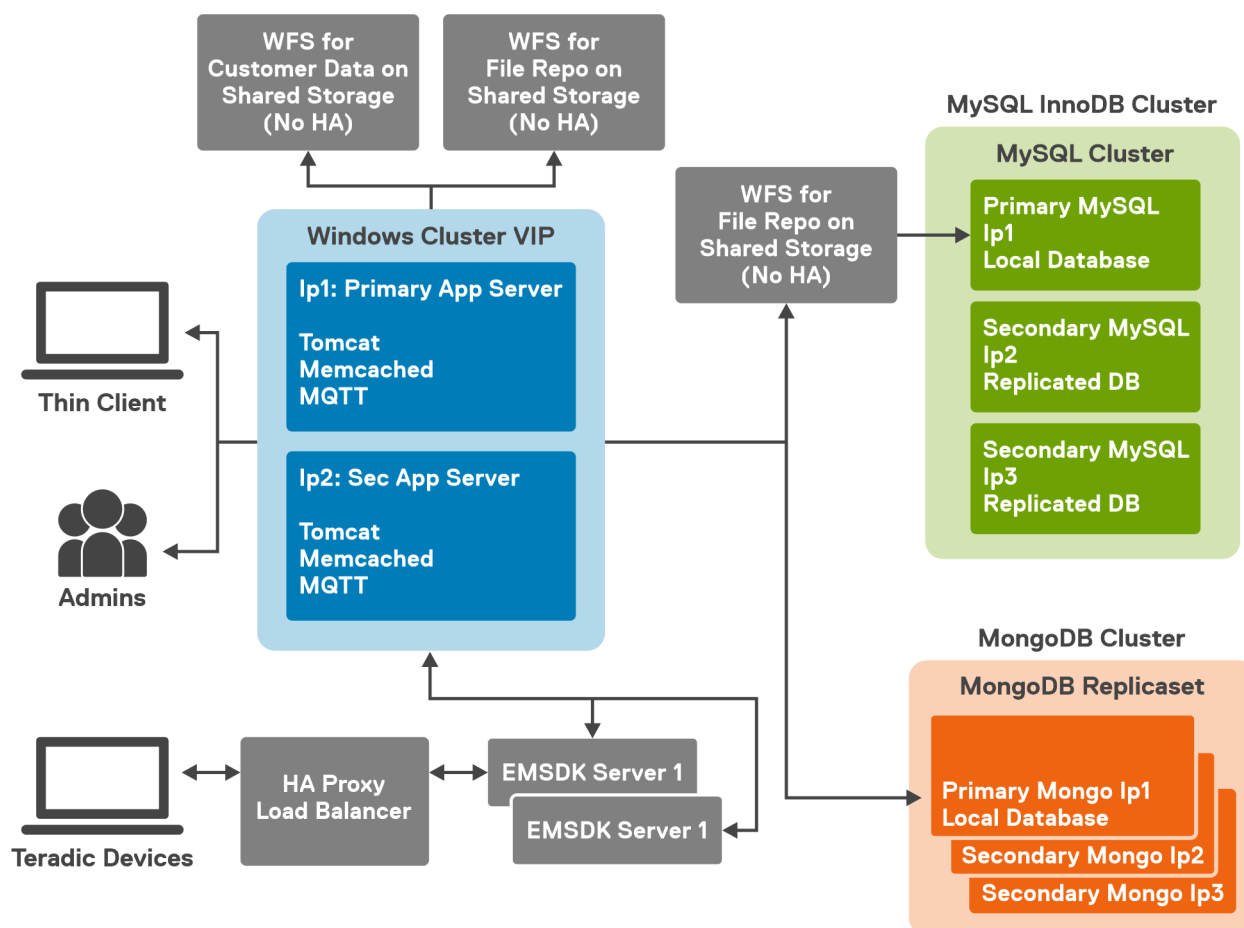


Figure 1. Architecture haute disponibilité

Configuration matérielle pour la haute disponibilité

Le tableau répertorie les exigences matérielles et logicielles minimales et prend en charge un maximum de 10 000 appareils. Chaque instance de EMSDK peut prendre en charge un maximum de 5 000 appareils. Le déploiement est possible sur des serveurs individuels ou sur un environnement d'hyperviseur, en fonction des besoins.

La configuration matérielle et logicielle requise pour configurer la haute disponibilité pour Wyse Management Suite est la suivante :

Tableau 1. Configuration matérielle

Produit	Port	Protocole	Description
Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019 Standard	<ul style="list-style-type: none"> ● Ports de communication réseau : <ul style="list-style-type: none"> ○ UDP:3343 ○ TCP:3342 ○ UDP:137 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espace disque minimum : 40 Go ● Nombre minimum de systèmes : 2 ● Mémoire minimale (RAM) : 8 Go ● Configuration minimale de l'UC : 4 	<p>Serveur hébergeant Wyse Management Suite.</p> <p>Langues prises en charge : anglais, français, italien, allemand et espagnol.</p>
Cluster MySQL	<ul style="list-style-type: none"> ● Port de communication réseau : TCP:3306 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espace disque minimum : 40 Go ● Nombre minimum de systèmes : 3 ● Mémoire minimale (RAM) : 8 Go ● Configuration minimale de l'UC : 4 	<p>Serveur dans la configuration haute disponibilité.</p>
MySQL Router	<ul style="list-style-type: none"> ● Ports de communication réseau : <ul style="list-style-type: none"> ○ 6446 ○ 6447 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espace disque minimum : 40 Go ● Nombre minimum de systèmes : 2 ● Mémoire minimale (RAM) : 8 Go ● Configuration minimale de l'UC : 4 	<p>Établit la communication dans la configuration haute disponibilité.</p>
MongoDB	<ul style="list-style-type: none"> ● Port de communication réseau : TCP : 27017 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espace disque minimum : 40 Go ● Nombre minimum de systèmes : 3 ● Mémoire minimale (RAM) : 8 Go ● Configuration minimale de l'UC : 4 	<p>Base de données</p>
EMSDK	<ul style="list-style-type: none"> ● Port de communication réseau : TCP : 5172 ● TCP 49159 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espace disque minimum : 40 Go ● Nombre minimum de systèmes : 2 ● Mémoire minimale (RAM) : 8 Go ● Configuration minimale de l'UC : 4 	<p>Serveur Enterprise SDK</p>
HAProxy	<ul style="list-style-type: none"> ● Port de communication réseau : TCP : 5172 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espace disque minimum : 40 Go ● Nombre minimum de systèmes : 1 ● Mémoire minimale (RAM) : 4 Go ● Configuration minimale de l'UC : 2 	<p>Équilibreur de charge dans la configuration haute disponibilité.</p> <p>Ubuntu version 12.04 et ultérieures.</p>

REMARQUE :

- Assurez-vous d'ajouter les ports TCP 443, 8080 et 1883 à la liste d'exceptions de pare-feu pendant la configuration haute disponibilité.
- Il est recommandé d'utiliser MongoDB version 4.2.12 pour les configurations distribuées à partir de Wyse Management Suite 3.2.

Assurer la haute disponibilité sous Windows Server 2012 R2/2016/2019

À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous les étapes permettant d'assurer la haute disponibilité sous Windows Server 2012 R2/2016/2019 :

1. Ajoutez la fonctionnalité du cluster de basculement sous Windows Server 2012 R2/2016/2019. Voir [Ajout de la fonctionnalité du cluster de basculement sous Windows Server 2012 R2/2016/2019](#).
2. Créez un témoin de partage de fichiers. Voir [Créer un témoin de partage de fichiers](#).
3. Configurez le quorum de cluster. Voir [Configurer le quorum de cluster](#).
4. Créez des rôles en cluster. Voir [Créer des rôles en cluster](#).


Ajouter une fonctionnalité de cluster de basculement sous Windows Server 2012 R2/2016/2019

À propos de cette tâche

Pour ajouter la fonctionnalité de cluster de basculement sous Windows Server 2012 R2/2016/2019, effectuez les opérations suivantes :

Étapes

1. Dans Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019, cliquez sur **Démarrer** pour ouvrir l'écran **Démarrer**, puis cliquez sur **Gestionnaire de serveur** pour lancer le tableau de bord **Gestionnaire de serveur**.

 **REMARQUE** : Le gestionnaire de serveur est une console de gestion dans Windows Server 2012 R2/2016/2019 qui vous permet d'ajouter des rôles de serveur ou des fonctionnalités, de gérer et de déployer des serveurs.

2. Cliquez sur **Ajout de rôles et de fonctionnalités** et sélectionnez une option permettant de configurer le serveur en fonction de vos besoins à partir de l'écran **Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités**.

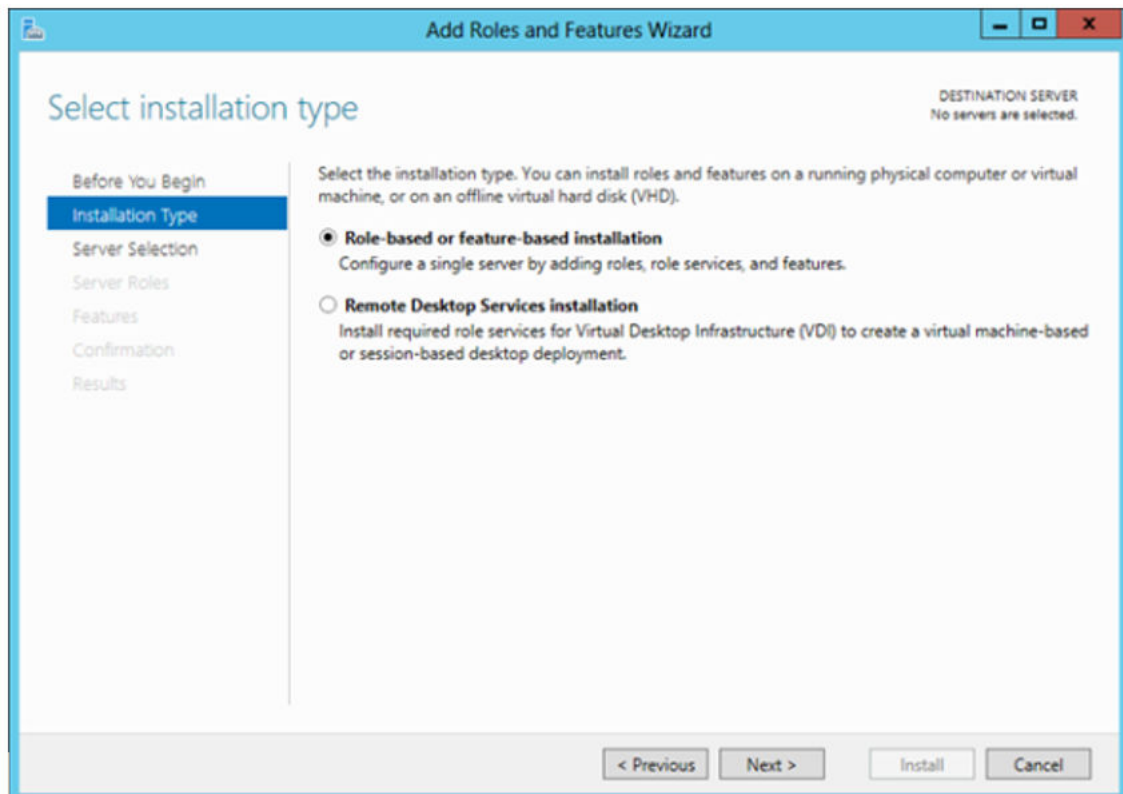


Figure 2. Sélection en fonction du rôle

3. Cliquez sur **Type d'installation** et sélectionnez **Installation à base de rôle ou de fonction**, puis cliquez sur **Suivant** pour afficher la liste des serveurs dans l'écran **Sélectionner un serveur de destination**.

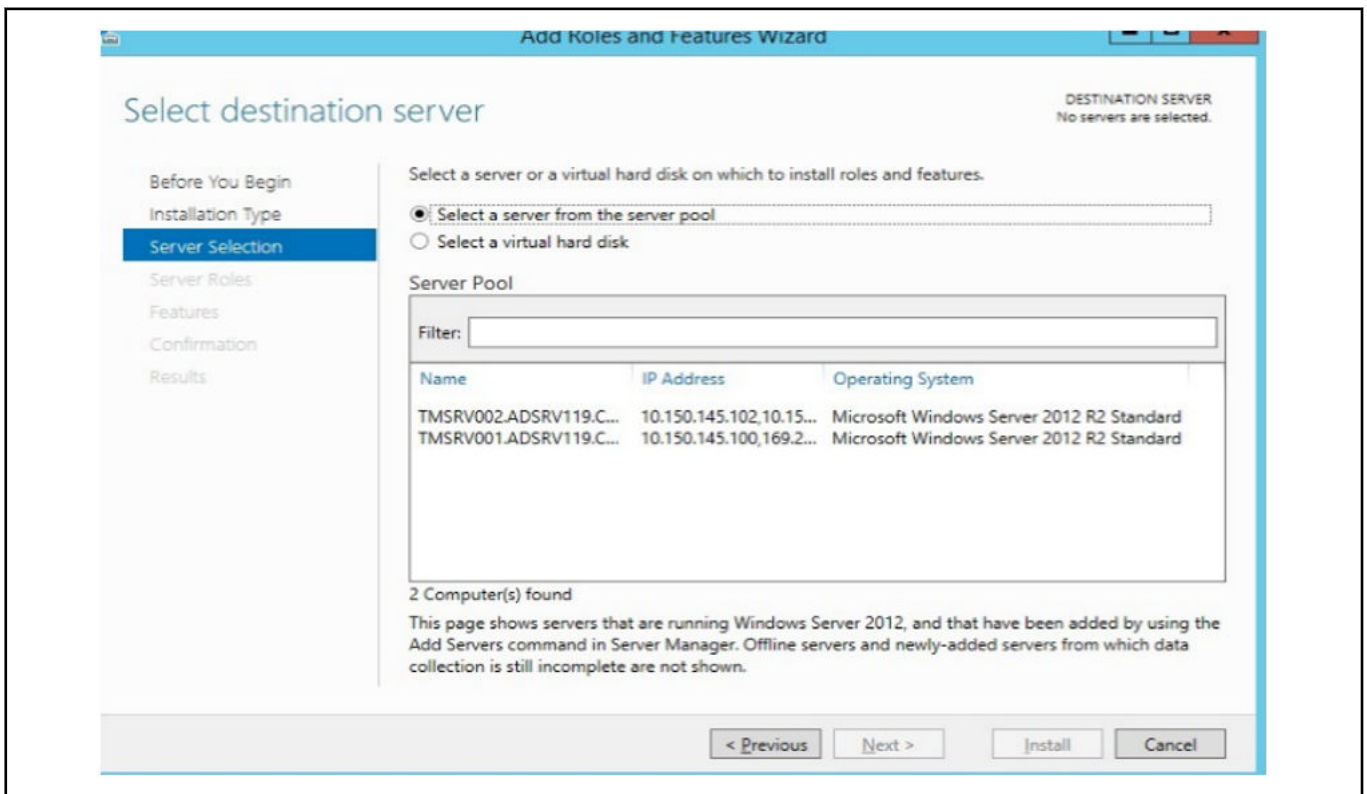


Figure 3. Sélectionner un serveur de destination

4. Sélectionnez le serveur sur lequel vous souhaitez activer la fonction de cluster de basculement, puis cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez **Cluster de basculement** dans l'écran **Fonctionnalités**, puis cliquez sur **Suivant**. Après avoir activé le cluster de basculement sur les serveurs, ouvrez le **Gestionnaire de cluster de basculement** sur le serveur au niveau du nœud 1.
6. Cliquez sur **Oui** pour confirmer l'installation, puis activez la fonction de cluster de basculement sur le serveur sélectionné.
7. Dans l'écran **Gestionnaire de cluster de basculement**, cliquez sur **Validation de la configuration** pour afficher l'**Assistant Valider une configuration** et ajouter les serveurs ou nœuds requis au cluster.

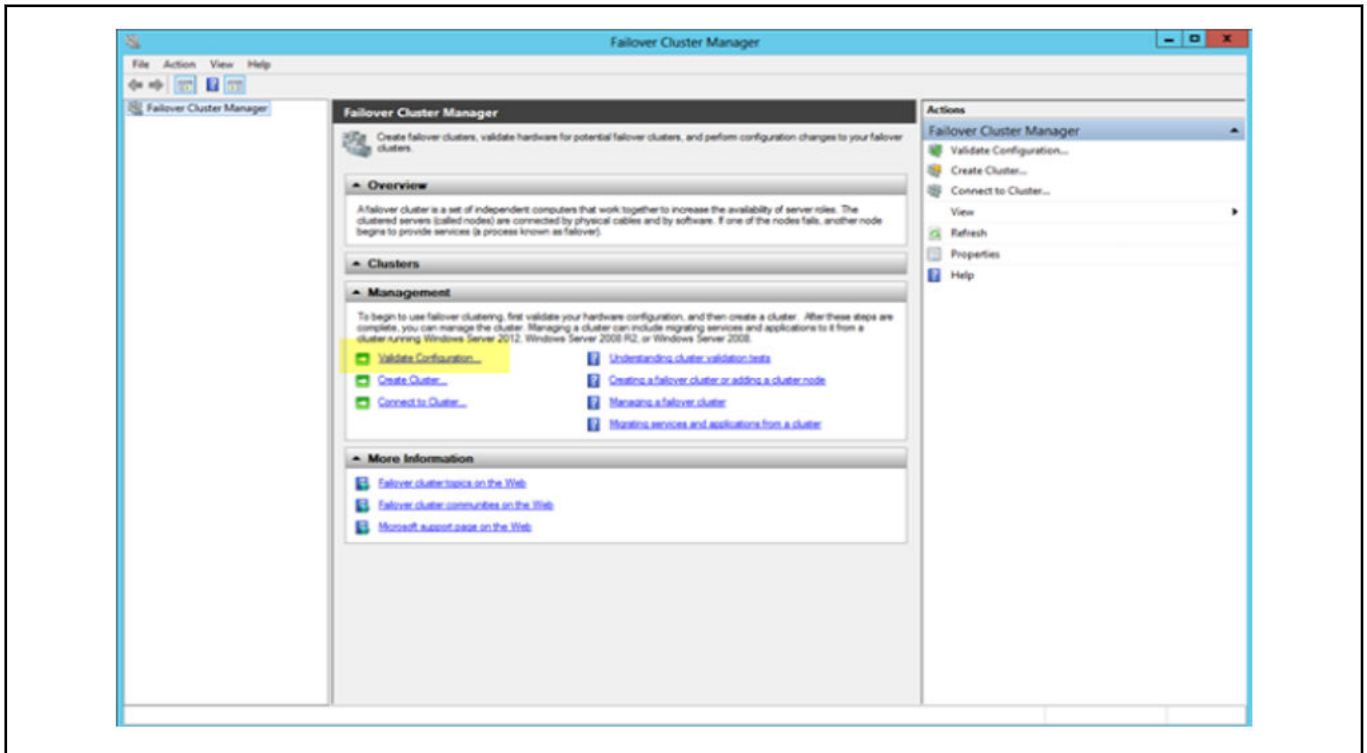


Figure 4. Gestionnaire du cluster de basculement

8. Cliquez sur **Sélectionner serveurs ou cluster**, puis cliquez sur **Parcourir** pour configurer les serveurs.
9. Cliquez sur **Suivant** et sélectionnez **Exécuter tous les tests** à partir de l'écran **Options de test**.

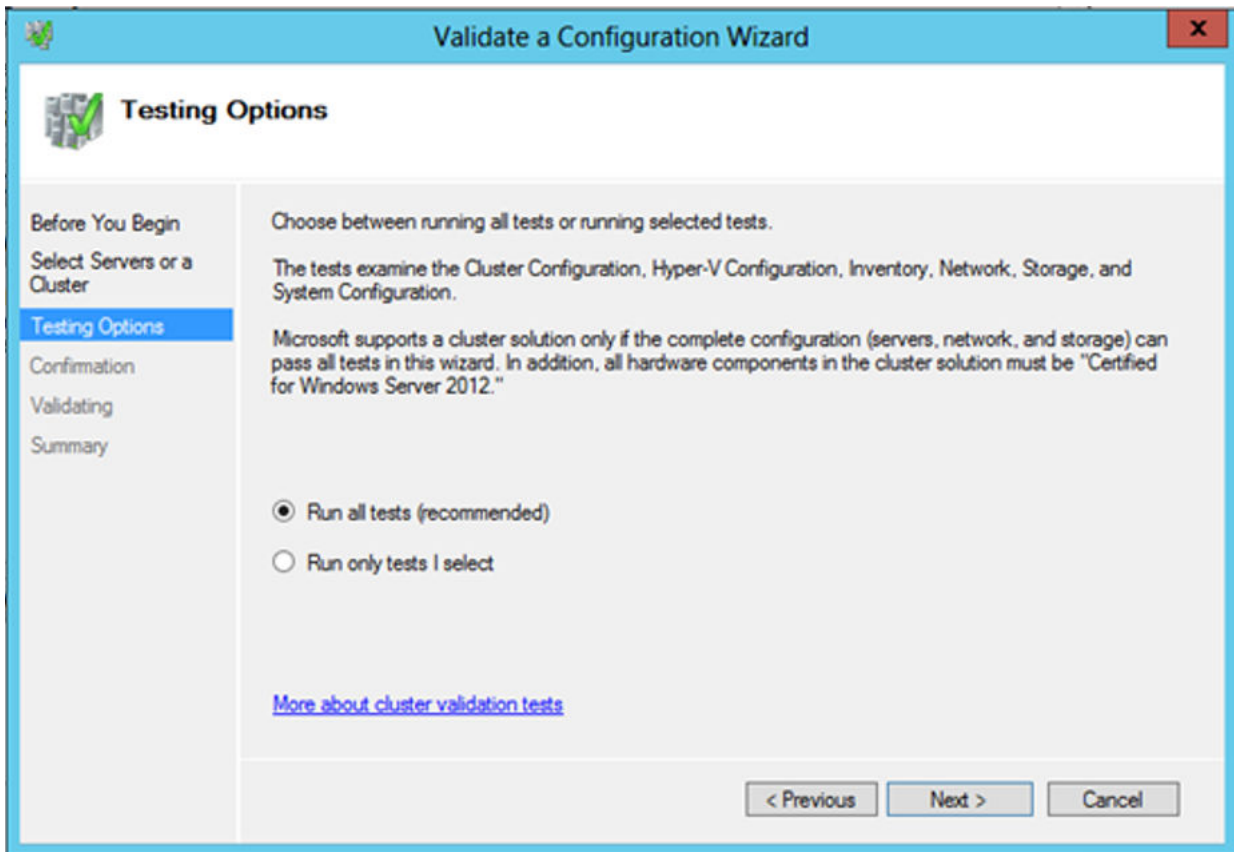


Figure 5. Options de test

10. Cliquez sur **Suivant**. L'écran **Confirmation** s'affiche avec la liste des serveurs sélectionnés.

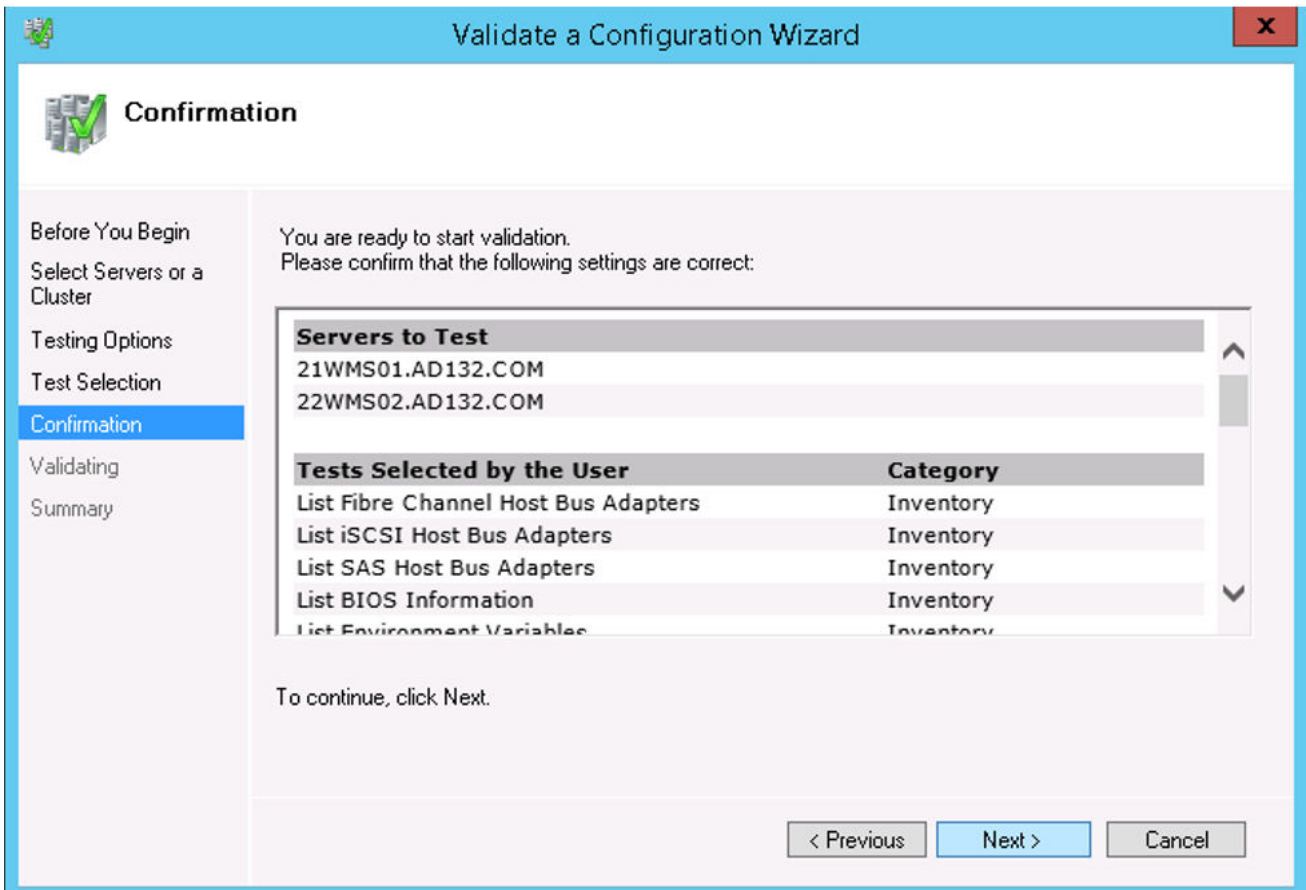


Figure 6. Confirmation

11. Cliquez sur **Suivant**. L'écran **Récapitulatif** s'affiche avec le rapport de validation de cluster de basculement.

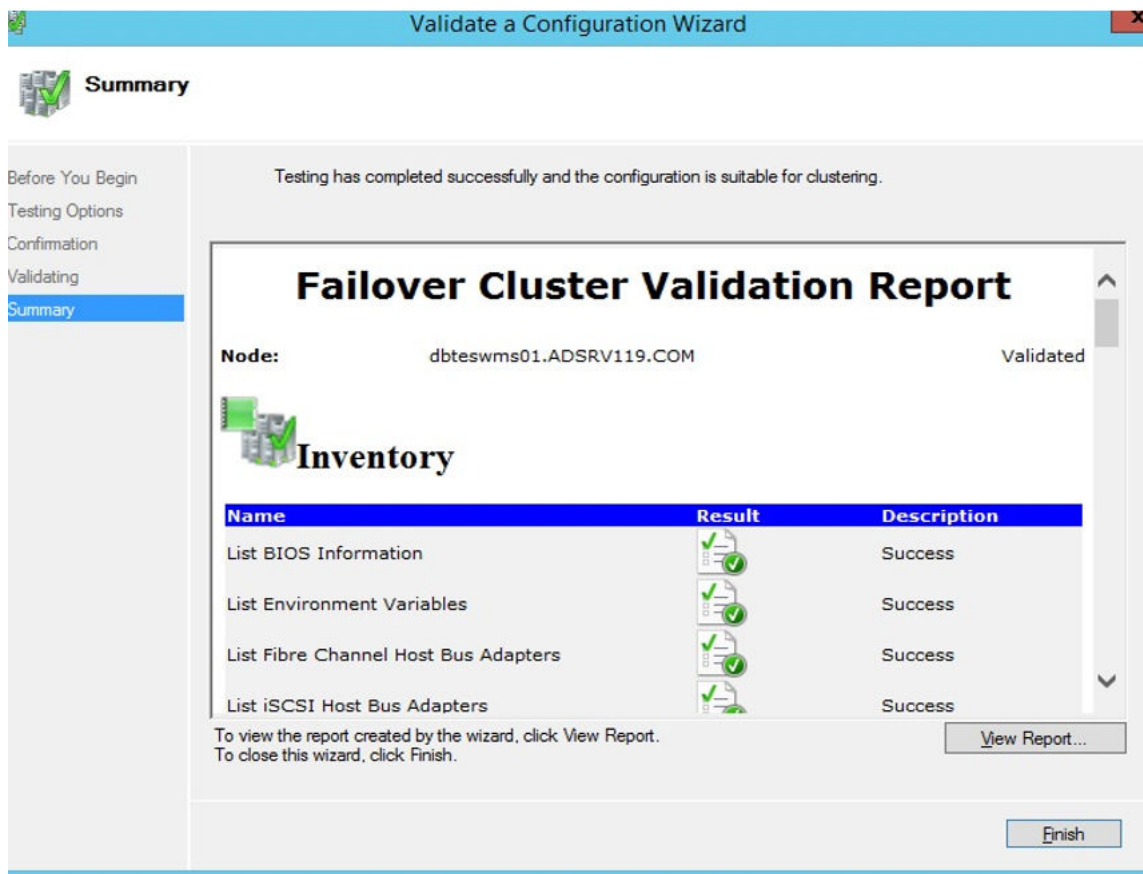


Figure 7. Tester les détails du récapitulatif

12. Cliquez sur **Affichage du rapport** pour vérifier le rapport. Si l'état est **Réussite**, vous pouvez passer à l'étape suivante. Si l'état est **Échec**, vous devez corriger les erreurs avant de passer à l'étape suivante.

REMARQUE : L'écran **Assistant Création d'un cluster** s'affiche s'il n'y a pas d'erreurs de validation.

13. Cliquez sur **Suivant** et saisissez un nom de cluster dans le champ **Nom du cluster**, puis sélectionnez l'adresse IP du système.
14. Cliquez sur **Suivant** et l'écran **Confirmation** s'affiche.
15. Cliquez sur **Suivant** pour créer le cluster sur tous les nœuds en cluster sélectionnés, puis cliquez sur **Afficher le rapport** pour afficher les messages d'avertissement.
16. Cliquez sur **Terminer** pour créer le cluster de basculement.

Créer un témoin de partage de fichiers

Un témoin de partage de fichiers est un partage de fichiers de base pour lequel l'ordinateur du cluster a un accès en lecture/écriture. Le partage de fichiers doit se faire sur un autre Windows Server 2012 dans le même domaine que celui sur lequel réside le cluster.

À propos de cette tâche

Pour créer un témoin de partage de fichiers, procédez comme suit :

Étapes

1. Dans Microsoft Windows Server 2012, cliquez avec le bouton droit sur le menu **Démarrer**, puis sélectionnez **Gestionnaire de serveur** pour lancer le tableau de bord de gestionnaire de serveur.
2. Cliquez sur l'icône **Gestionnaire de serveur** pour accéder au gestionnaire de serveur.
3. Rendez-vous sur **Services de fichiers et de stockage Partages**, puis cliquez sur **Tâches**.
4. Cliquez sur **Nouveau partage**. L'**Assistant Nouveau partage** s'affiche.

5. Cliquez sur **Sélectionner un profil** pour créer un partage de fichiers, puis cliquez sur **Suivant**.
6. Dans l'écran **Emplacement de partage**, sélectionnez le serveur et l'emplacement de partage pour le partage de fichiers, puis cliquez sur **Suivant**.
7. Dans l'écran **Nom de partage**, saisissez un nom dans le champ **Nom de partage**, puis cliquez sur **Suivant** jusqu'à ce que l'écran **Confirmation** s'affiche.
8. Cliquez sur **Créer** pour créer le partage de fichiers et l'écran **Afficher les résultats** s'affiche avec l'état **Terminé**, ce qui indique que le témoin de partage de fichiers est créé sans erreur.
9. Cliquez sur **Fermer** pour quitter.

Configurer les paramètres du quorum du cluster

La base de données de configuration du cluster, également appelée « quorum », contient des détails, à savoir par exemple quel serveur doit être actif à un moment donné dans une configuration de cluster.

À propos de cette tâche

Pour configurer les paramètres du quorum du cluster, procédez comme suit :

Étapes

1. Dans Microsoft Windows Server 2012, cliquez sur **Démarrer** pour afficher l'écran **Démarrer**, puis cliquez sur **Gestionnaire de serveur** pour lancer le tableau de bord du gestionnaire de serveur.
2. Cliquez sur l'icône **Gestionnaire de serveur** pour accéder au gestionnaire de serveur, puis cliquez sur **Gestionnaire de cluster de basculement** pour lancer le gestionnaire de cluster.
3. Cliquez avec le bouton droit sur le nœud de cluster et accédez à **Actions supplémentaires Configurer les paramètres du quorum du cluster** pour afficher l'**Assistant Configurer le quorum de cluster**.
4. Cliquez sur **Suivant**. Sélectionnez **Sélectionner le témoin quorum** dans l'écran **Sélectionner l'option de configuration de quorum**.

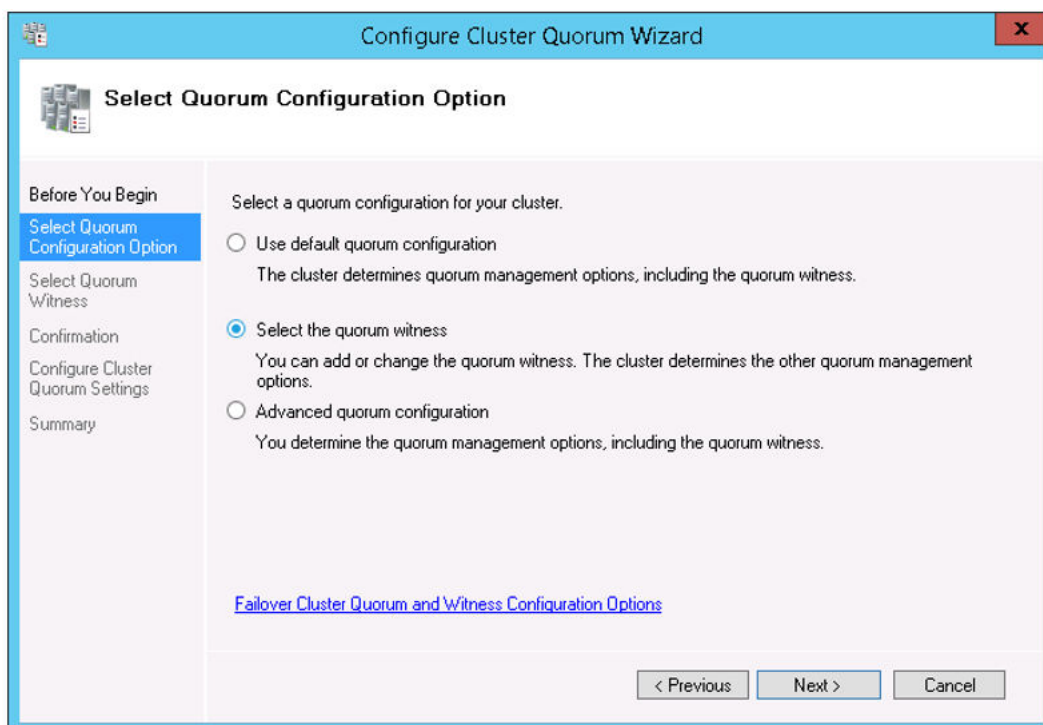


Figure 8. Assistant de cluster de quorum

5. Cliquez sur **Suivant**. Sélectionnez **Tous les nœuds** dans l'écran **Sélectionner la configuration de vote**.

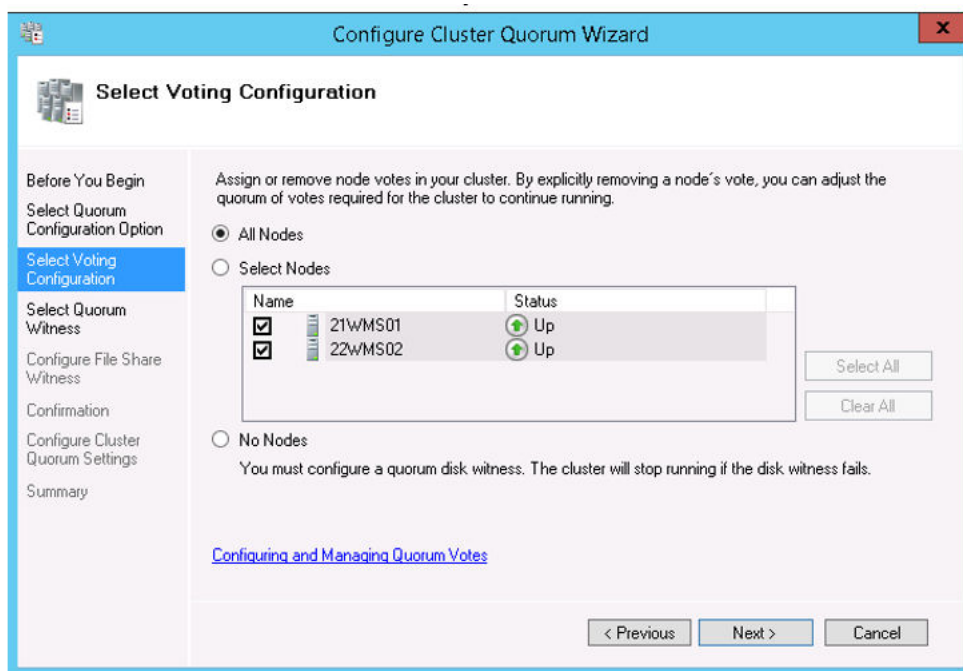


Figure 9. Sélectionner une configuration de vote

6. Cliquez sur **Suivant**. Sélectionnez **Configurer un témoin de partage de fichiers** dans l'écran **Sélectionner un témoin quorum**.
7. Cliquez sur **Suivant**, puis saisissez le chemin de partage dans le champ **Chemin de partage de fichiers** à partir de l'écran **Configurer un témoin de partage de fichiers**.

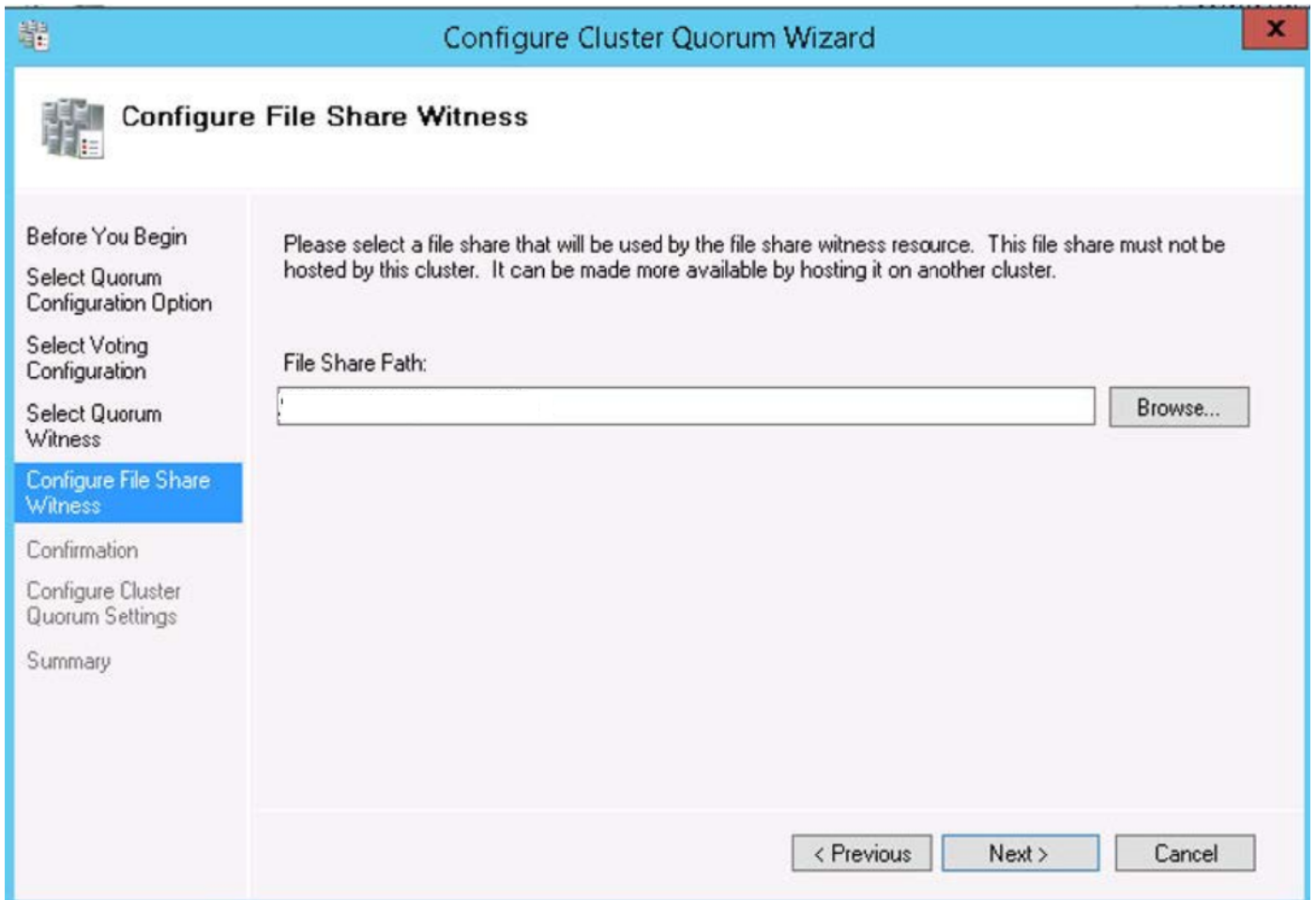


Figure 10. Configurer un témoin de partage de fichiers

8. Cliquez sur **Suivant**. L'écran **Récapitulatif** s'affiche avec les paramètres de quorum configurés.

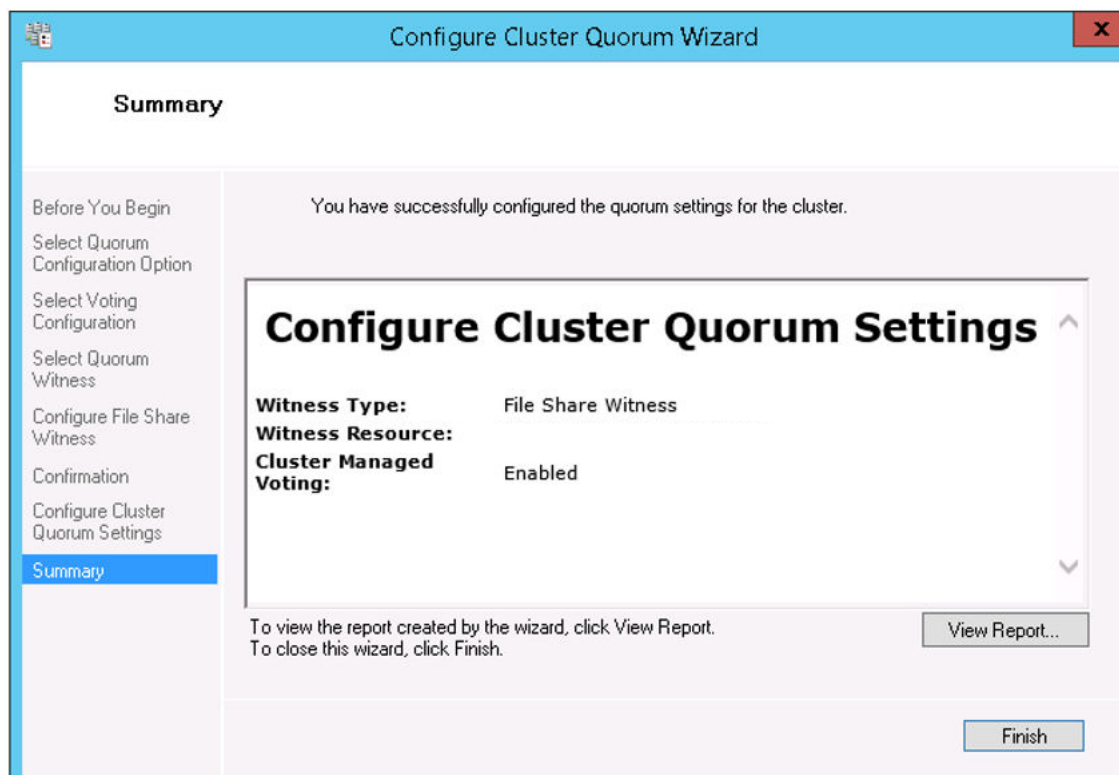



Figure 11. Récapitulatif des paramètres du quorum

9. Cliquez sur **Terminer** pour terminer les paramètres du quorum.

Obtenir la haute disponibilité pour MySQL InnoDB

À propos de cette tâche

Les étapes suivantes expliquent comment obtenir la haute disponibilité pour MySQL InnoDB :

 **REMARQUE** : Dans Wyse Management Suite 3.6, MySQL a été mis à jour vers la version 5.7.36.

Étapes

1. Vérifiez l'instance de serveur MySQL InnoDB. Voir [Créer un cluster MySQL InnoDB](#).
2. Ajoutez un serveur ou un nœud sur MySQL InnoDB. Voir [Ajout d'un serveur ou d'un nœud au cluster MySQL InnoDB](#).
3. Configurez MySQL Router. Voir [Configuration de MySQL Router](#).

Haute disponibilité avec MySQL InnoDB

Le cluster MySQL InnoDB fournit une solution haute disponibilité complète pour MySQL. L'application client est connectée au nœud principal à l'aide de MySQL Router. Si le nœud principal tombe en panne, un nœud secondaire est automatiquement promu au rang de nœud principal, et le MySQL Router achemine les requêtes vers le nouveau nœud principal.

Les composants du cluster MySQL InnoDB sont les suivants :

- Serveur MySQL
- Routeur MySQL

Installer la base de données MySQL InnoDB

À propos de cette tâche

Pour installer la base de données MySQL InnoDB, procédez comme suit :

Étapes

1. Double-cliquez sur le programme d'installation MySQL.
La fenêtre **Programme d'installation MySQL** s'affiche.
2. Dans l'écran **Contrat de licence**, lisez le contrat de licence, puis cliquez sur **Suivant**.
3. Dans l'écran **Choix du type de configuration**, cliquez sur le bouton radio **Personnalisé**, puis sur **Suivant**.

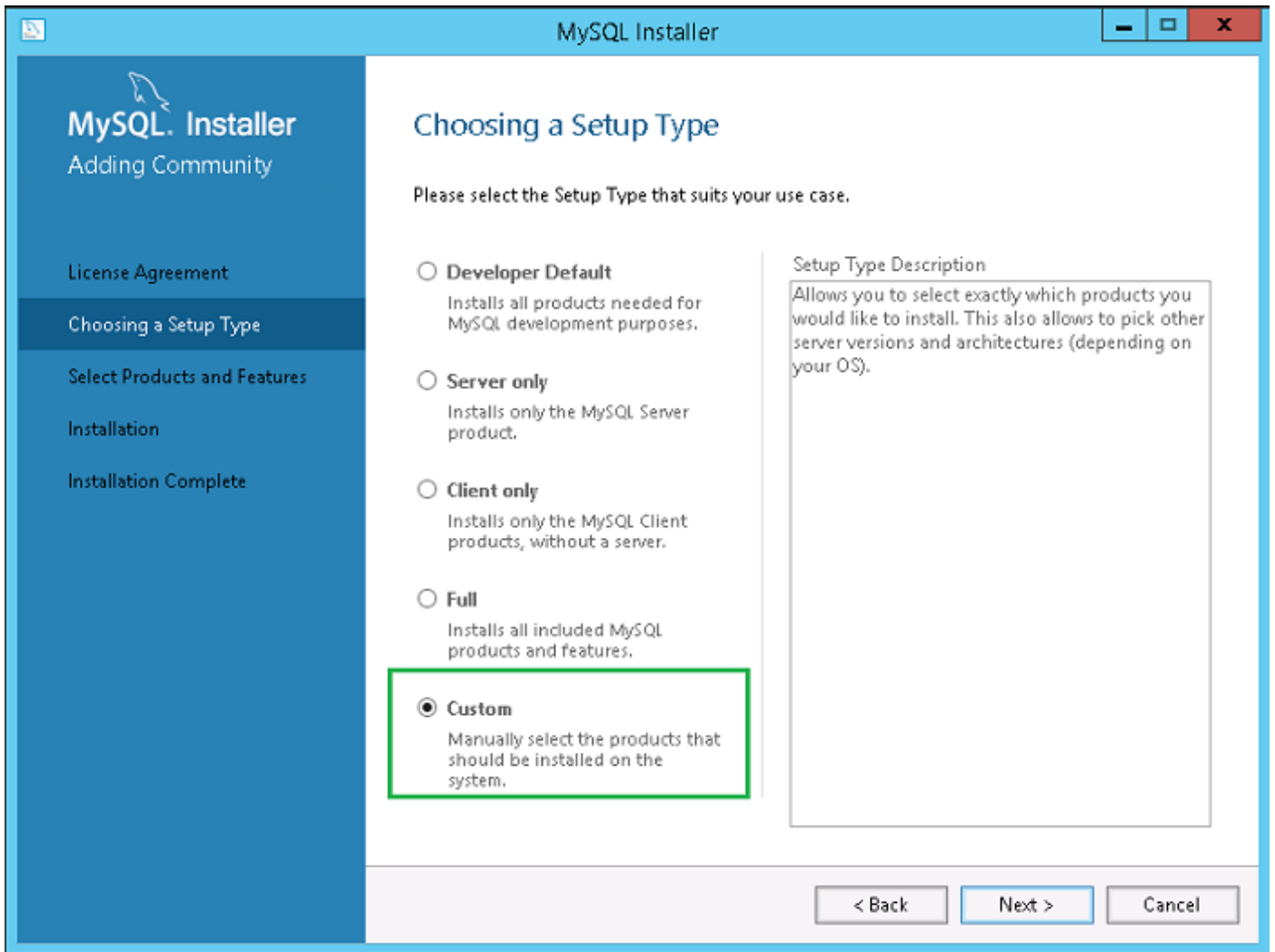


Figure 12. Type de configuration

4. Dans l'écran **Sélectionner des produits et des fonctionnalités**, sélectionnez les composants du serveur MySQL, de l'atelier et Shell, puis cliquez sur **Suivant**.

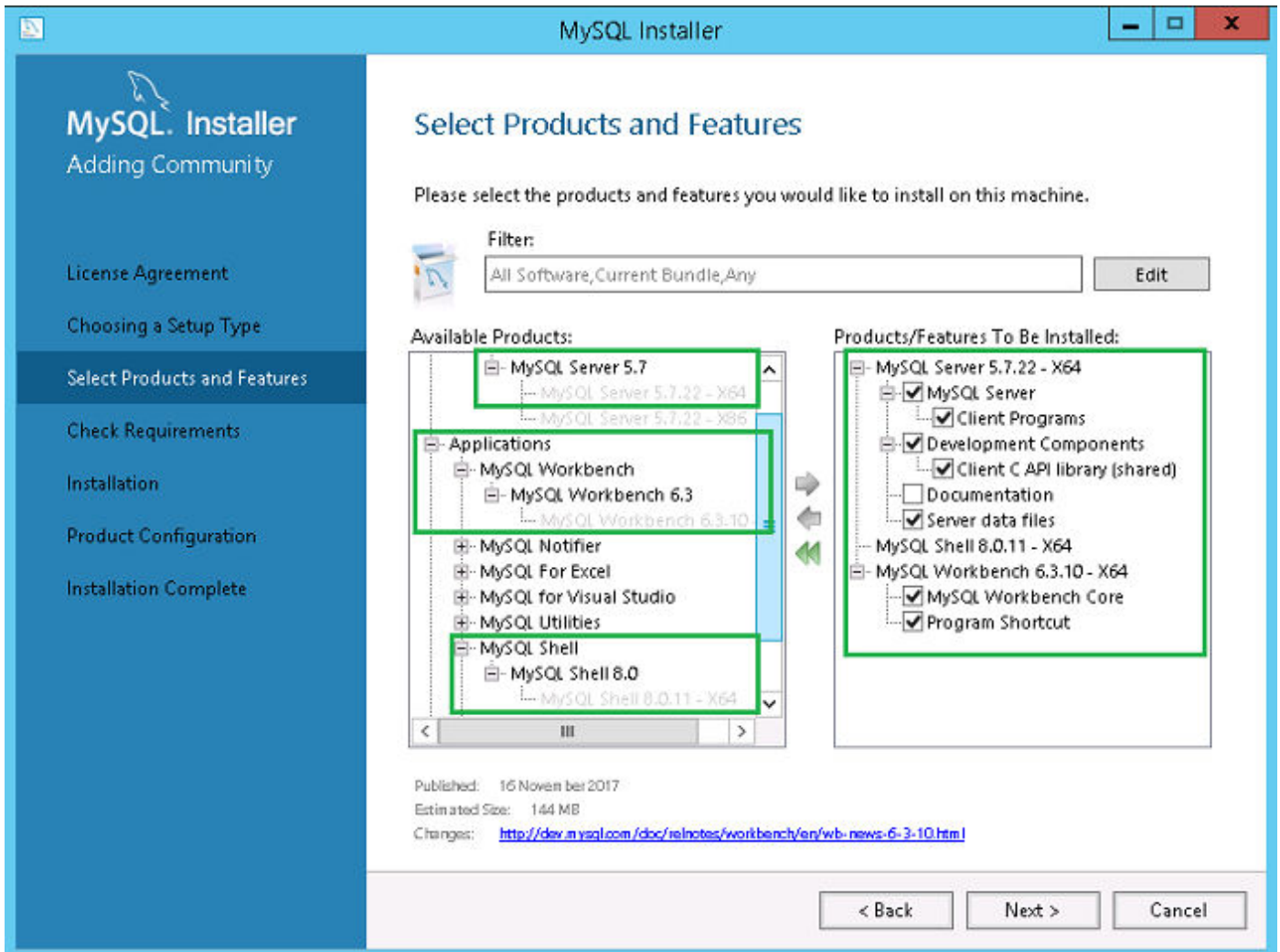


Figure 13. Produits et fonctionnalités

5. Dans l'écran **Vérifier la configuration requise**, sélectionnez les composants, puis cliquez sur **Exécuter**.

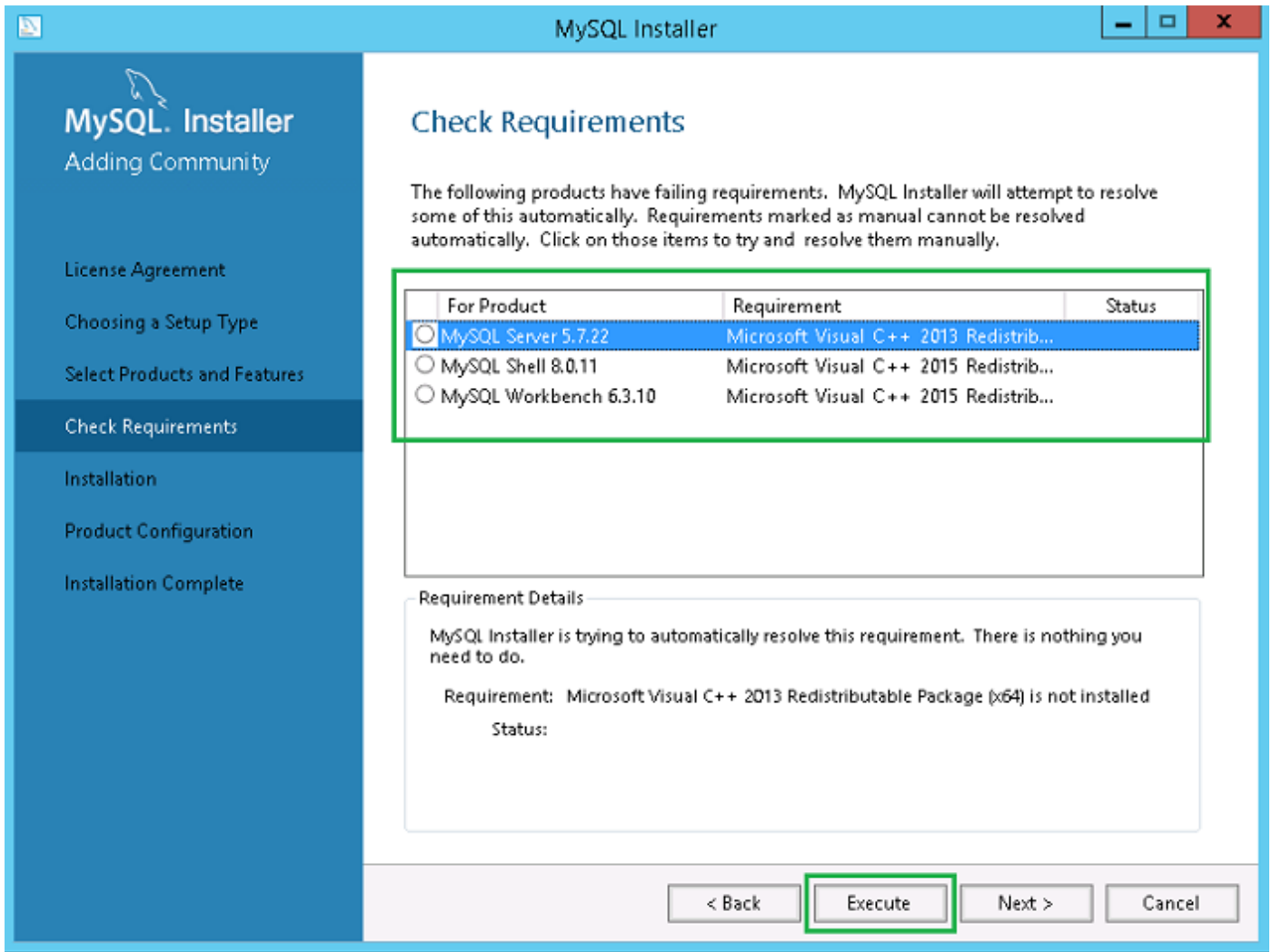


Figure 14. Configuration require

6. Installez les composants requis, puis cliquez sur **Suivant**.

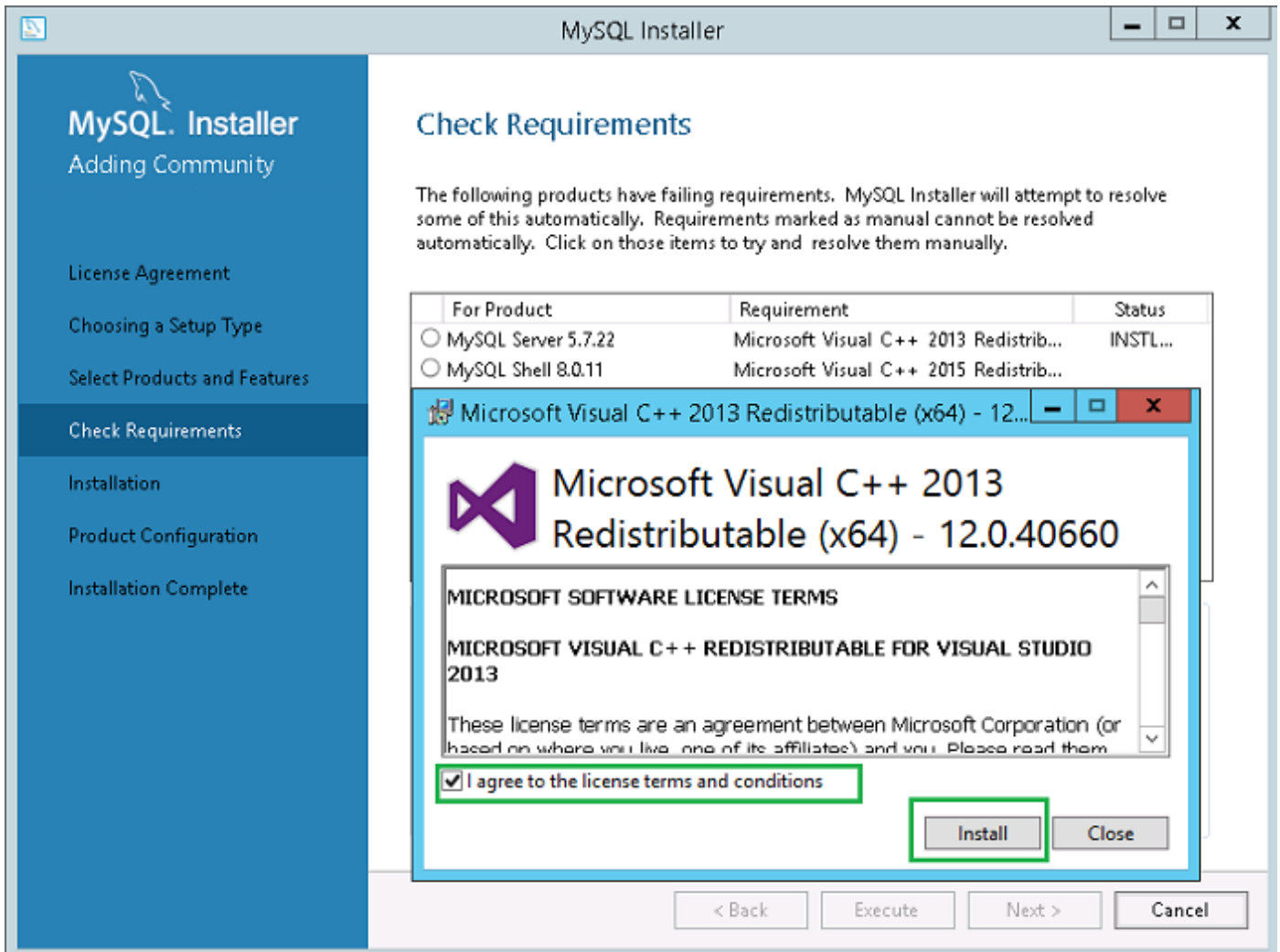


Figure 15. Installation des composants

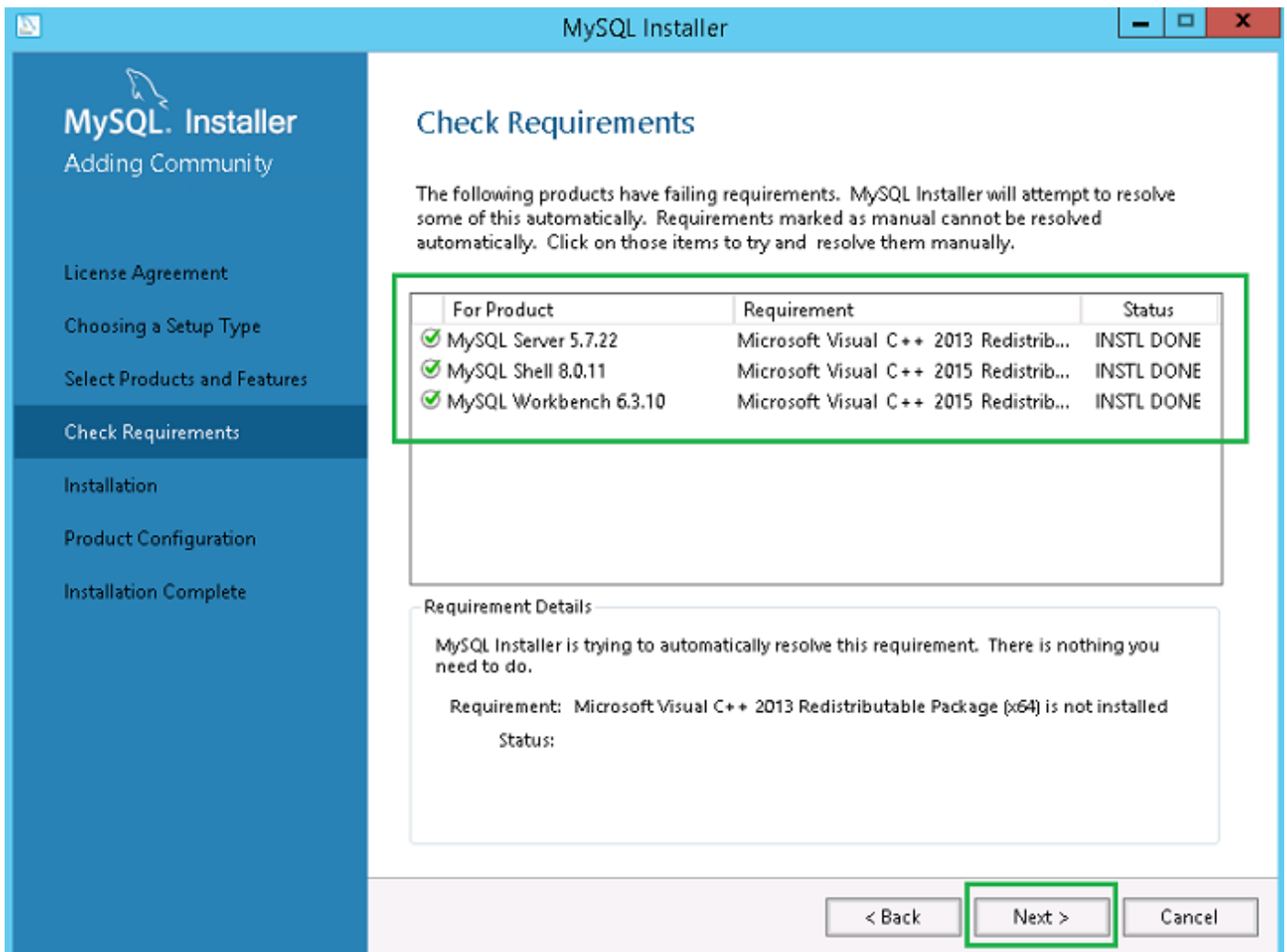


Figure 16. Configuration require

7. Dans l'écran **Installation**, cliquez sur **Exécuter**.

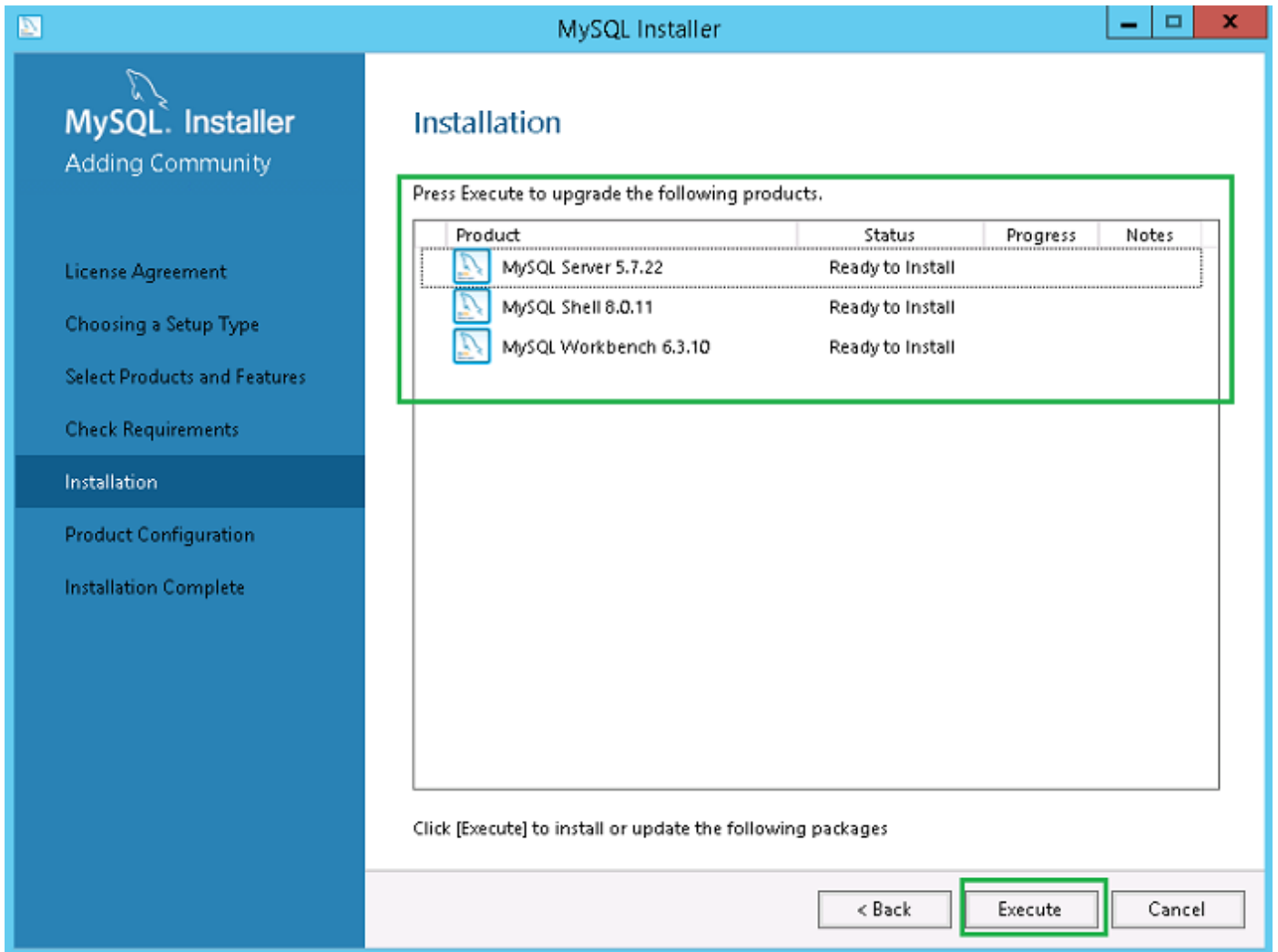


Figure 17. Installation

Les composants du serveur MySQL, de l'atelier, et Shell sont mis à niveau.

8. Cliquez sur **Suivant**.

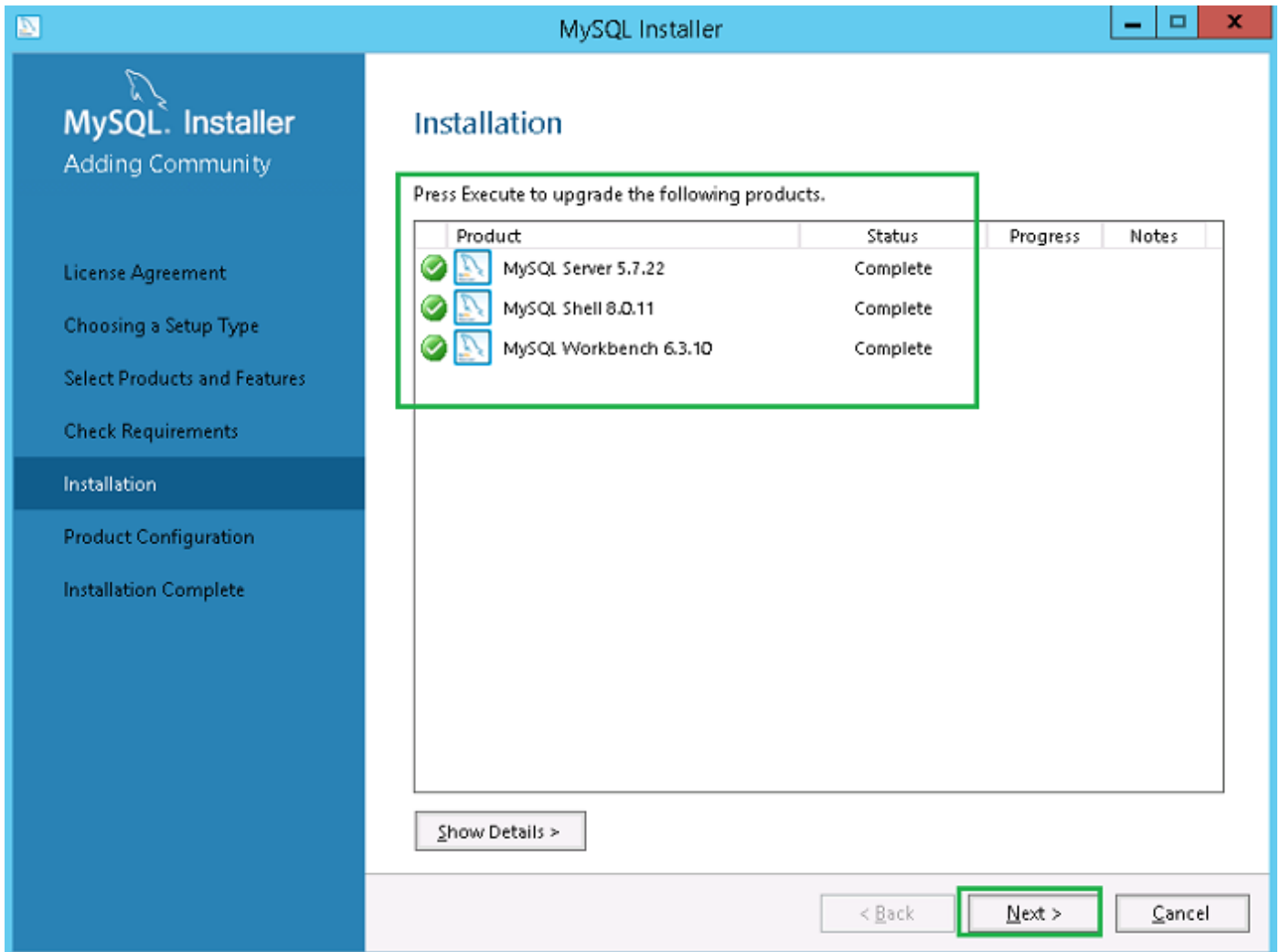


Figure 18. Installation

9. Dans l'écran **Configuration de produit**, le composant du serveur MySQL s'affiche.

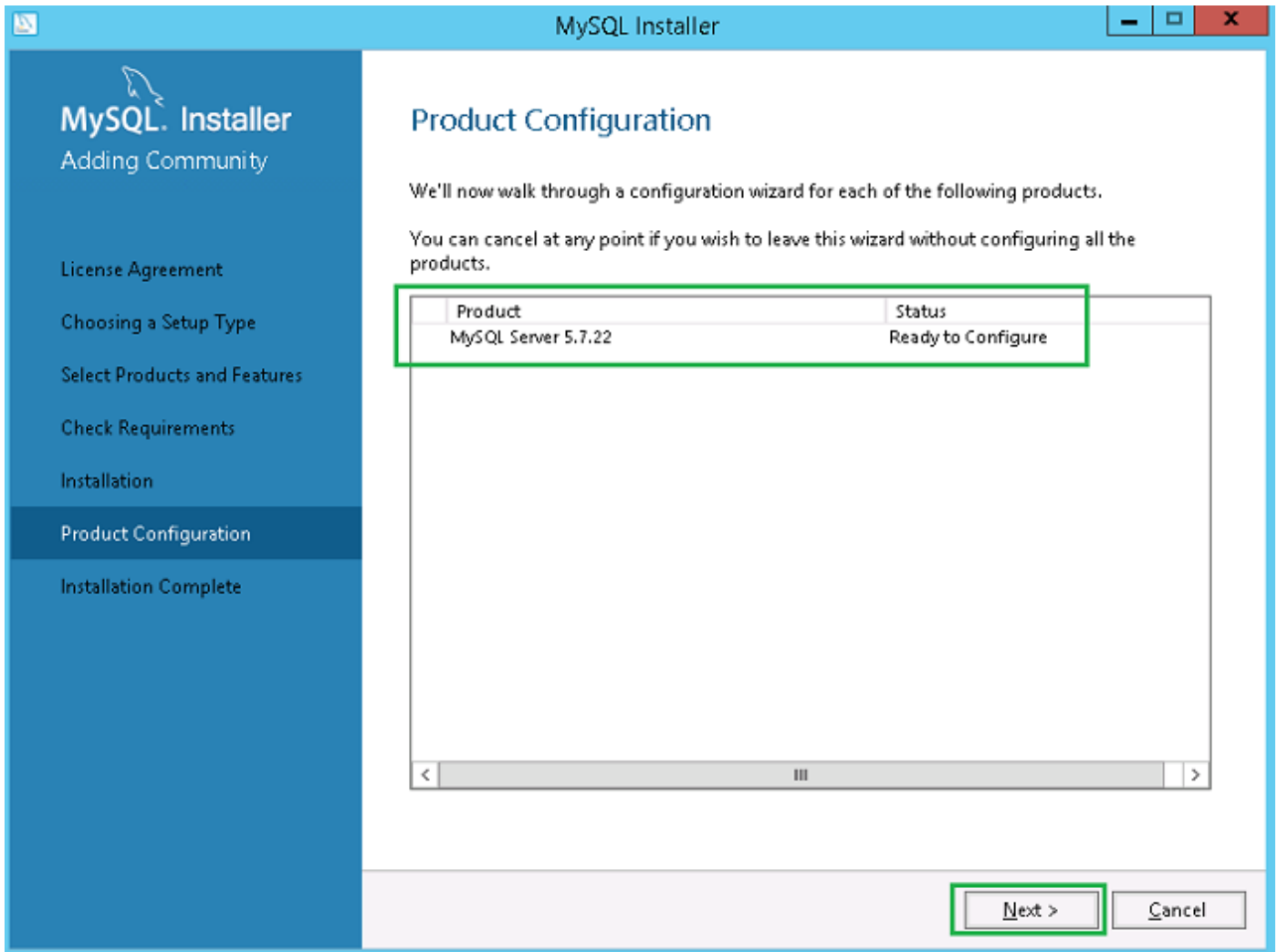


Figure 19. Configuration de produit

10. Cliquez sur **Suivant** pour configurer le composant du serveur MySQL.
11. Dans l'écran Réplication de groupe, cliquez sur le bouton radio **Réplication autonome du serveur MySQL/Réplication classique du serveur MySQL**, puis cliquez **Suivant**.

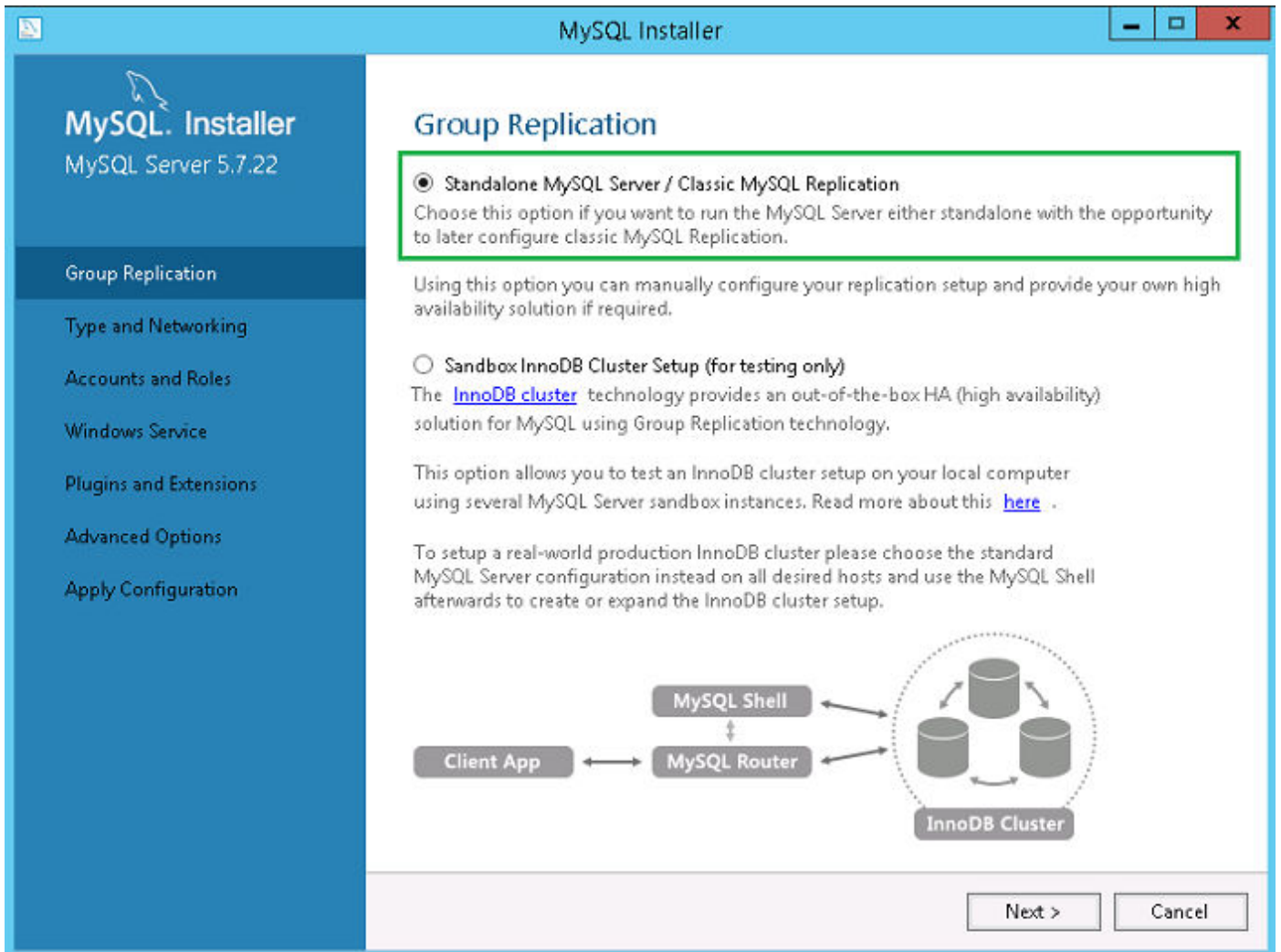


Figure 20. Réplication de groupe

12. Dans l'écran **Type et gestion de réseau**, sélectionnez l'option **Ordinateur dédié** dans la liste déroulante **Type de configuration**.

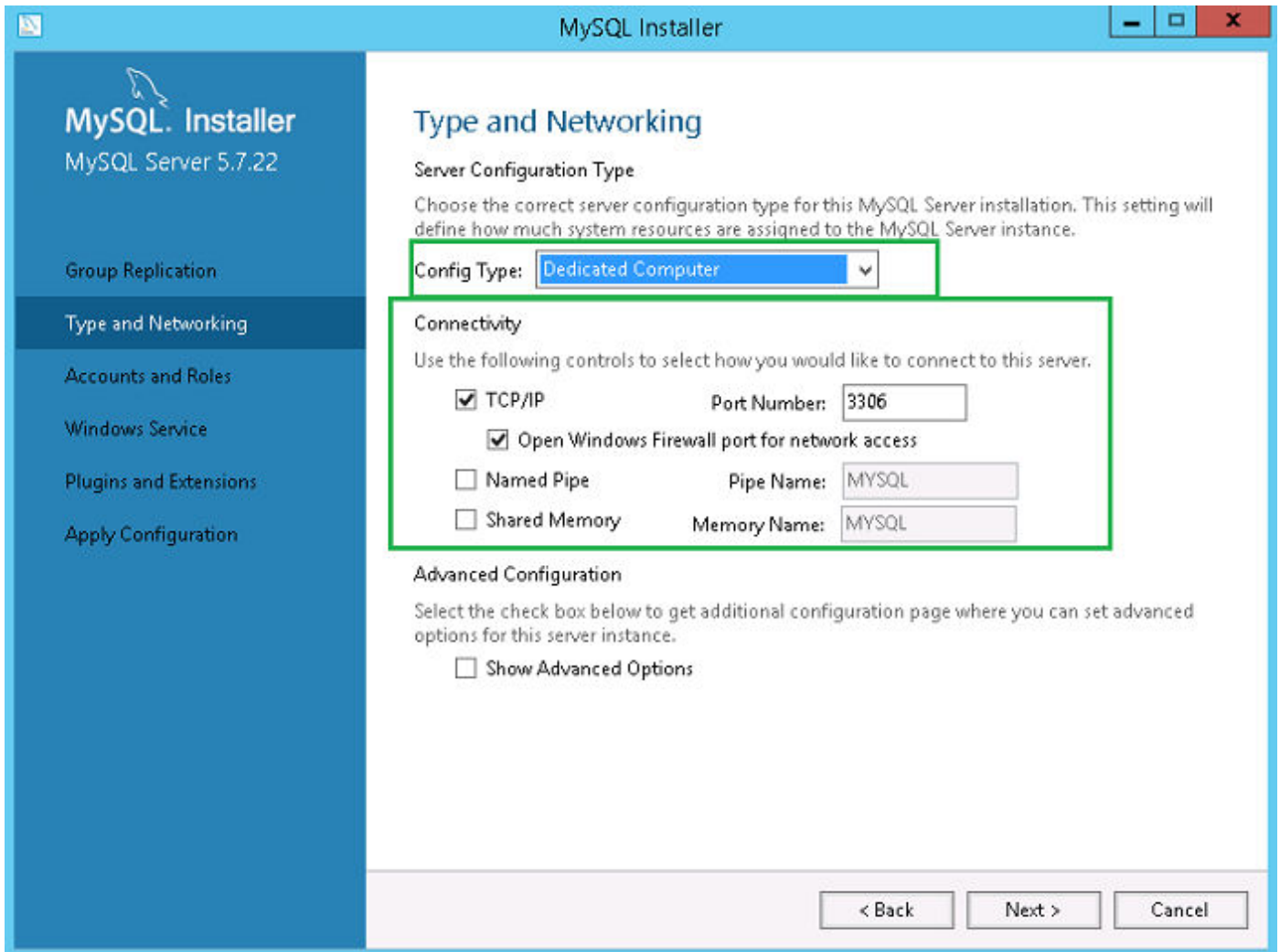


Figure 21. Type et gestion de réseau

13. Sélectionnez et configurez les options dans la section **Connectivité**, puis cliquez sur **Suivant**.
14. Dans l'écran **Comptes et rôles**, saisissez le mot de passe racine MySQL.
15. Cliquez sur **Ajouter un utilisateur**.

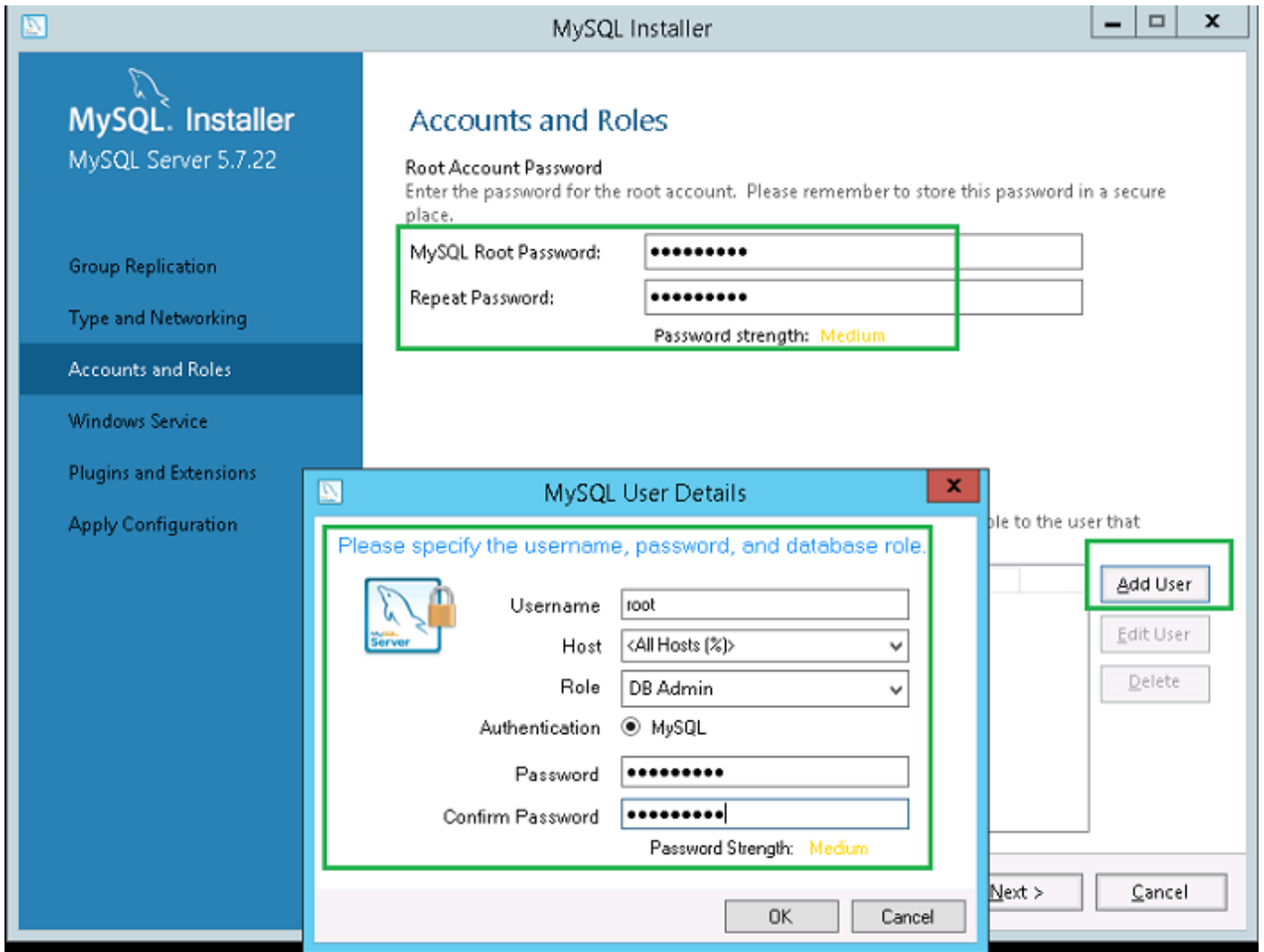


Figure 22. Ajouter un utilisateur

La fenêtre **Détails de l'utilisateur MySQL** s'affiche.

16. Saisissez les informations d'identification, puis cliquez sur **Ok**.
Le compte d'utilisateur ajouté s'affiche dans la section **Comptes d'utilisateurs MySQL**.

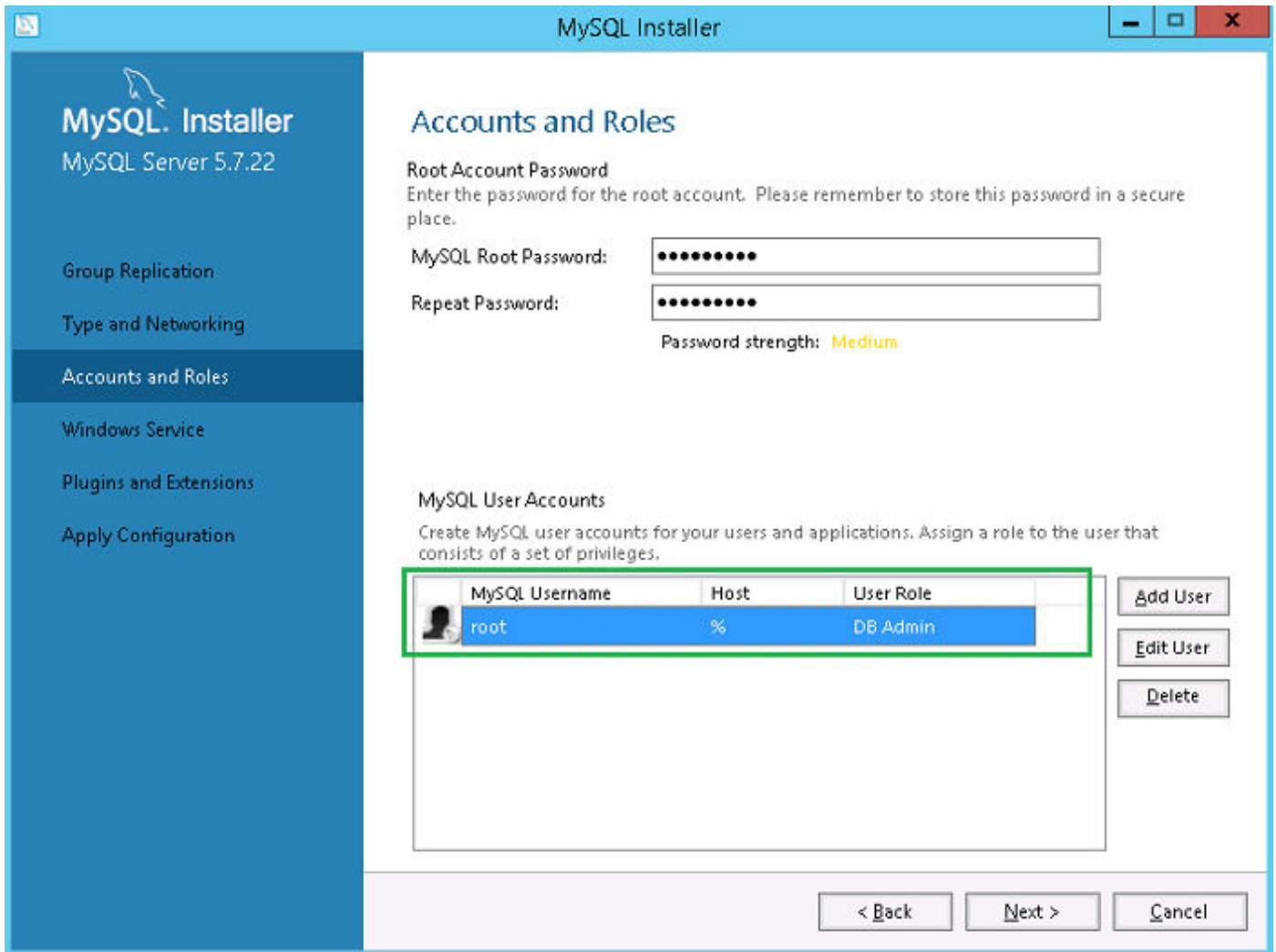


Figure 23. Comptes et rôles

17. Cliquez sur **Suivant**.

18. Dans l'écran **Service Windows**, saisissez le nom du service Windows MySQL, puis cliquez sur **Suivant**.

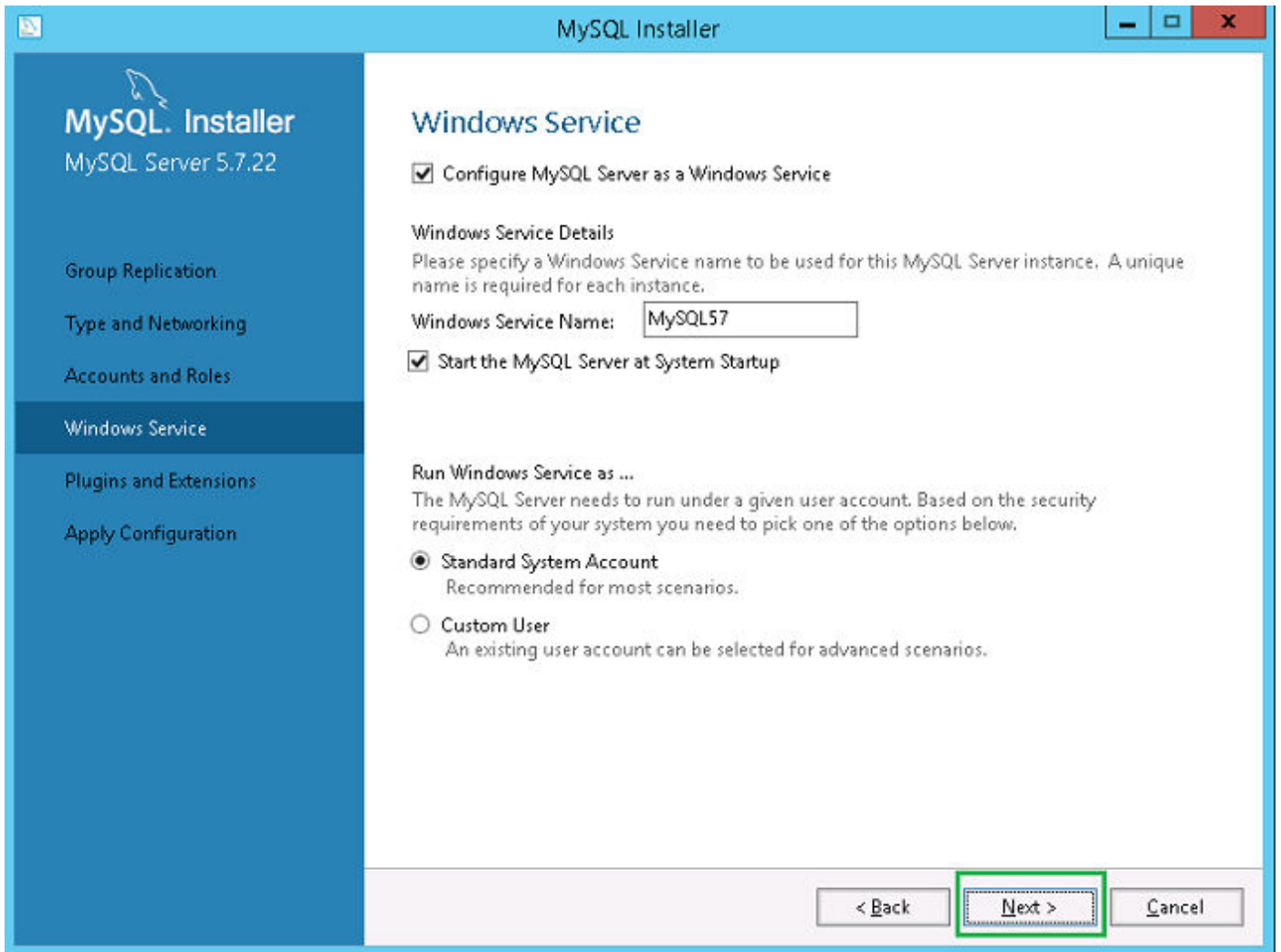


Figure 24. Service Windows

19. Dans l'écran **Plug-ins et extensions**, cliquez sur **Suivant**.

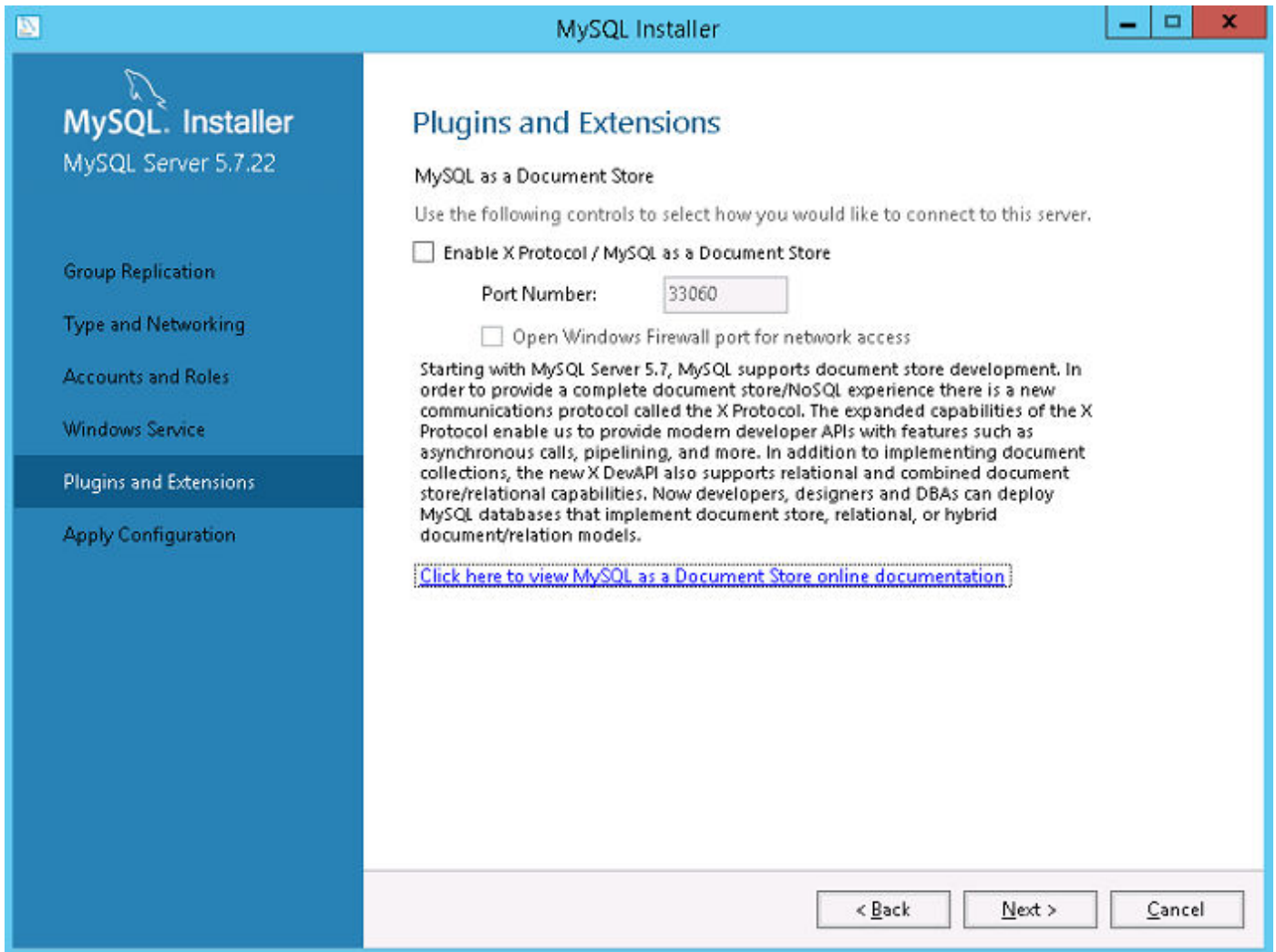


Figure 25. Plug-ins et extensions

20. Dans l'écran **Appliquer la configuration**, cliquez sur **Exécuter**.
Les configurations sont appliquées au composant MySQL.

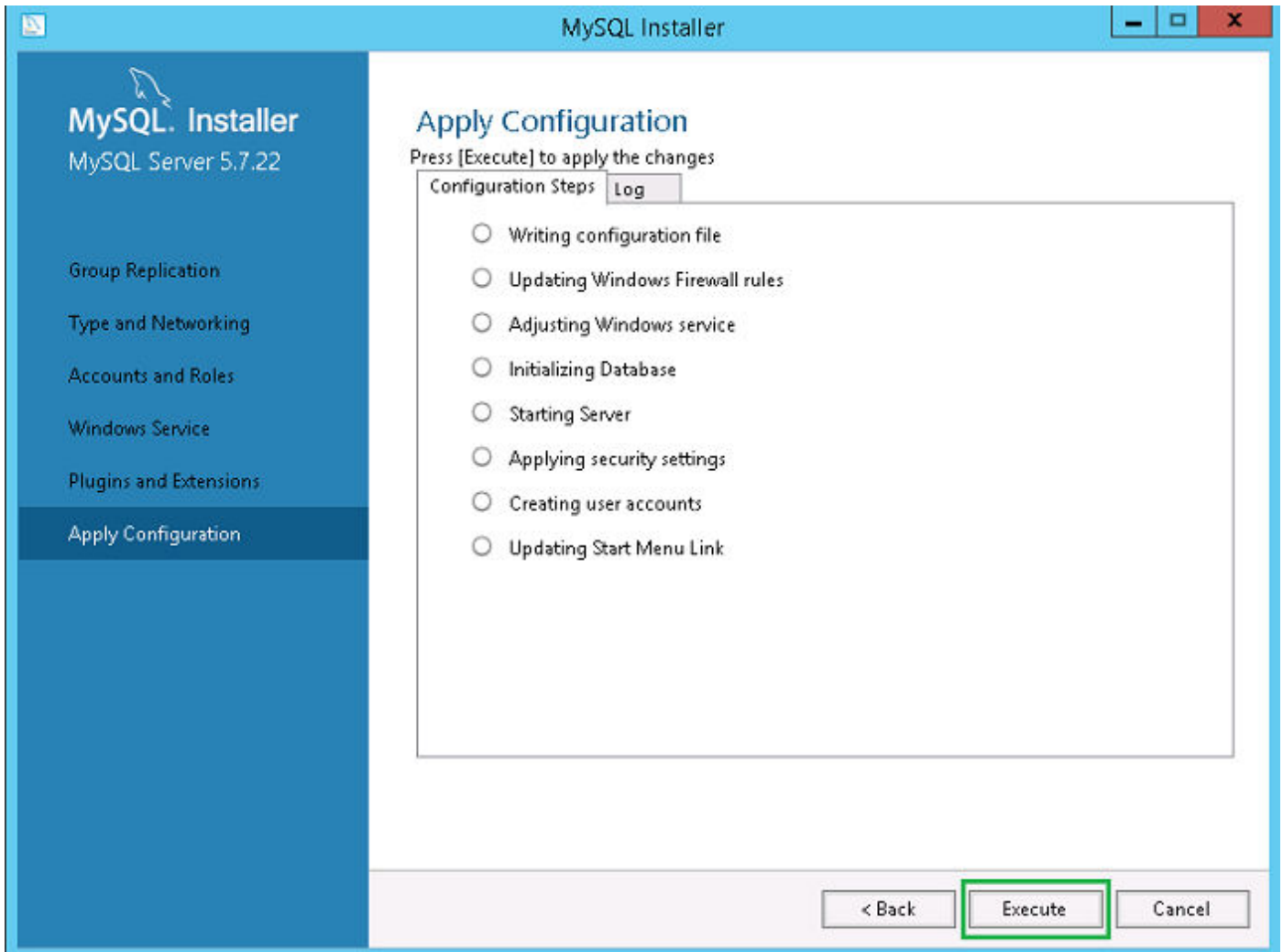


Figure 26. Appliquer les configurations

21. Cliquez sur **Terminer**.

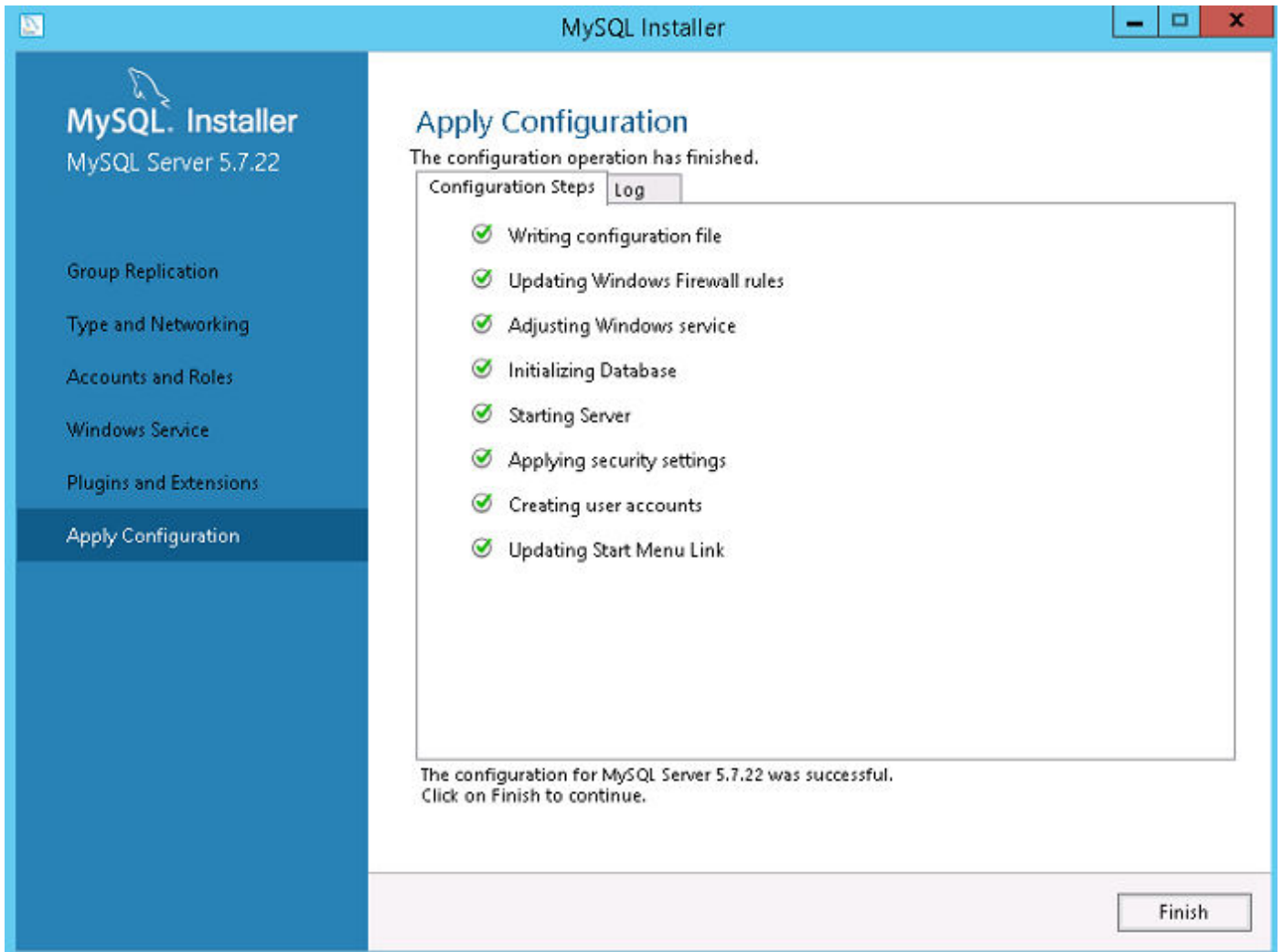


Figure 27. Appliquer les configurations

22. Dans l'écran **Configuration de produit**, cliquez sur **Suivant**.

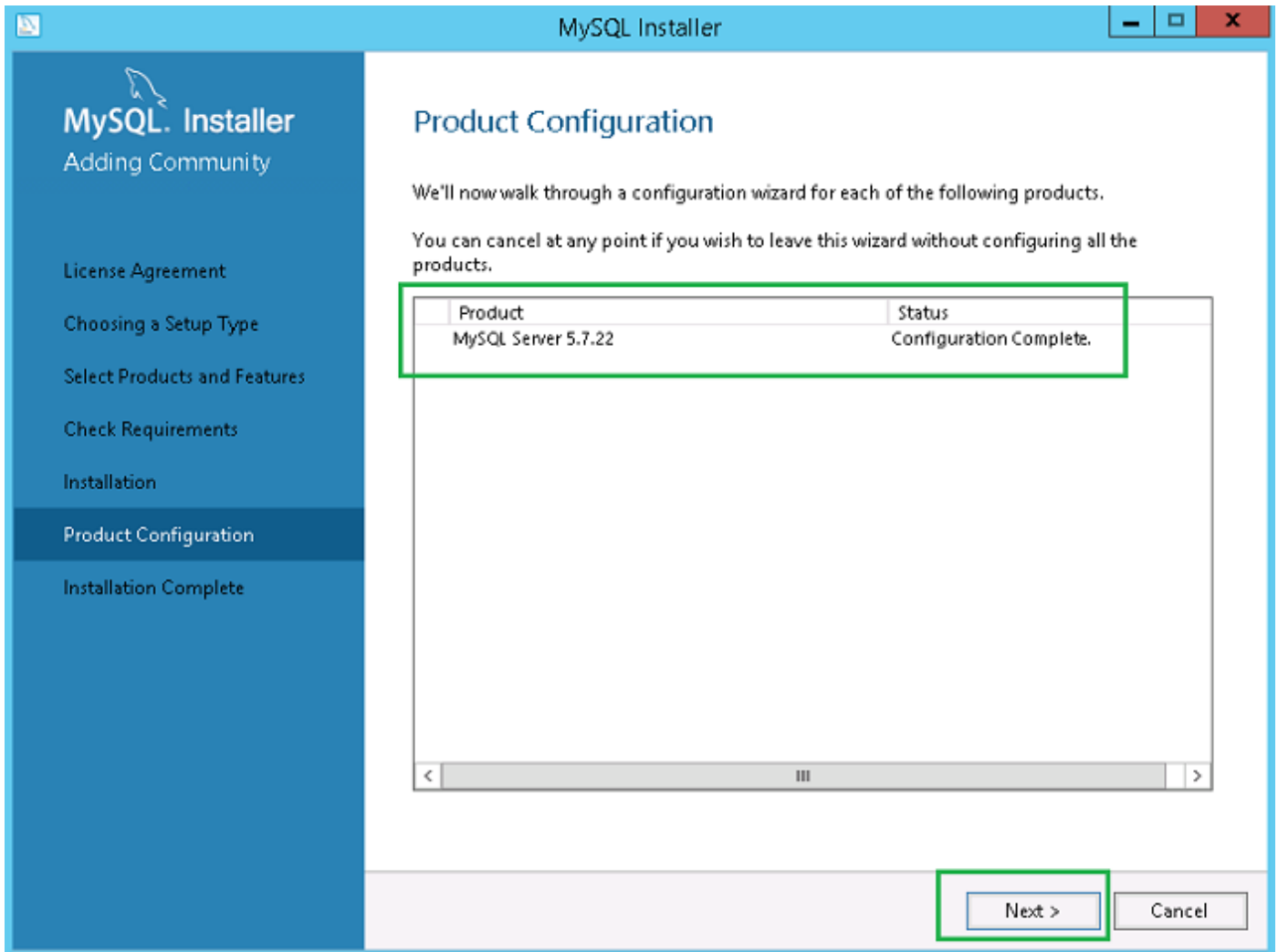


Figure 28. Configuration de produit

23. Dans l'écran **Installation terminée**, cliquez sur **Terminer**.

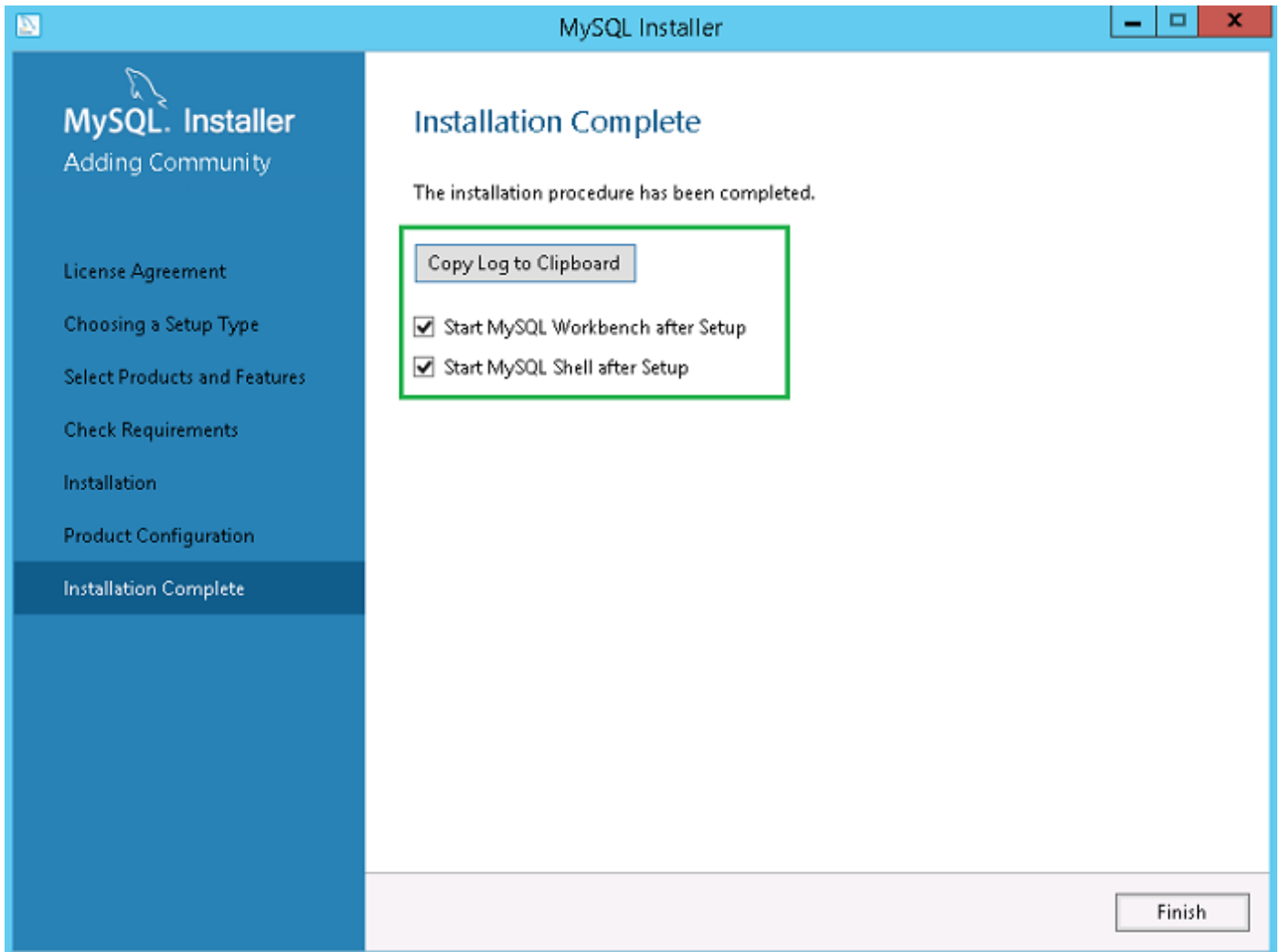


Figure 29. Installation terminée

Étapes suivantes

Suivez la procédure pour installer et configurer le serveur MySQL dans les trois serveurs du cluster MySQL.

REMARQUE : Pour configurer l'environnement conformément à la configuration haute disponibilité, voir dev.mysql.com.

Vérifier les instances du serveur MySQL InnoDB

À propos de cette tâche

Avant d'ajouter MySQL InnoDB à la configuration en cluster, vérifiez que MySQL InnoDB est créé conformément aux caractéristiques du cluster.

Vous devez vous connecter en tant qu'utilisateur **racine** pour exécuter les commandes et redémarrer le système chaque fois que vous exécutez un ensemble de commandes.

Exécutez les commandes suivantes pour vérifier que l'instance de serveur MySQL InnoDB répond aux exigences du cluster configuré :

REMARQUE : L'adresse IP est différente pour chaque système qui est utilisé sur votre lieu de travail et les commandes suivantes sont utilisées uniquement à titre d'exemple.

Étapes

Pour vérifier que MySQL InnoDB est créé sur les trois nœuds de cluster, exécutez les commandes suivantes à l'invite de commandes:

- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IP Address1')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IP Address2')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IP Address3')

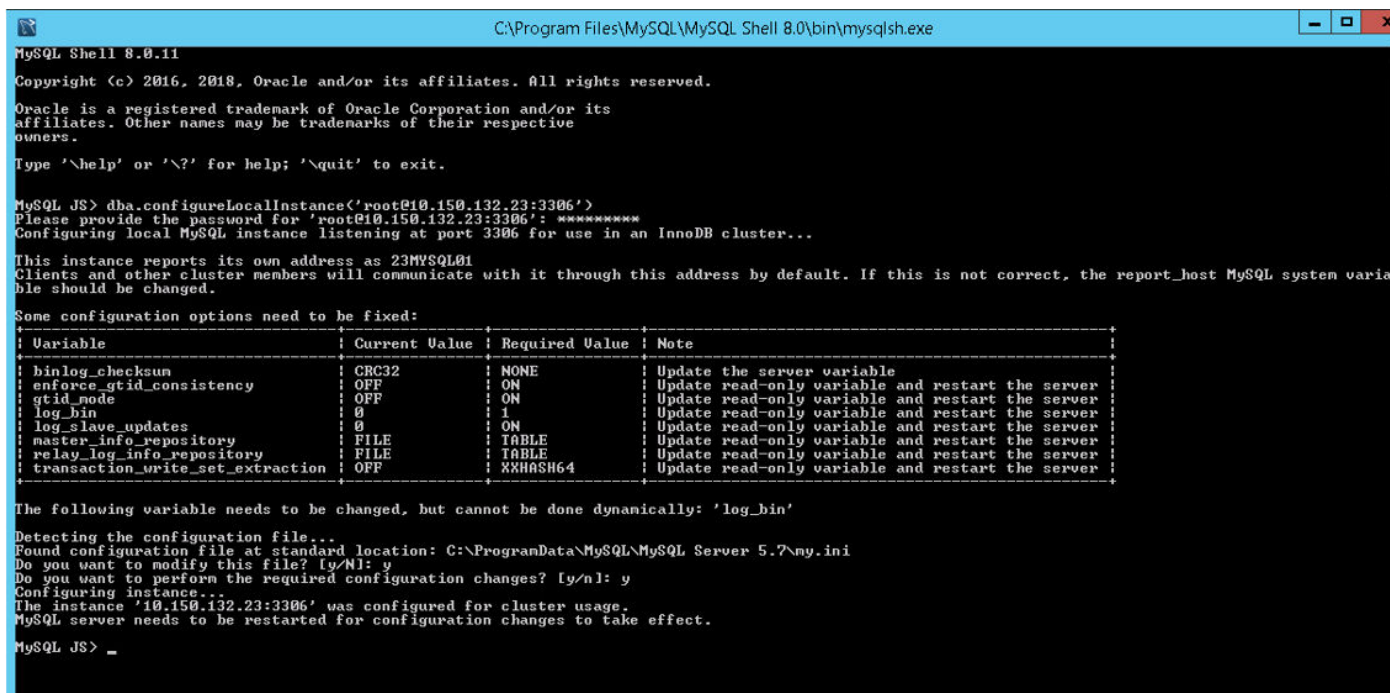


Figure 30. Invite de commandes MySQL

Pour vérifier que MySQL InnoDB est créé sur les trois nœuds de cluster, exécutez les commandes suivantes à l'invite de commandes :

- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IPAddress1:3306')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IPAddress2:3306')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IPAddress3:3306')

Le message **L'instance « IPAddress:3306 » est valide pour l'utilisation du cluster InnoDB ; « État » : « ok »** s'affiche.

Créer une instance de cluster pour MySQL InnoDB

Prérequis

Une fois que vous avez installé l'instance MySQL InnoDB sur les serveurs, créez une instance de cluster.

À propos de cette tâche

Pour créer un cluster pour MySQL InnoDB, effectuez les opérations suivantes :

Étapes

1. Ouvrez une session en tant qu'utilisateur administrateur depuis l'invite de commandes. Ce compte utilisateur doit avoir des privilèges d'administration. Par exemple, **DBAdmin**. L'écran suivant illustre l'ouverture de session en tant qu'utilisateur racine.



Figure 31. Invite de connexion

- Exécutez la commande suivante pour créer un cluster avec un nom unique. Par exemple, **MySQLCluster**.
`MySQL JS> var cluster = dba.createCluster('MySQLCluster')`
- Exécutez la commande suivante pour vérifier l'état du cluster.
`MySQL JS>Cluster.status()`

L'état du cluster créé s'affiche en tant que **EN LIGNE**, ce qui indique que le cluster a été créé avec succès.

```

MySQL [10.150.132.231 JS>
MySQL [10.150.132.231 JS>
MySQL [10.150.132.231 JS> dba.getCluster(<
<Cluster:MySQLCluster>
MySQL [10.150.132.231 JS> Cluster.status(<
<
  "clusterName": "MySQLCluster",
  "defaultReplicaSet": <
    "name": "default",
    "primary": "10.150.132.23:3306",
    "ssl": "DISABLED",
    "status": "OK_NO_TOLERANCE",
    "statusText": "Cluster is NOT tolerant to any failures.",
    "topology": <
      "10.150.132.23:3306": <
        "address": "10.150.132.23:3306",
        "mode": "R/W",
        "readReplicas": <>,
        "role": "HA",
        "status": "ONLINE"
      >
    >
  >,
  "groupInformationSourceMember": "mysql://root@10.150.132.23:3306"
>
MySQL [10.150.132.231 JS>
MySQL [10.150.132.231 JS>

```

Figure 32. Écran de confirmation

Ajouter une instance de serveur au cluster MySQL InnoDB

Prérequis

- Avant d'ajouter des serveurs ou des nœuds aux clusters, modifiez l'id du serveur à 2 ou 3 dans le fichier `my.conf` dans les serveurs secondaires MySQL à `C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7`.
- Seul le serveur principal MySQL doit avoir un ID de serveur définie sur 1. L'ID de serveur doit être unique au sein du cluster SQL.

À propos de cette tâche

Vous devez ajouter une instance de serveur au cluster MySQL InnoDB en tant qu'élément principal ou secondaire.

Procédez comme suit pour ajouter une instance de serveur au cluster MySQL InnoDB :

- Connectez-vous au serveur primaire en tant qu'utilisateur **DB Admin** depuis l'invite de commande.
- Exécutez la commande suivante pour ajouter une instance de serveur au cluster MySQL InnoDB :

```

cluster.addInstance('root@IPAddress2:3306')
cluster.addInstance('root@IPAddress3:3306')

```

REMARQUE : L'adresse IP et les numéros de port ne servent que d'exemples et varient en fonction du système que vous utilisez sur votre lieu de travail.

- Exécutez la commande suivante pour vérifier l'état de l'instance de serveur :

```
cluster.status()
```

REMARQUE :

- Si les ID des serveurs sont identiques dans tous les nœuds, et si vous essayez d'ajouter des instances dans le cluster, le message d'erreur **L'ID du serveur est déjà en cours d'utilisation par le nœud pair, résultat <erreur d'exécution>** s'affiche.
- Tous les nœuds doivent afficher l'état **EN LIGNE**, ce qui indique que les nœuds ont été ajoutés avec succès à la configuration du cluster MySQL InnoDB.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe
MySQL [10.150.132.23] JS>
MySQL [10.150.132.23] JS>
MySQL [10.150.132.23] JS> var cluster = dba.getCluster()
MySQL [10.150.132.23] JS> dba.getCluster()
<Cluster:MySQLCluster>
MySQL [10.150.132.23] JS> Cluster.status()
<
  "clusterName": "MySQLCluster",
  "defaultReplicaSet": <
    "name": "default",
    "primary": "10.150.132.23:3306",
    "ssl": "DISABLED",
    "status": "OK",
    "statusText": "Cluster is ONLINE and can tolerate up to ONE failure.",
    "topology": <
      "10.150.132.23:3306": <
        "address": "10.150.132.23:3306",
        "mode": "R/W",
        "readReplicas": <>,
        "role": "HA",
        "status": "ONLINE"
      >,
      "10.150.132.24:3306": <
        "address": "10.150.132.24:3306",
        "mode": "R/O",
        "readReplicas": <>,
        "role": "HA",
        "status": "ONLINE"
      >,
      "10.150.132.25:3306": <
        "address": "10.150.132.25:3306",
        "mode": "R/O",
        "readReplicas": <>,
        "role": "HA",
        "status": "ONLINE"
      >
    >
  >
  "groupInformationSourceMember": "mysql://root@10.150.132.23:3306"
>
MySQL [10.150.132.23] JS>
MySQL [10.150.132.23] JS>
```

Figure 33. État du cluster

Configurer MySQL Router

Prérequis

MySQL Router établit le réseau de communication entre Wyse Management Suite et MySQL InnoDB.

À propos de cette tâche

Pour installer MySQL Router, procédez comme suit :

Étapes

1. Connectez-vous à Windows Server 2012/2016 pour installer MySQL Router. Pour plus d'informations, voir [Installation de MySQL Router](#).
2. Sélectionnez **MySQL Router** dans l'écran **Sélectionner des produits et fonctionnalités**, puis cliquez sur **Suivant**.

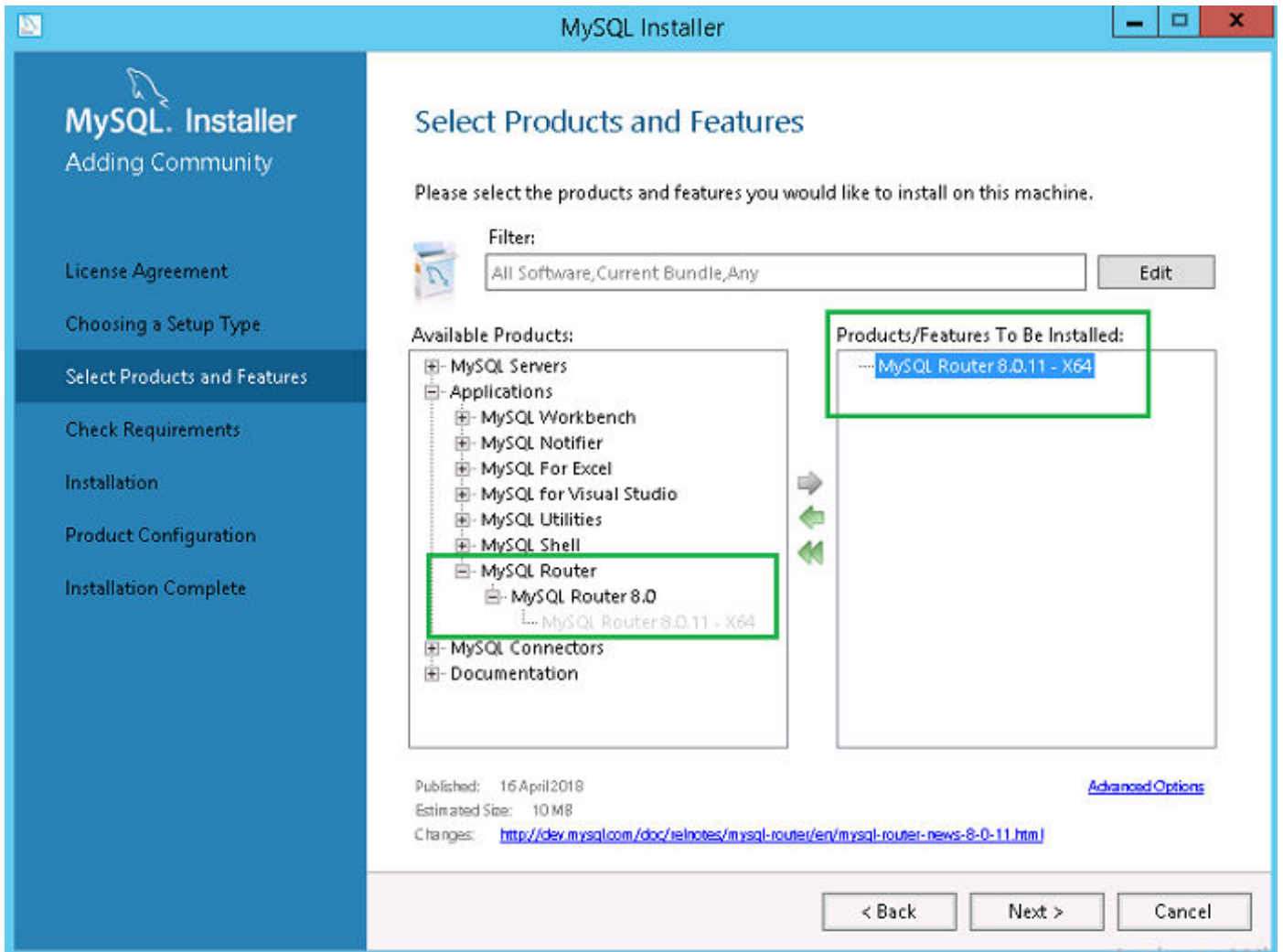


Figure 34. Sélectionner des produits et des fonctionnalités

3. Dans l'écran **Vérifier la configuration requise**, cliquez sur **Exécuter**.

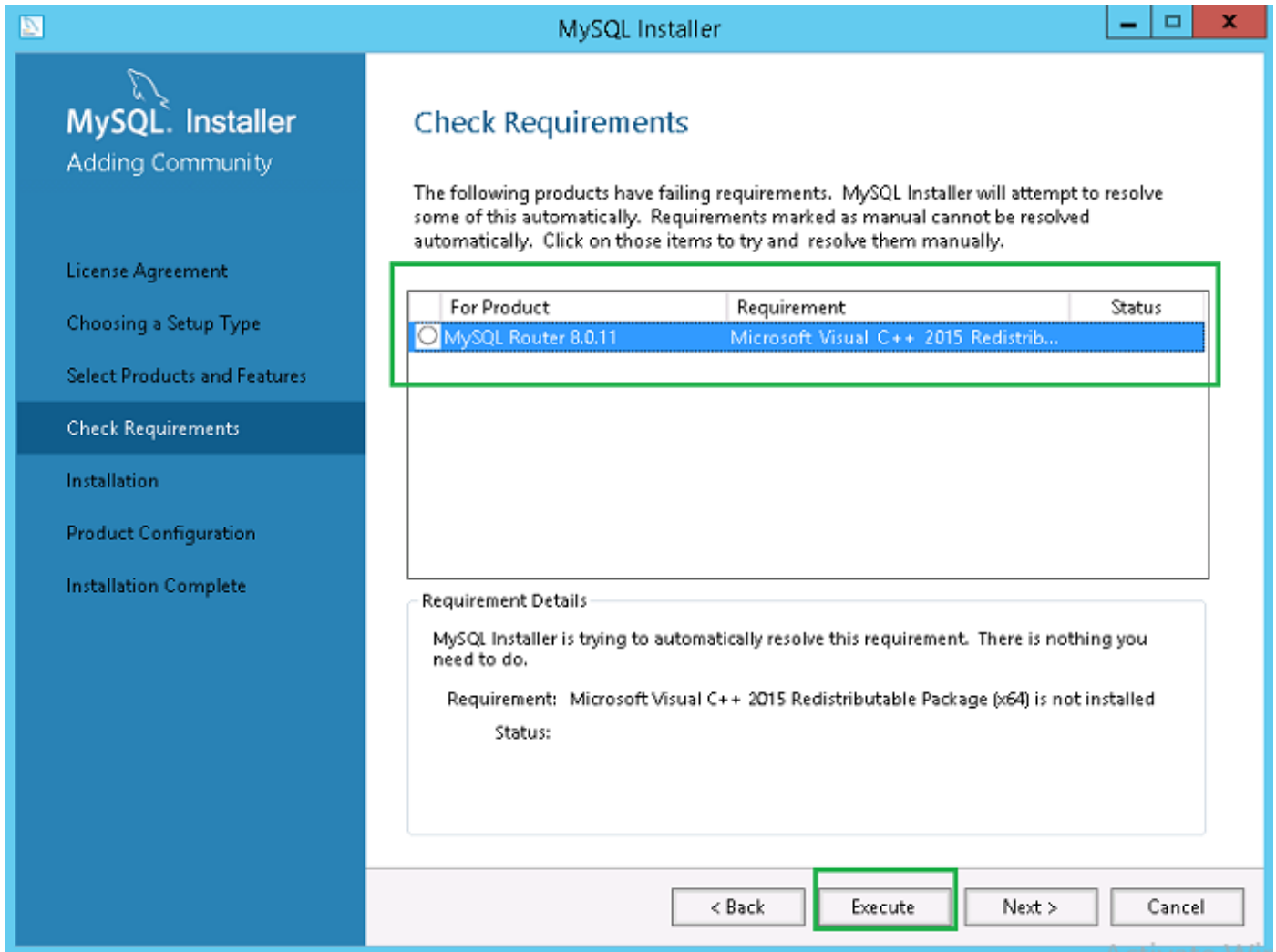


Figure 35. Vérifier la configuration requise

4. Installez les composants requis, puis cliquez sur **Suivant**.

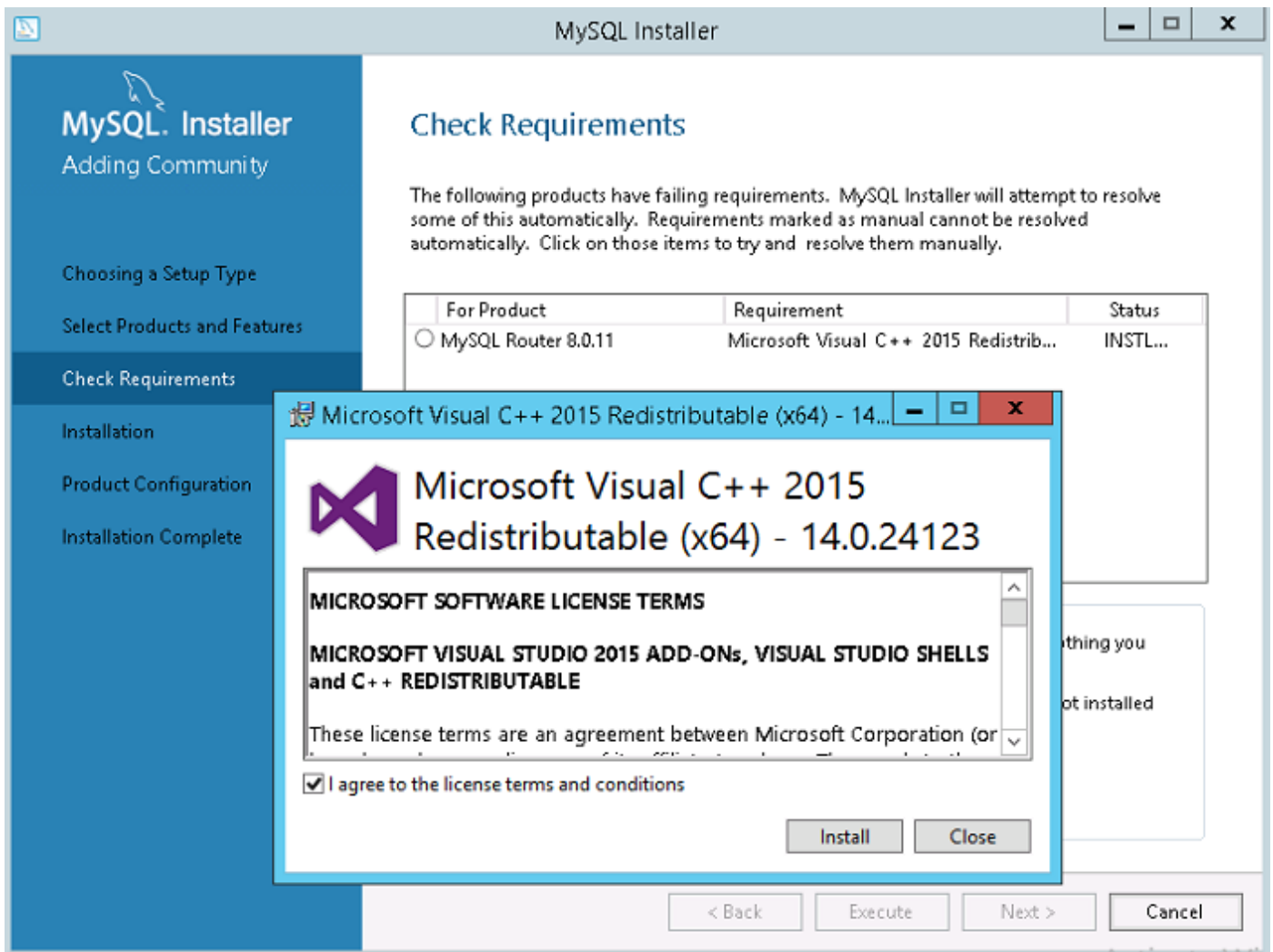


Figure 36. Installer les composants

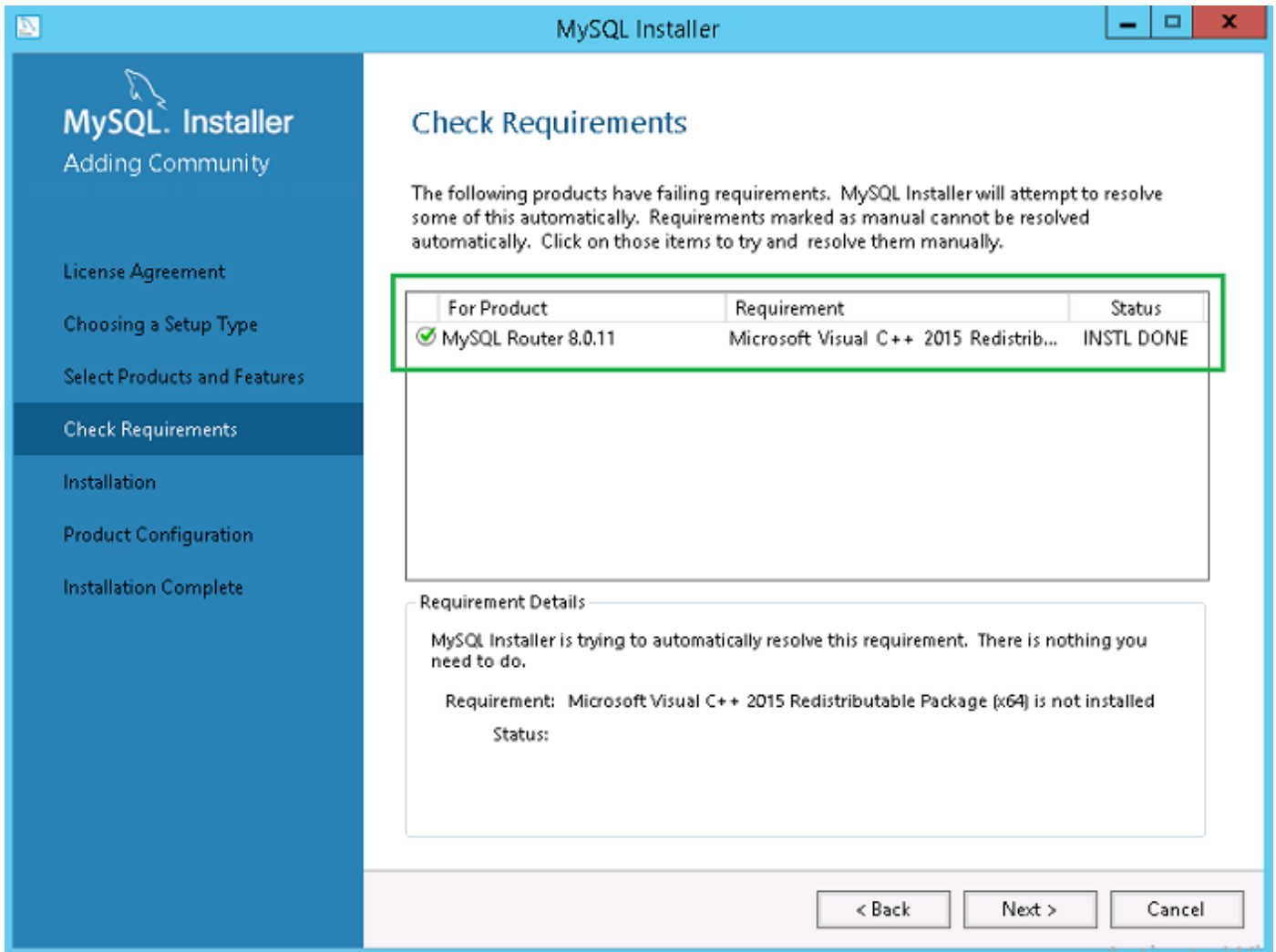


Figure 37. Vérifier la configuration requise

5. Dans l'écran **Installation**, cliquez sur **Exécuter**.

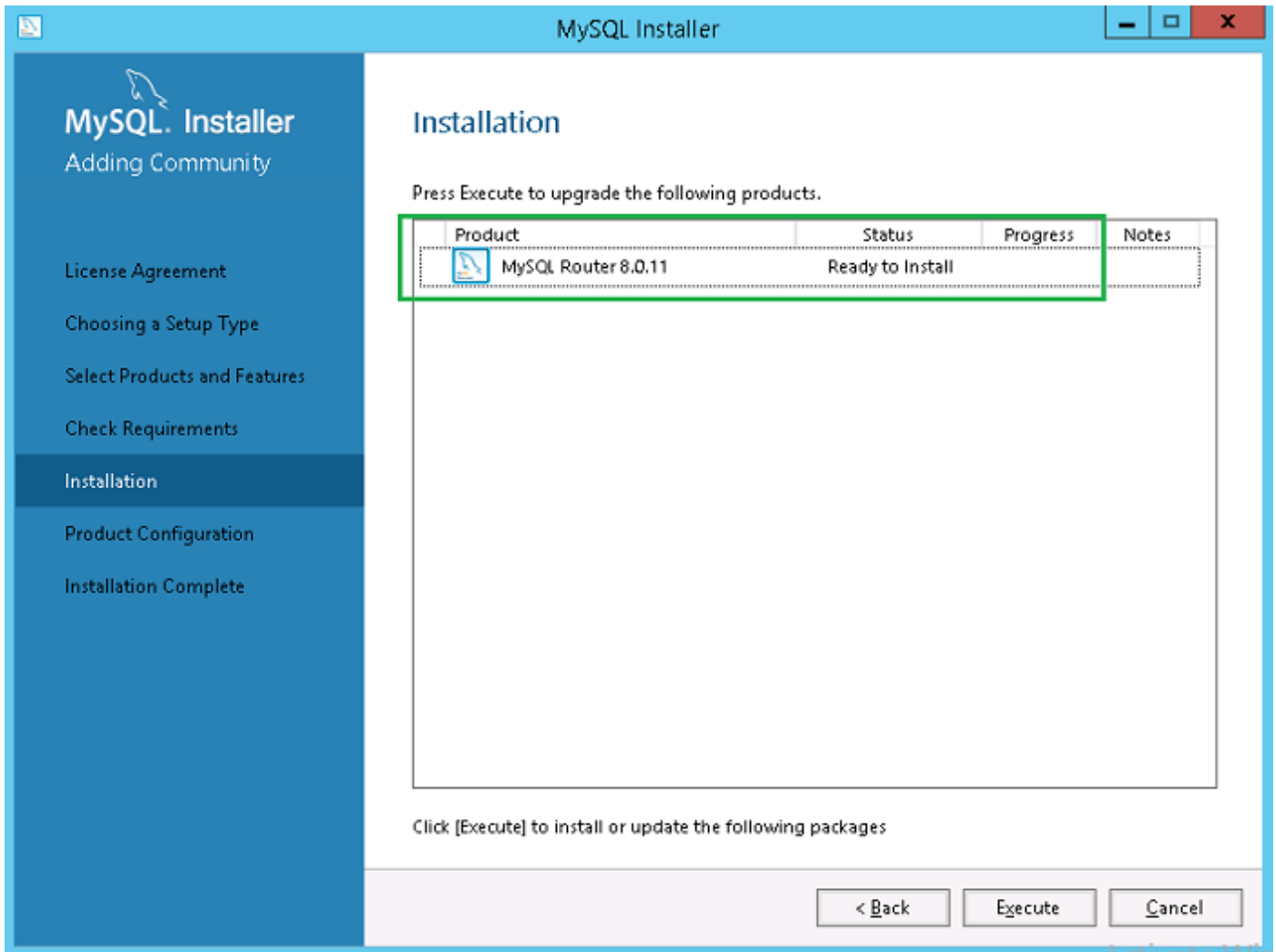


Figure 38. Installation

Le composant MySQL Router est mis à niveau.

6. Cliquez sur **Suivant**.

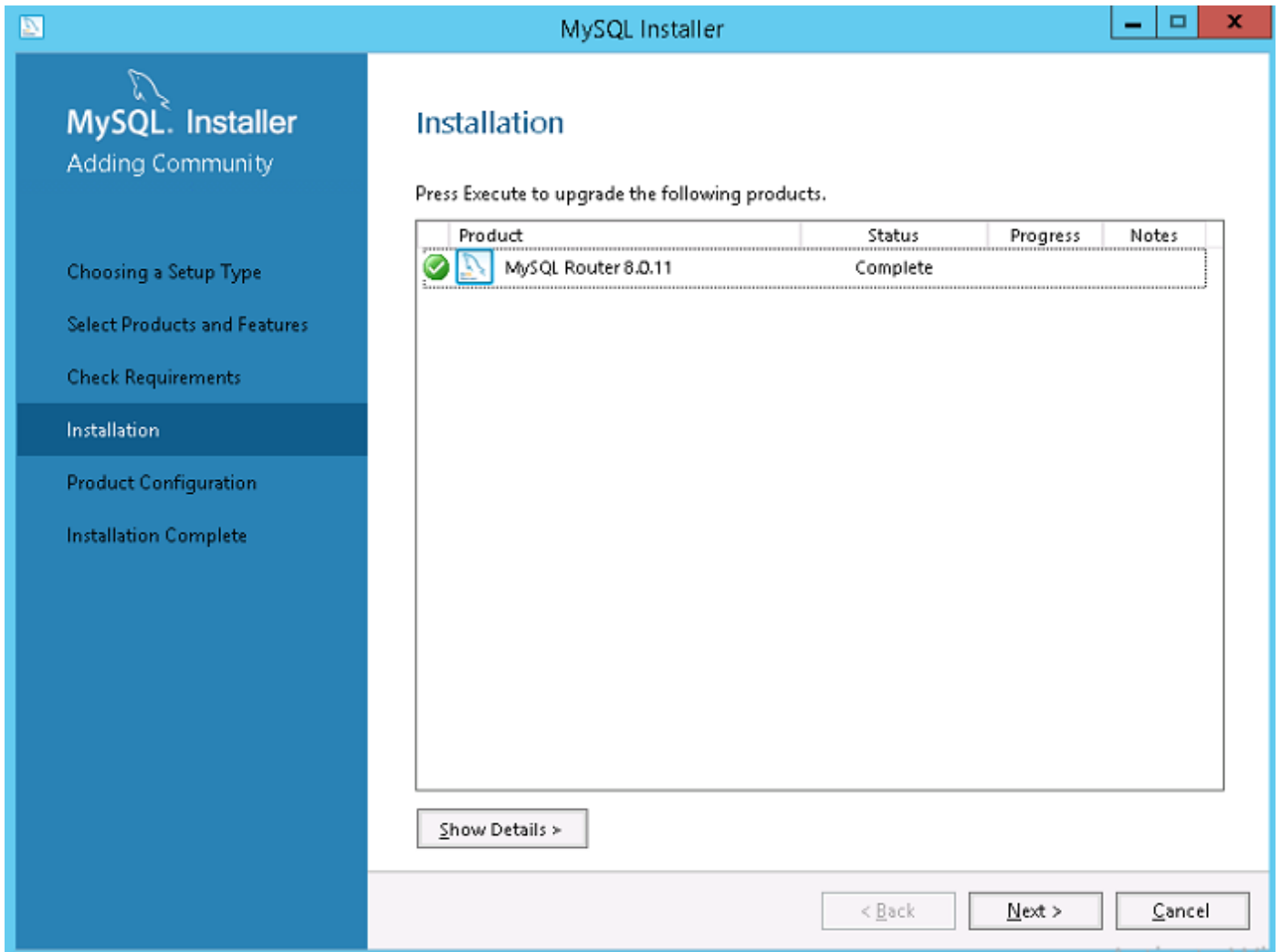


Figure 39. Installation

7. Dans l'écran **Configuration de produit** le composant MySQL Router s'affiche.

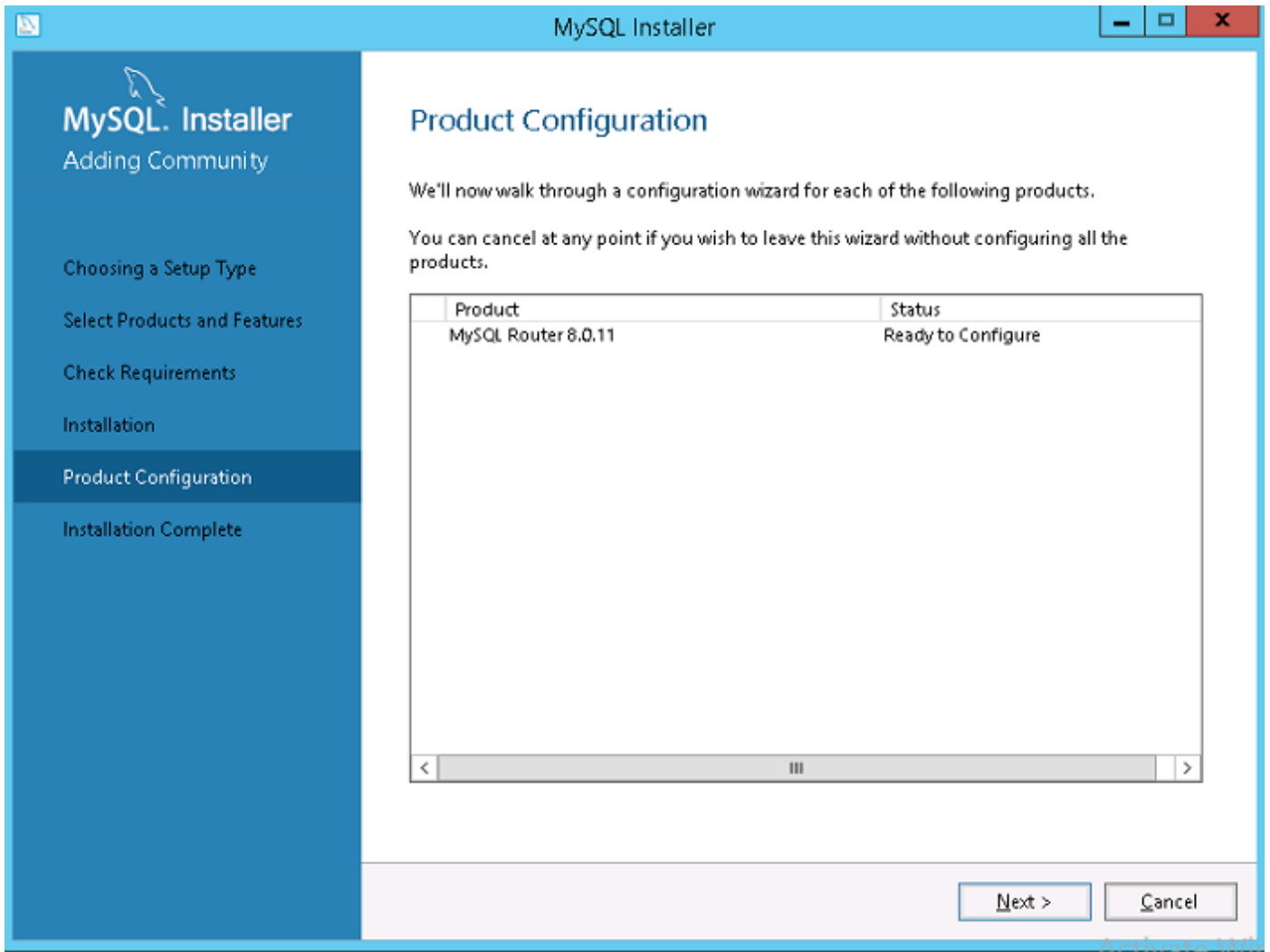


Figure 40. Configuration de produit

8. Cliquez sur **Suivant** pour configurer le composant MySQL Router.
9. Dans l'écran **Configuration MySQL Router**, saisissez le nom d'hôte, le numéro de port, l'utilisateur de gestion et le mot de passe.

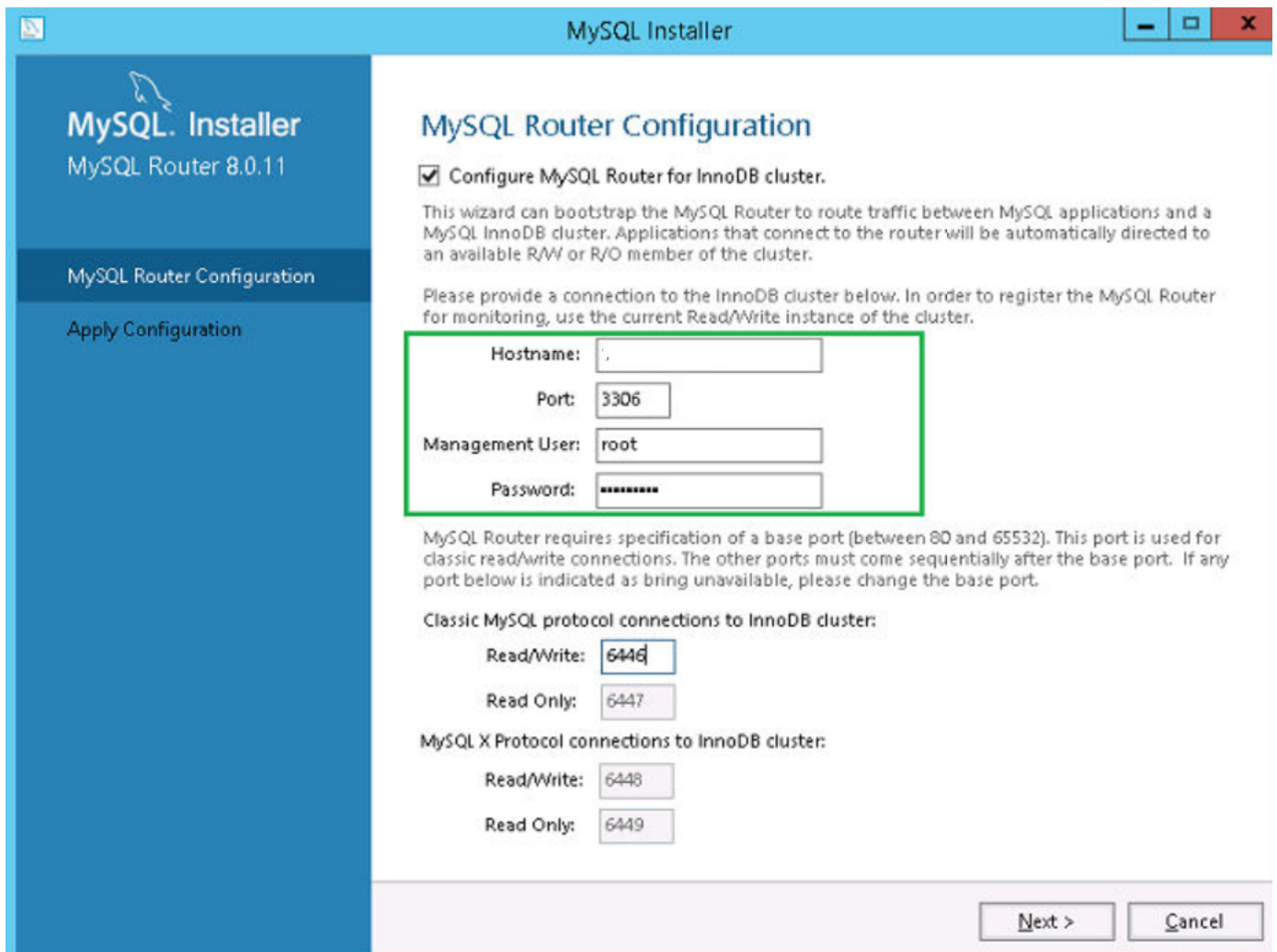


Figure 41. Configuration MySQL Router

10. Dans l'écran **Appliquer la configuration**, cliquez sur **Exécuter**.

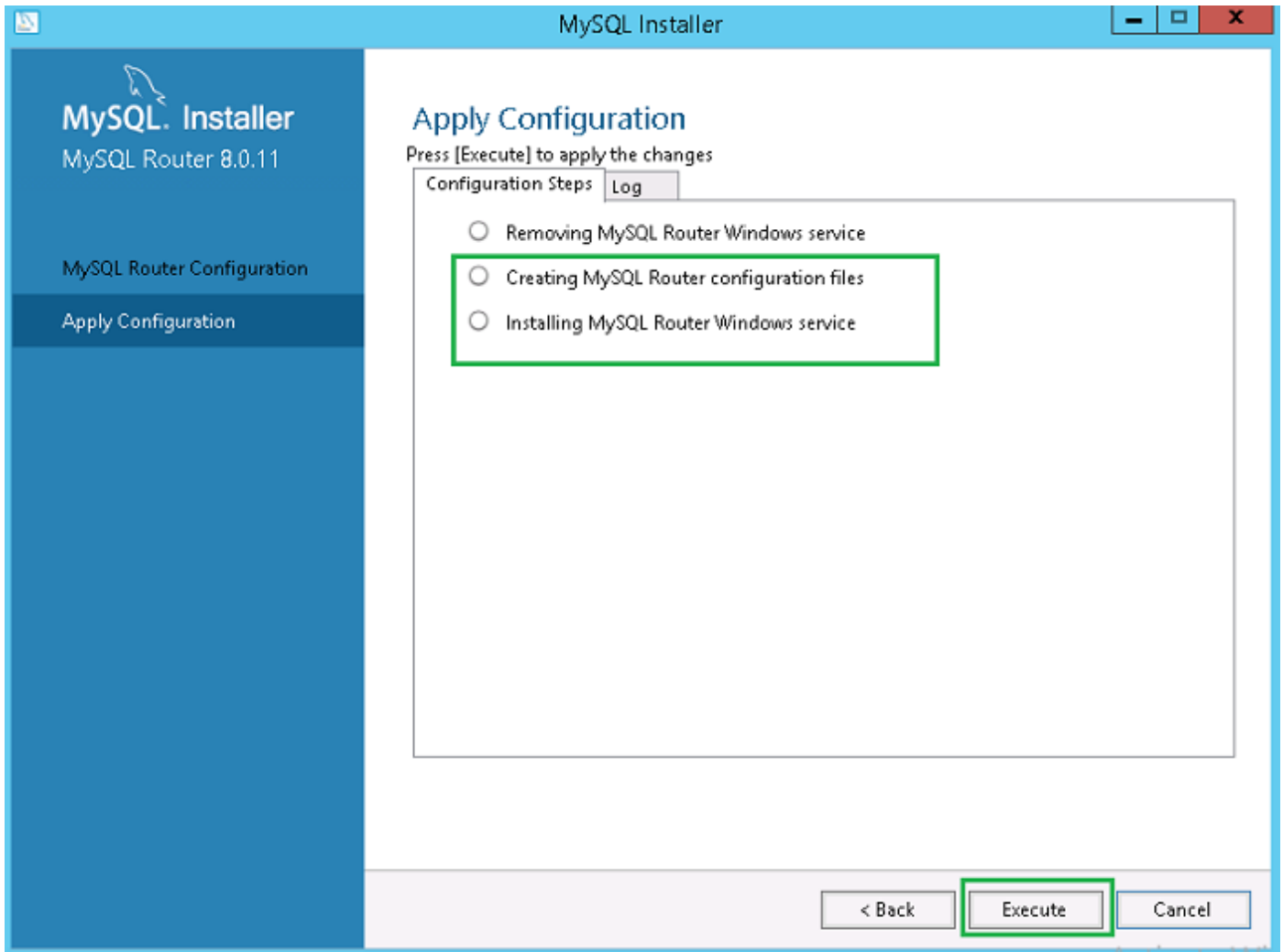


Figure 42. Appliquer la configuration

11. Cliquez sur **Terminer**.

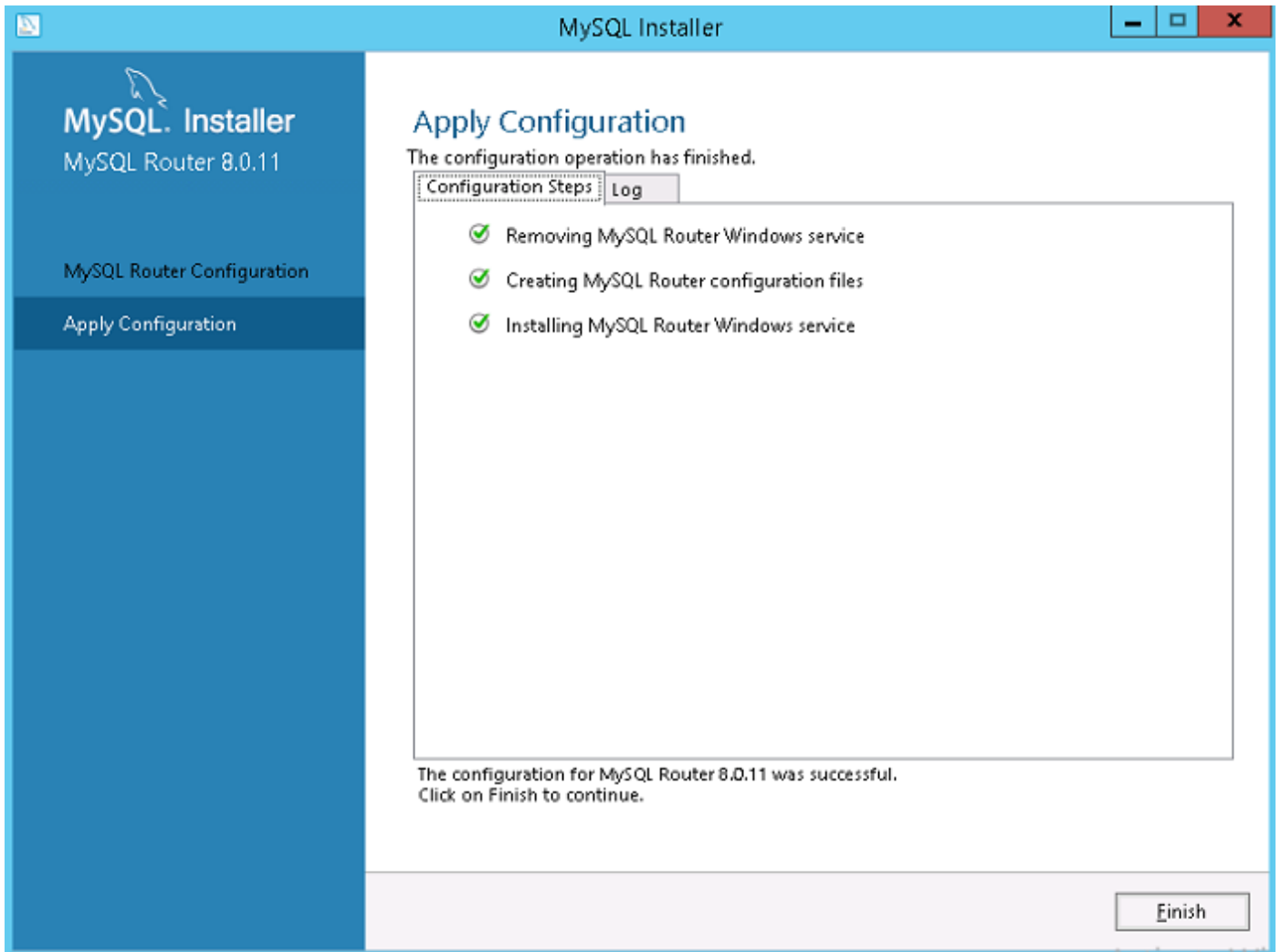


Figure 43. Appliquer les configurations

12. Dans l'écran **Configuration de produit**, cliquez sur **Suivant**.

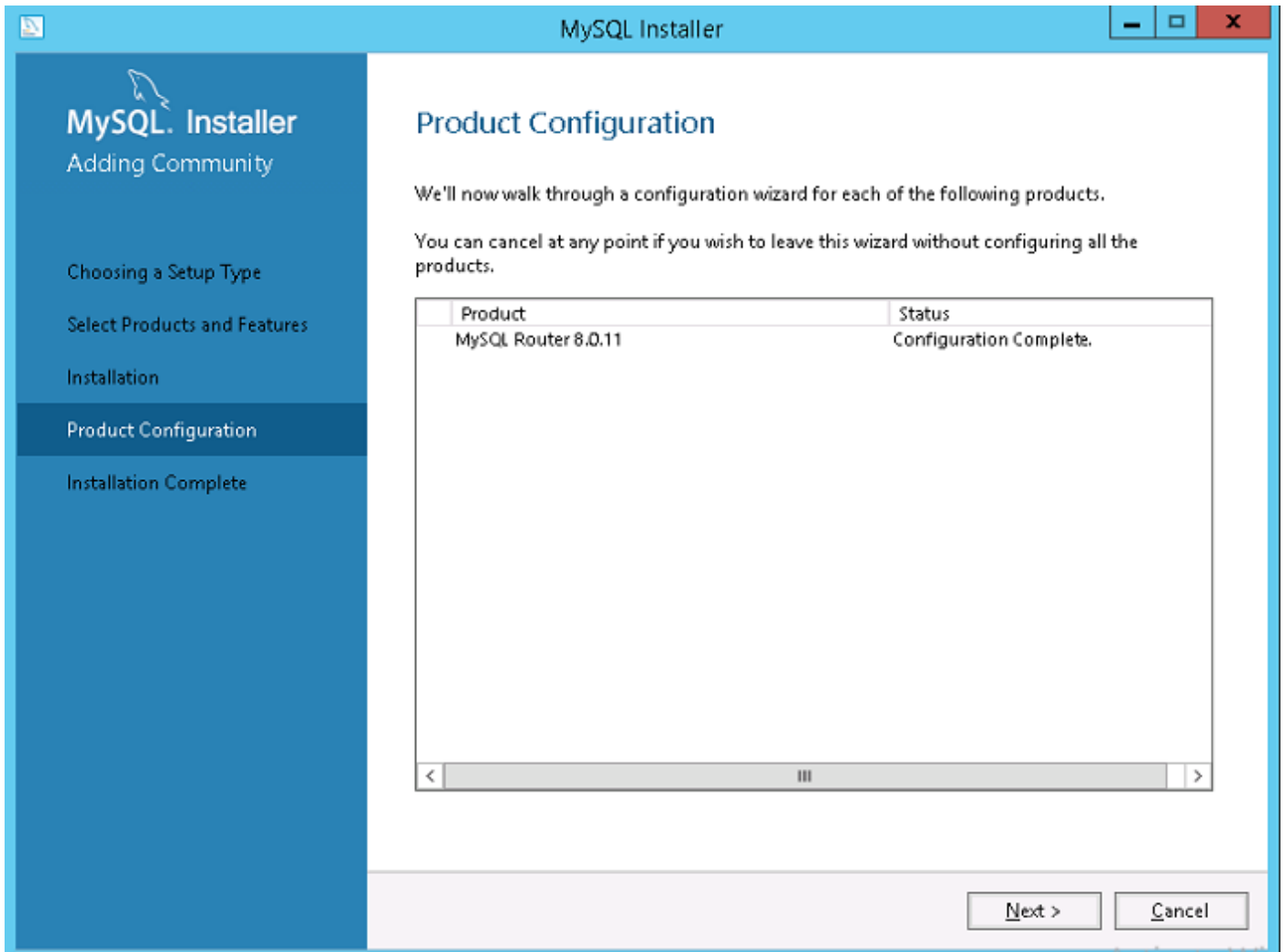


Figure 44. Configuration de produit

Le message **Installation terminée** s'affiche.

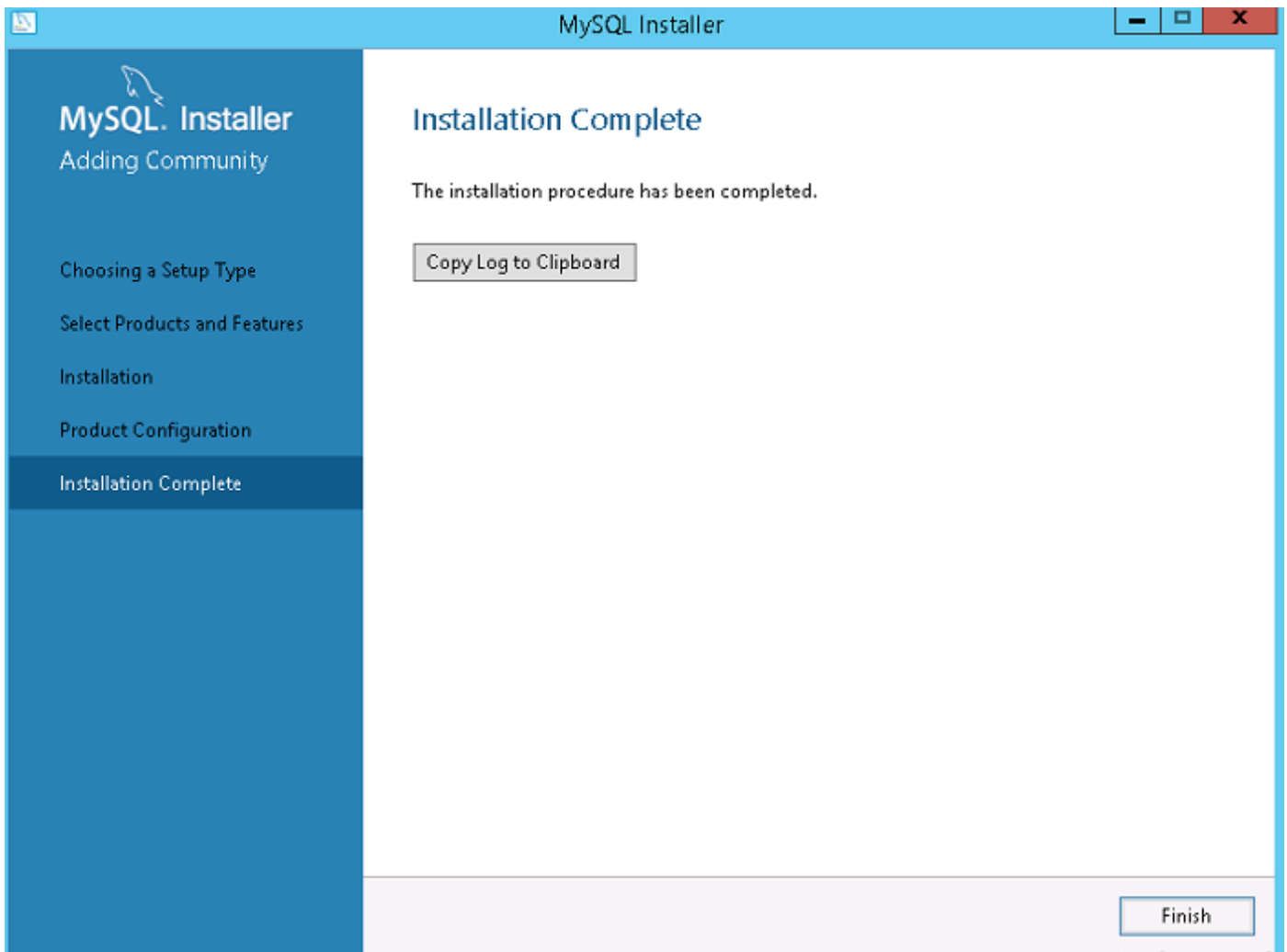


Figure 45. Installation terminée

13. Cliquez sur **Terminer**.
14. Accédez au répertoire `\ProgramData\MySQL\MySQL Router` et ouvrez le fichier `mysqlrouter.conf` pour vérifier que la propriété de démarrage avec tous les serveurs MySQL configurés fait partie de la configuration du cluster.

```
mysqlrouter - Notepad
File Edit Format View Help
# File automatically generated during MySQL Router bootstrap
[DEFAULT]
logging_folder=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Router/log
runtime_folder=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Router/run
data_folder=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Router/data
keyring_path=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Router/data/keyring
master_key_path=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Router/mysqlrouter.key
connect_timeout=30
read_timeout=30

[logger]
level = INFO

[metadata_cache:WMS2021]
router_id=2
bootstrap_server_addresses=mysql://PrimaryMySQLServer:3306,mysql://SecondaryServer1:3306,mysql://SecondaryServer2:3306
user=mysql_router2_uk8p8jah5t21
metadata_cluster=WMS2021
ttl=5

[routing:WMS2021_default_rw]
bind_address=0.0.0.0
bind_port=6446
destinations=metadata-cache://WMS2021/default?role=PRIMARY
routing_strategy=round-robin
protocol=classic

[routing:WMS2021_default_ro]
bind_address=0.0.0.0
bind_port=6447
destinations=metadata-cache://WMS2021/default?role=SECONDARY
routing_strategy=round-robin
protocol=classic

[routing:WMS2021_default_x_rw]
bind_address=0.0.0.0
bind_port=6448
```

Figure 46. Adresse du serveur de démarrage

Créer la base de données et les utilisateurs sur le serveur MySQL InnoDB

Vous devez créer la base de données et les comptes utilisateur avec des privilèges d'administrateur sur le serveur MySQL InnoDB.

À propos de cette tâche

Pour créer une base de données sur serveur MySQL InnoDB, exécutez les commandes SQL suivantes :

```
Create Database stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci;
CREATE USER 'stratus'@'LOCALHOST';
CREATE USER 'stratus'@'IP ADDRESS';
SET PASSWORD FOR 'stratus'@'LOCALHOST' = PASSWORD <db_password>;
SET PASSWORD FOR 'stratus'@ <IP Address> = PASSWORD <db_password>;
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'stratus'@<IP Address> IDENTIFIED BY <db_password> WITH GRANT OPTION;
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'stratus'@'LOCALHOST' IDENTIFIED BY <db_password> WITH GRANT OPTION;
```

REMARQUE : Au lieu de l'adresse IP, vous pouvez saisir le Wilcard pour Network /Subnet ou l'hôte Multiple Single où le serveur d'application Wyse Management Suite sera installé.

Obtenir une haute disponibilité sur MongoDB

À propos de cette tâche

Les étapes suivantes expliquent comment obtenir la haute disponibilité sur MongoDB :

REMARQUE : Dans Wyse Management Suite 3.6, la version de MongoDB a été mise à jour vers la version 4.2.17.

Étapes

1. Installez MongoDB. Voir [Installation de MongoDB](#).
2. Créez des serveurs de réplicas. Voir [Création de serveurs de réplicas](#).
3. Créez des utilisateurs stratus. Voir [Créer un utilisateur stratus](#).
4. Créez un utilisateur root. Voir [Création d'utilisateur root pour MongoDB](#).
5. Éditez le fichier de configuration MongoDB. Voir [Édition du fichier de configuration MongoDB](#).

Installer MongoDB

À propos de cette tâche

Pour installer MongoDB sur les trois nœuds, effectuez les opérations suivantes :

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'installation de MongoDB, voir [Installer MongoDB](#)

Étapes

1. Copiez les fichiers d'installation MongoDB sur un système.
2. Créez deux dossiers `Data\log` et `data\db` sur un lecteur secondaire, autre que `Drive C`.

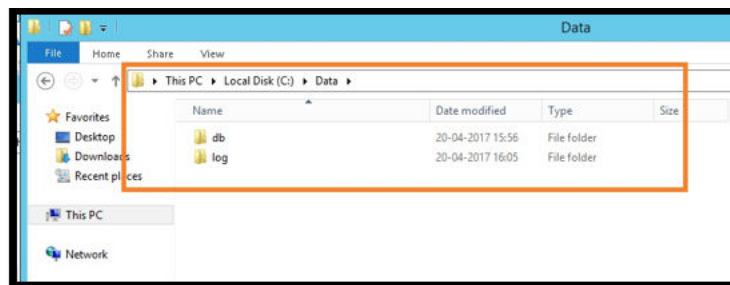


Figure 47. Fichiers de données

3. Accédez au dossier dans lequel vous avez copié les fichiers d'installation MongoDB et créez un fichier `mongod.cfg` à partir de l'invite de commandes.

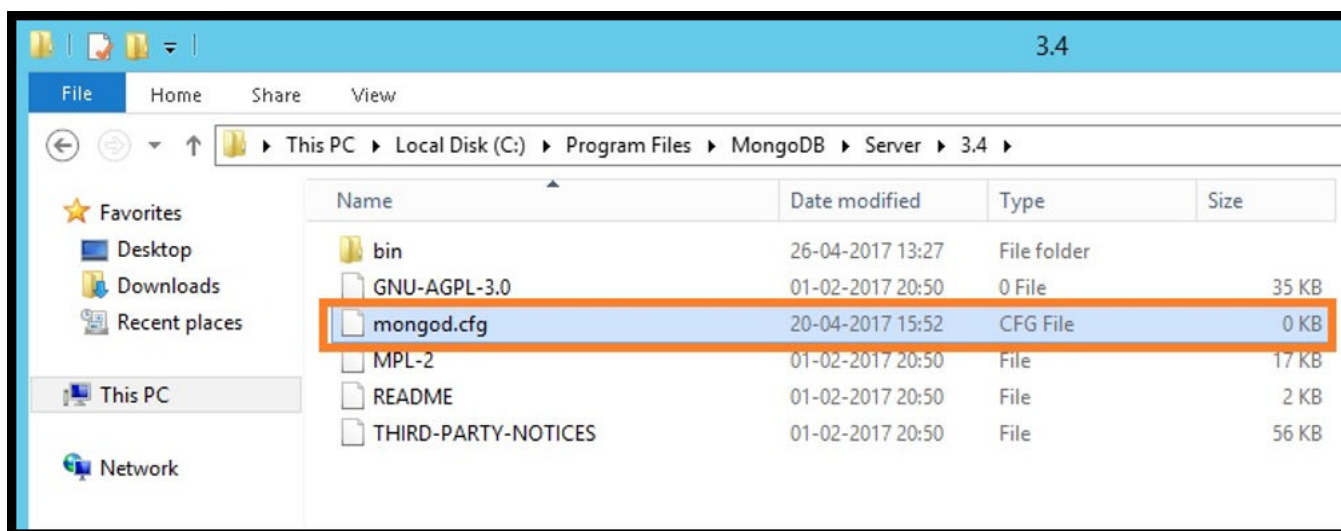


Figure 48. fichier mongod.cfg

- Ouvrez le fichier `mongod.cfg` dans un éditeur de texte, puis ajoutez les lignes suivantes :

```
systemLog:
  destination: file
  path: c:\data\log\mongod.log
storage:
  dbPath: c:\data\db
```

- Enregistrez le fichier.
- Ouvrez une invite de commande.
- Exécutez la commande suivante pour démarrer le service MongoDB :
 - `C:\MongoDB\bin>. \mongod.exe --config c:\Mongodb\mongod.cfg --install`
 - `C:\MongoDB\bin>net start mongodb`
 Le message **Le service MongoDB est en cours de démarrage** s'affiche.
- Modifiez le répertoire de travail sur `\MongoDB\bin`.
- Exécutez `Mongo.exe` à l'invite de commandes pour terminer l'installation de MongoDB.

Créer des serveurs de répliques pour la base de données MongoDB

Vous devez créer des serveurs de répliques afin d'éviter les problèmes de défaillance du système. Les serveurs de répliques doivent être capables de stocker plusieurs opérations de lecture distribuée.

Pour en savoir plus sur la création de serveurs de répliques, reportez-vous au déploiement d'un ensemble de serveurs de répliques docs.mongodb.com/manual.

Créer un utilisateur Stratus

Créez un utilisateur, par exemple un utilisateur `stratus`, en utilisant Wyse Management Suite pour accéder à MongoDB.

REMARQUE : L'utilisateur et le mot de passe `Stratus` sont des exemples et peuvent être créés en utilisant un nom et un mot de passe différents sur votre lieu de travail.

Exécutez la commande suivante pour créer un utilisateur `stratus` :

```
db.createUser({
  user: "stratus",
```

```
pwd: <db_password>,
roles: [{ role: "userAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "readWriteAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbOwner", db: "DBUser" }]])
```

Créer un utilisateur de base de données

Créez un utilisateur, par exemple un utilisateur de base de données, en utilisant Wyse Management Suite pour accéder à MongoDB.

REMARQUE : L'utilisateur et le mot de passe de base de données sont des exemples et peuvent être créés en utilisant un nom et un mot de passe différents sur votre lieu de travail.

Exécutez la commande suivante pour créer un utilisateur de base de données :

```
db.createUser({
user: "DBUser",
pwd: <db_password>,
roles: [{ role: "userAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "readWriteAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbOwner", db: "DBUser" } ]
})
```

Créer l'utilisateur DBadmin pour MongoDB

Connectez-vous à MongoDB en utilisant le compte utilisateur créé dans la section précédente. L'utilisateur DBadmin est créé avec les privilèges d'administration.

Exécutez la commande suivante pour créer un utilisateur DBadmin :

```
mongo -uDBUser -pPassword admin
use admin
db.createUser( {
user: "DBadmin",
pwd: <DBadmin user password>,
roles: [ { role: "DBadmin", db: "admin" } ]
})
```

Éditer le fichier mongod.cfg

Vous devez éditer le fichier `mongod.cfg` afin d'activer la sécurité de la base de données MongoDB.

1. Ouvrez une session sur MongoDB en tant qu'utilisateur root que vous avez déjà créé et exécutez la commande suivante :

```
mongo -uroot -<root password> admin
```

2. Accédez au répertoire et ouvrez le fichier `\data\bin\mongod.cfg` dans un éditeur de texte.

3. Éditez le fichier `mongod.cfg` comme indiqué dans la commande suivante :

```
systemLog:
destination: file
path: "C:\mongodb\mongod.log"
logAppend: true
storage:
dbPath: C:\Data
net:
bindIp: 0.0.0.0
security:
authorization: enabled
keyFile: c:\mongoDB\mongod.key
```

```
replication:
replSetName: "wms"
```

```
systemLog:
destination: file
path: c:\data\log\mongod.log
storage:
dbPath: c:\data\db\Mongo
net:
bindIp: x.x.x.x, 0.0.0.0
port: 27017
security:
authorization: enabled
```

REMARQUE : Les numéros de port vont changer en fonction du système sur le lieu de travail.

4. Enregistrez `mongod.cfg` et quittez.

Lancer la réplication sur les serveurs

Assurez-vous que vous désactivez le pare-feu sur Windows et que vous arrêtez les serveurs Tomcat en cours d'exécution.

1. Ouvrez une session sur MongoDB en tant qu'utilisateur `root` que vous avez déjà créé et exécutez la commande suivante :

```
mongo -uroot -<root password> admin
```

2. Accédez au répertoire et ouvrez le fichier `\data\bin\mongod.cfg` dans un éditeur de texte.
3. Ajoutez les trois lignes suivantes dans le fichier `mongod.cfg` :

```
systemLog:
destination: file
path: "C:\mongodb\mongod.log"
logAppend: true
storage:
dbPath: C:\Data
net:
bindIp: 0.0.0.0
security:
authorization: enabled
keyFile: c:\mongoDB\mongod.key
replication:
replSetName: "wms"
```

4. Créez le fichier `mongod.key.txt` et faites une copie sur les trois serveurs.

REMARQUE : Assurez-vous que le contenu du fichier `mongod.key.txt` ou la clé est identique dans les trois serveurs.

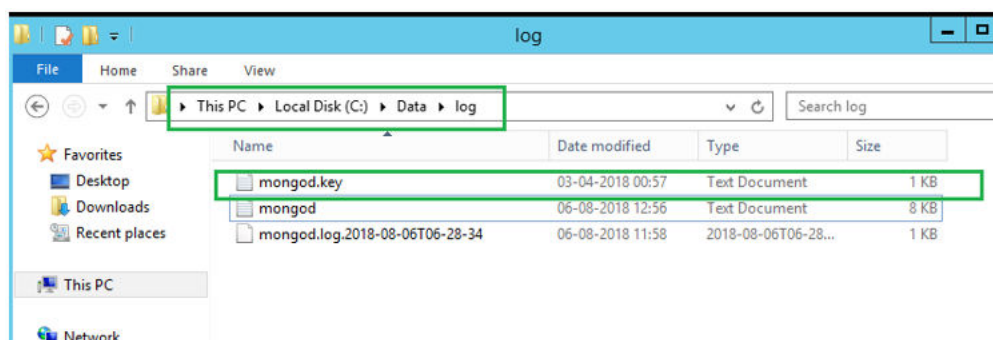


Figure 49. Copier le fichier de clé mongod

5. Une fois que vous avez copié le fichier `mongod`, arrêtez le service `mongod` en exécutant la commande suivante :
`net stop mongodb`
6. Démarrez le service `Mongod` en exécutant la commande suivante :

```
net start mongod
```

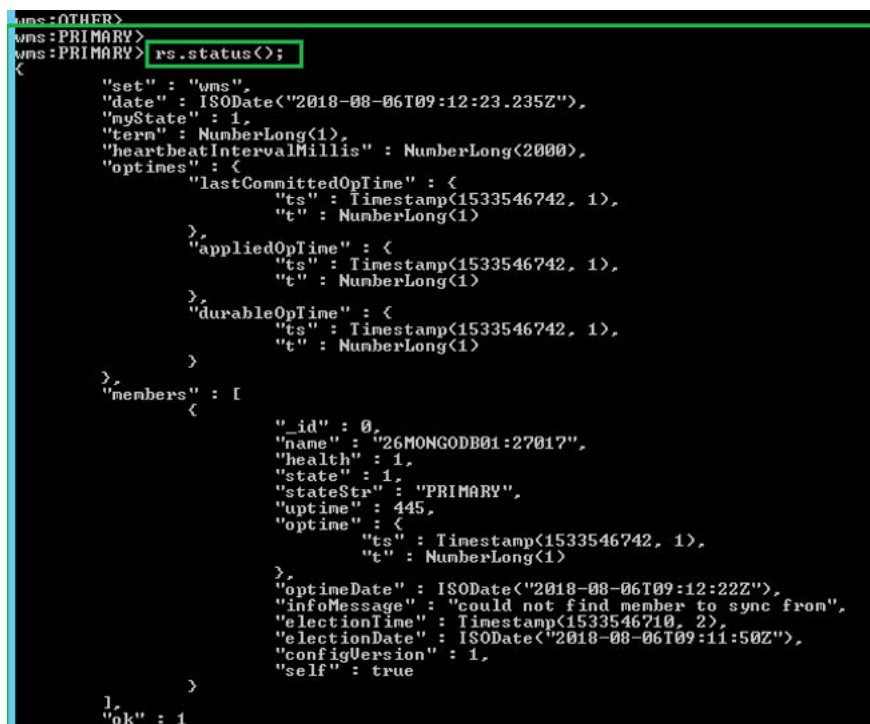
- Reproduisez les étapes de 1 à 6 dans les trois nœuds des serveurs MongoDB.
- Lancez la répliation sur le nœud principal de l'ouverture de session de cluster MongoDB en utilisant l'utilisateur DBadmin, puis exécutez la commande suivante :

```
rs.initiate();
```

```
C:\Mongo\bin>mongo.exe -u root -p x` admin
MongoDB shell version v4.2.1
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/admin?
compressors=disabled&gssapiServiceName=mongod
Implicit session: session { "id" : UUID("952f322c-1eb4-46c4-9b5e-bd536e2c1e7e") }
MongoDB server version: 4.2.1
MongoDB Enterprise > use admin
switched to db admin
MongoDB Enterprise >
MongoDB Enterprise >
MongoDB Enterprise > rs.initiate();
{
  "info2" : "no configuration specified. Using a default configuration for the set",
  "me" : "10.150.132.37:27017",
  "ok" : 1
}
```

- Vérifiez l'état de répliation en exécutant la commande suivante :

```
rs.status();
```



```
wms:OTHER>
wms:PRIMARY>
wms:PRIMARY> rs.status();
{
  "set" : "wms",
  "date" : ISODate("2018-08-06T09:12:23.235Z"),
  "myState" : 1,
  "term" : NumberLong(1),
  "heartbeatIntervalMillis" : NumberLong(2000),
  "optimes" : {
    "lastCommittedOpTime" : {
      "ts" : Timestamp(1533546742, 1),
      "t" : NumberLong(1)
    },
    "appliedOpTime" : {
      "ts" : Timestamp(1533546742, 1),
      "t" : NumberLong(1)
    },
    "durableOpTime" : {
      "ts" : Timestamp(1533546742, 1),
      "t" : NumberLong(1)
    }
  },
  "members" : [
    {
      "_id" : 0,
      "name" : "26MONGODB01:27017",
      "health" : 1,
      "state" : 1,
      "stateStr" : "PRIMARY",
      "uptime" : 445,
      "optime" : {
        "ts" : Timestamp(1533546742, 1),
        "t" : NumberLong(1)
      },
      "optimeDate" : ISODate("2018-08-06T09:12:22Z"),
      "infoMessage" : "could not find member to sync from",
      "electionTime" : Timestamp(1533546710, 2),
      "electionDate" : ISODate("2018-08-06T09:11:50Z"),
      "configVersion" : 1,
      "self" : true
    }
  ],
  "ok" : 1
}
```

Figure 50. Statut de répliation

- Démarrez le service mongod et ajoutez les nœuds secondaires au deuxième et au troisième nœud dans le cluster MongoDB :

```
rs.add("IPAddress2:27017")
```

```
rs.add("IPAddress3:27017")
```

```
MongoDB Enterprise wms20:PRIMARY> rs.add("10.150.132.36:27017")
{
  "ok" : 1,
  "$clusterTime" : {
    "clusterTime" : Timestamp(1579600528, 1),
    "signature" : {
      "hash" : BinData(0,"8N3uoZ5khebgY+PsFxJZvMaIlg="),

```

```

"keyId" : NumberLong("6784332217662308354")
}
},
"operationTime" : Timestamp(1579600528, 1)
}

```

REMARQUE : Les numéros de port peuvent différer selon les systèmes de votre réseau.

- Après avoir ajouté les nœuds dans le cluster MongoDB, vérifiez le statut de réplication en exécutant les commandes suivantes pour les nœuds primaire et secondaire :

```
rs.status();
```

```

PRIMARY> rs.status();
{
  "set" : "wms",
  "date" : ISODate("2018-08-06T09:20:22.109Z"),
  "myState" : 1,
  "term" : NumberLong(1),
  "heartbeatIntervalMillis" : NumberLong(2000),
  "optimes" : {
    "lastCommittedOpTime" : {
      "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
      "t" : NumberLong(1)
    },
    "appliedOpTime" : {
      "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
      "t" : NumberLong(1)
    },
    "durableOpTime" : {
      "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
      "t" : NumberLong(1)
    }
  },
  "members" : [
    {
      "_id" : 0,
      "name" : "26MONGODB01:27017",
      "health" : 1,
      "state" : 1,
      "stateStr" : "PRIMARY",
      "uptime" : 924,
      "optime" : {
        "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
        "t" : NumberLong(1)
      },
      "optimeDate" : ISODate("2018-08-06T09:20:15Z"),
      "electionTime" : Timestamp(1533546710, 2),
      "electionDate" : ISODate("2018-08-06T09:11:50Z"),
      "configVersion" : 3,
      "self" : true
    }
  ]
}

```

Figure 51. Statut de serveur primaire

```

"configVersion" : 3,
"self" : true
}
{
  "_id" : 1,
  "name" : "10.150.132.27:27017",
  "health" : 1,
  "state" : 2,
  "stateStr" : "SECONDARY",
  "uptime" : 14,
  "optime" : {
    "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
    "t" : NumberLong(1)
  },
  "optimeDurable" : {
    "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
    "t" : NumberLong(1)
  },
  "optimeDate" : ISODate("2018-08-06T09:20:15Z"),
  "optimeDurableDate" : ISODate("2018-08-06T09:20:15Z"),
  "lastHeartbeat" : ISODate("2018-08-06T09:20:22.007Z"),
  "lastHeartbeatRecv" : ISODate("2018-08-06T09:20:21.129Z"),
  "pingMs" : NumberLong(2),
  "syncingTo" : "26MONGODB01:27017",
  "configVersion" : 3
}
{
  "_id" : 2,
  "name" : "10.150.132.28:27017",
  "health" : 1,
  "state" : 2,
  "stateStr" : "SECONDARY",
  "uptime" : 6,
  "optime" : {
    "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
    "t" : NumberLong(1)
  },
  "optimeDurable" : {
    "ts" : Timestamp(1533547215, 1),
    "t" : NumberLong(1)
  },
  "optimeDate" : ISODate("2018-08-06T09:20:15Z"),
  "optimeDurableDate" : ISODate("2018-08-06T09:20:15Z"),
  "lastHeartbeat" : ISODate("2018-08-06T09:20:22.013Z"),
  "lastHeartbeatRecv" : ISODate("2018-08-06T09:20:21.914Z"),
  "pingMs" : NumberLong(1),
  "configVersion" : 3
}
}

```

Figure 52. Statut de serveur secondaire

Obtenir la haute disponibilité pour les appareils Teradici

Wyse Management Suite utilise le HAProxy hébergé sur le serveur Ubuntu 16.04.1 LTS pour exécuter l'équilibrage de charge entre les serveurs EMSDK. Le HAProxy est un proxy d'équilibreur de charge qui permet également de bénéficier d'une haute disponibilité. Ce célèbre logiciel open source fonctionne aussi bien comme équilibreur de charge TCP/HTTP que comme solution de proxy exécutable sous système d'exploitation Linux. Il est utilisé le plus souvent pour améliorer les performances et la fiabilité d'un environnement de serveur en répartissant la charge de travail sur plusieurs serveurs.

À propos de cette tâche

Les points suivants expliquent comment obtenir la haute disponibilité pour les appareils Teradici en utilisant un HAProxy sur les systèmes d'exploitation Linux :

- Il n'y aura qu'une seule instance de serveur Teradici dans le cadre de la haute disponibilité avec Wyse Management Suite.
- La prise en charge d'un appareil Teradici nécessite l'installation d'EMSDK. EMSDK est un composant logiciel fourni par Teradici. Il est intégré à Wyse Management Suite. Le programme d'installation Wyse Management Suite installe EMSDK sur le serveur Wyse Management Suite ou sur un autre serveur. Vous avez besoin d'au moins deux instances d'EMSDK pour prendre en charge plus de 5 000 appareils. Par ailleurs, tous les serveurs EMSDK doivent être sur des serveurs distants.
- Une seule instance d'EMSDK peut être installée par serveur.
- La prise en charge d'appareil Teradici nécessite une licence PRO.
- La haute disponibilité de Teradici sera fournie par le biais du HAProxy.
- Si le serveur Teradici tombe en panne, l'appareil se reconnectera automatiquement au serveur EMSDK suivant disponible.

Installer et configurer HAProxy

À propos de cette tâche

HAProxy, l'équilibreur de charge pour les appareils ThreadX 5x, est configuré sur la dernière version d'Ubuntu Linux avec HAProxy version 1.6.

Procédez comme suit pour installer et configurer HAProxy sur un système Ubuntu Linux :

1. Ouvrez une session sur le système Ubuntu en utilisant les informations d'identification utilisateur utilisées lors de l'installation du système d'exploitation Ubuntu.
2. Exécutez les commandes suivantes pour installer HAProxy.

```
sudo apt-get install software-properties-common
sudo add-apt-repository ppa:vbernat/haproxy-1.6
sudo apt-get update
sudo apt-get install haproxy
```

3. Exécutez la commande suivante pour réaliser la sauvegarde de la configuration d'origine :

```
sudo cp /etc/haproxy/haproxy.cfg /etc/haproxy/ haproxy.cfg.original
```

4. Modifiez le fichier de configuration HAProxy dans un éditeur de texte approprié en exécutant les commandes suivantes :

```
sudo nano /etc/haproxy/haproxy.cfg
```

Ajoutez les entrées suivantes dans le fichier de configuration :

```
Global section: Maxconn <maximum number of connections>
Frontend tcp-in: bind :5172
```

Back end servers: server :5172

maxconn <maximum number of connections per Teradici device proxy server>

REMARQUE : L'administrateur doit ajouter des serveurs principaux supplémentaires au-delà de la capacité totale de clients, afin de garantir un basculement fluide.

5. Enregistrez les modifications dans le fichier `haproxy.cfg` en appuyant sur les touches CTRL+O.

Le texte suivant est un exemple du fichier de configuration HAProxy :

```
global
    log /dev/log      local0
    log /dev/log      local1 notice
    chroot /var/lib/haproxy
    daemon
    #maxconn is maximum allowed connections
    maxconn 60000

defaults
    log          global
    mode         tcp
    timeout connect 5000ms
    timeout client 50000ms
    timeout server 50000ms
    errorfile 400 /etc/haproxy/errors/400.http
    errorfile 403 /etc/haproxy/errors/403.http
    errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http
    errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http
    errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http
    errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http
    errorfile 504 /etc/haproxy/errors/504.http

frontend fe_teradici_5172
    bind :5172
    mode tcp
    backlog 4096
    maxconn 70000
    default_backend be_teradici_5172

backend be_teradici_5172
    mode tcp
    option log-health-checks
    option tcplog
    balance leastconn
    server emsdk1 :5172 check server emsdk2 5172 check : timeout queue 5s timeout server
86400s
    option srvtcpka

#frontend fe_teradici_5172
#replace IP with IP of your Linux proxy machine bind Eg: 10.150.105.119:5172

#default_backend servers

#backend servers
#Add your multiple back end windows machine ip with 5172 as port
# maxconn represents number of connection- replace 10 with limit #(below 20000)
# "server1" "server2" are just names and not keywords

#server server1 10.150.105.121:5172 maxconn 20000 check
#server server2 10.150.105.124:5172 maxconn 20000 check
```

6. Validez la configuration HAProxy en exécutant la commande suivante :

```
sudo haproxy -f /etc/haproxy/haproxy.cfg -c
```

Si la configuration est valide, le message `Configuration is Valid` s'affiche.

7. Redémarrez le service HAProxy en exécutant la commande suivante :

```
Sudo service haproxy restart
```

8. Arrêtez le HAProxy en exécutant la commande suivante :

```
serviceSudo service haproxy stop
```

Installer Wyse Management Suite sur Windows Server 2012 R2/2016/2019

Prérequis

Assurez-vous que les serveurs suivants sont configurés avant d'installer l'application Wyse Management Suite :

- Cluster de basculement Windows sur deux nœuds
- Serveur de base MongoDB en cours d'exécution avec ensemble de réplicas
- Serveur MySQL du cluster InnoDB en cours d'exécution
- MySQL Router installé sur les deux nœuds

À propos de cette tâche

Installation de Wyse Management Suite 1.3 ou version supérieure sur les deux nœuds du cluster Windows

Étapes

1. Lancez le programme d'installation de Wyse Management Suite.

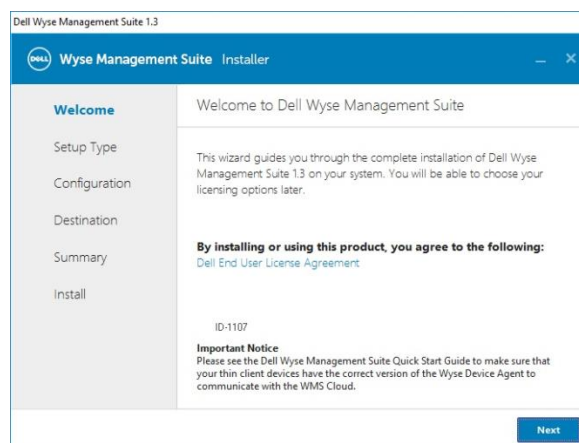


Figure 53. Écran de bienvenue

2. Sélectionnez une installation de type Personnalisée.

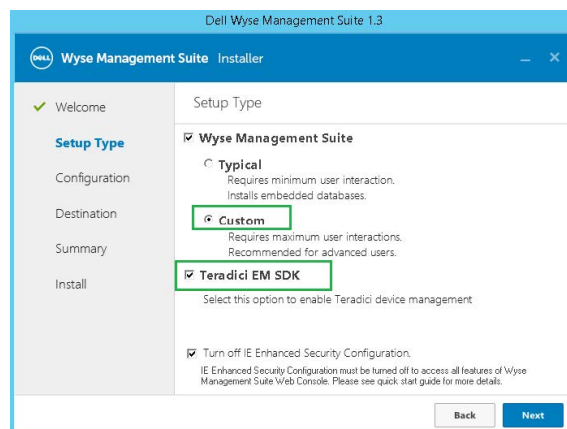


Figure 54. Type de configuration

3. Sélectionnez l'option de base de données Mongo distante externe (le cluster MongoDB sur lequel est créé l'ensemble de réplicas). Assurez-vous de fournir les informations et le numéro de port du serveur MongoDB primaire distant, ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base de données Mongo.

Wyse Management Suite Installer

MariaDB Database Server

Embedded MariaDB

External MariaDB

Database Name: stratus

Database Server: []

Port: []

Username: stratus

Password: []

Back Next

Figure 55. Configuration

4. Sélectionnez l'option **Base de données Maria externe** pour MySQL. Indiquez l'adresse MySQL Router (l'hôte local si celui-ci est installé sur le nœud du serveur Wyse Management Suite) dans le champ **Serveur de base de données Maria externe** avec le numéro de port (par défaut 6446). Vous devez saisir les informations sur le compte d'utilisateur de base de données MySQL que vous avez créé au départ.

REMARQUE : Assurez-vous que la base de données « stratus » a été créée et que le compte d'utilisateur de base de données (stratus) doté des privilèges appropriés a été créé sur le serveur MySQL.

Les commandes suivantes doivent être lancées dans le nœud primaire ou le serveur de base de données MySQL en lecture/écriture :

- a. Ouvrez l'invite de commande en mode administrateur, accédez à « C:\Program Files\MariaDB 10.0\bin » et lancez la commande « C:\Program Files\MariaDB 10.0\bin>mysql.exe -u root -p »
- b. Indiquez le mot de passe racine qui a été créé lors de l'installation du serveur MySQL pour vous connecter au serveur de base de données.

```
Administrator: Command Prompt - mysql.exe -u root -p
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin>mysql.exe -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 98
Server version: 5.7.22-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> _
```

Figure 56. Mot de passe racine

- c. Exécutez la commande `CREATE DATABASE stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci` pour créer la base de données.

```
Administrator: Command Prompt - mysql.exe -u root -p
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin>mysql.exe -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 98
Server version: 5.7.22-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

Figure 57. Commande de base de données

- d. Exécutez les commandes suivantes pour créer un compte d'utilisateurs stratus dotés des privilèges appropriés :
- Create user 'stratus'@'localhost'
 - Create user 'stratus'@'10.150.132.21'
 - Set password for 'stratus'@'localhost' = password ('PASSWORD')
 - Set password for 'stratus'@'IP ADDRESS'= password ('PASSWORD')
 - Grant all privileges on *.* to 'stratus'@'IP ADDRESS' identified by 'PASSWORD' with grant option
 - Grant all privileges on *.* to 'stratus'@'localhost' identified by 'PASSWORD' with grant option
- e. Indiquez les informations relatives au MySQL Router dans le champ Serveur de base de données Maria externe avec le numéro de port et les informations relatives au compte d'utilisateur de base de données MySQL.

REMARQUE : Les commandes ci-dessus peuvent être lancées via MySQL Workbench afin de créer des utilisateurs et des privilèges avec des caractères génériques.

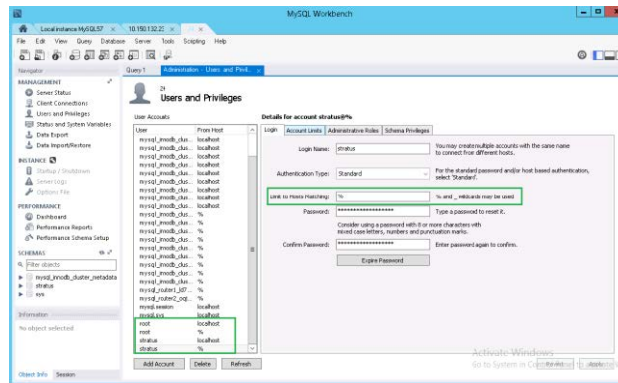


Figure 58. My SQL workbench

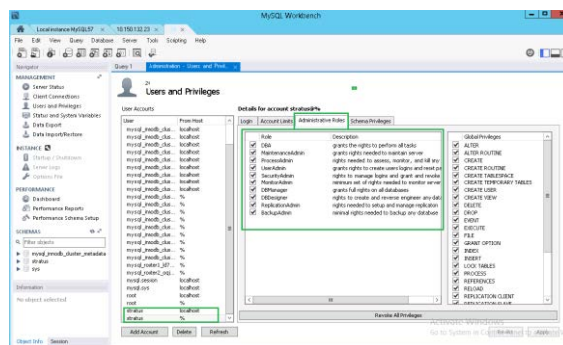


Figure 59. My SQL workbench

- Indiquez les informations relatives aux ports pour les services associés à Wyse Management Suite dans la fenêtre « Sélection de port ».

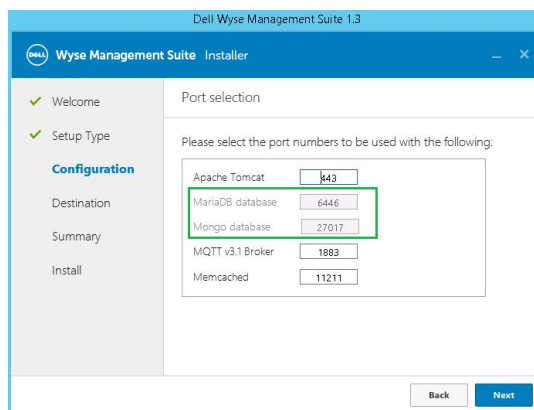


Figure 60. Configuration

- Indiquez les informations d'identification de l'administrateur et l'adresse e-mail.

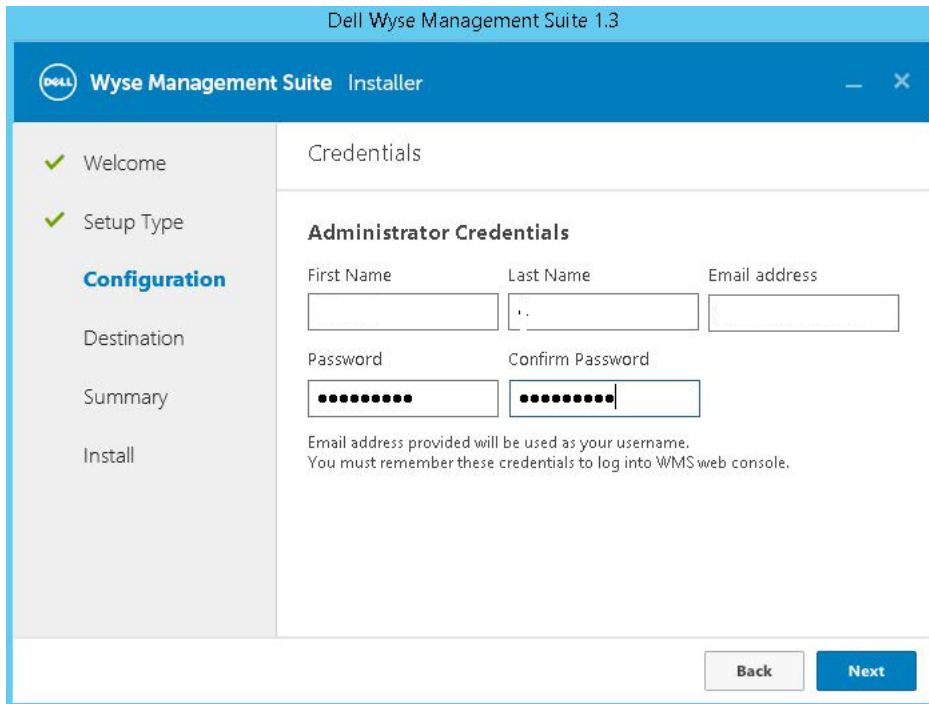


Figure 61. Configuration

- Indiquez les informations sur le port Teradici EM SDK et sur le compte d'utilisateur du CIFS.

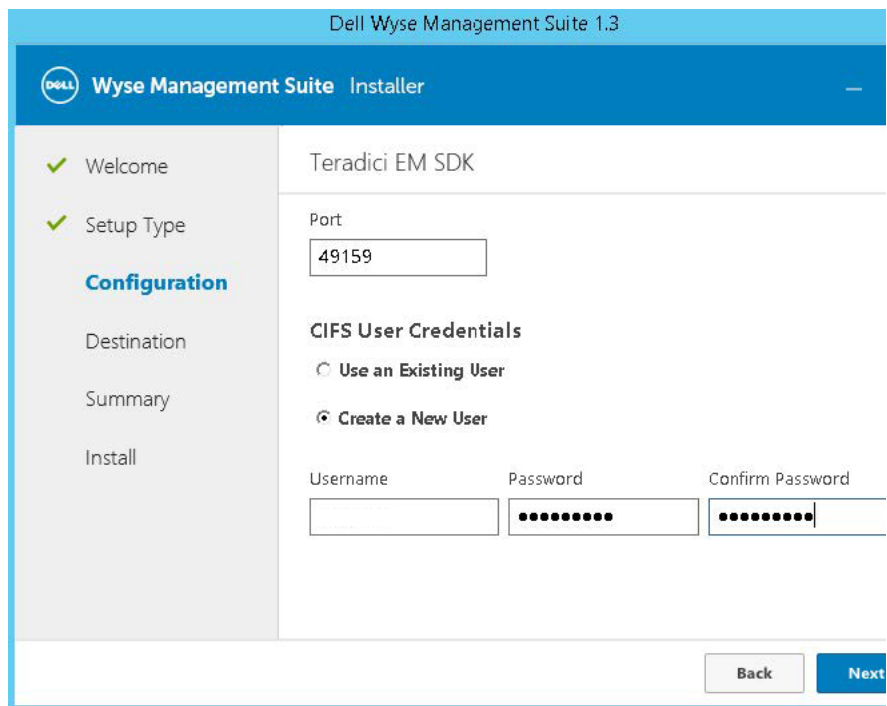


Figure 62. Teradici EM SDK

- Indiquez le chemin d'accès au dossier de destination et le chemin UNC partagé du référentiel local.

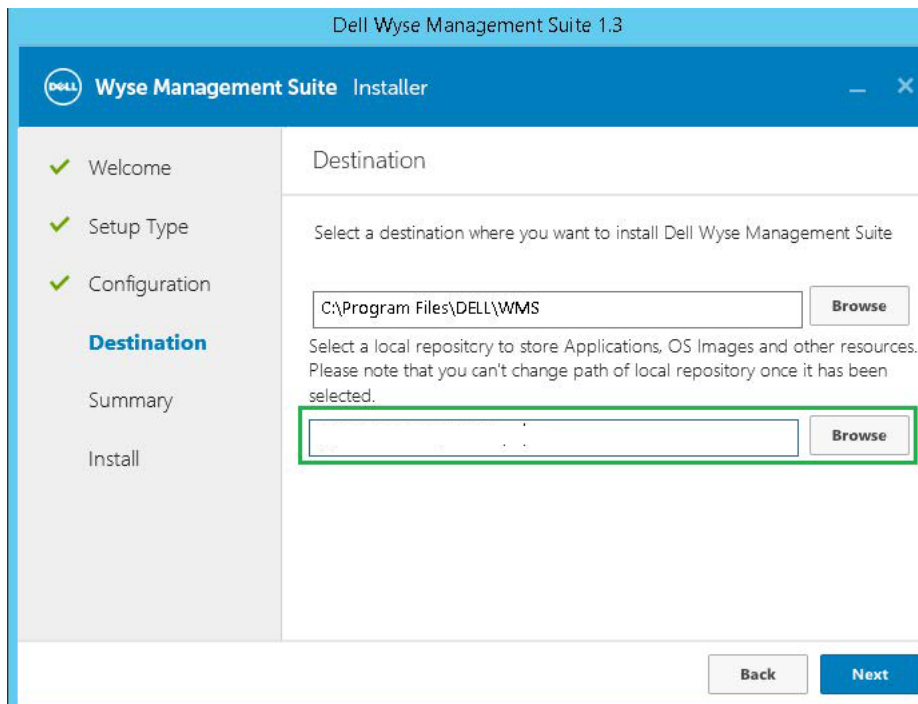


Figure 63. Destination

9. Vérifiez à nouveau les informations de récapitulatif de l'installation avant de poursuivre l'installation de Wyse Management Suite.
10. Terminez l'installation sur les deux nœuds.

Saisissez le chemin d'accès au dossier d'installation Destination et le chemin d'accès UNC partagé pour le référentiel local, puis cliquez sur **Suivant**. Le message **L'installation a réussi** s'affiche.

REMARQUE : Le chemin d'accès UNC partagé doit être exclu de Windows Server où l'application Wyse Management Suite est installée. Avant d'installer l'application Wyse Management Suite sur le nœud 2, assurez-vous de supprimer le dossier « Data » présent dans le référentiel local Wyse Management Suite, qui a été créé lors de l'installation sur le nœud 1. Une fois que le dossier « Data » est supprimé du chemin d'accès au référentiel local UNC WMS partagé, vous pouvez installer l'application Wyse Management Suite sur le nœud 2 du cluster Windows.

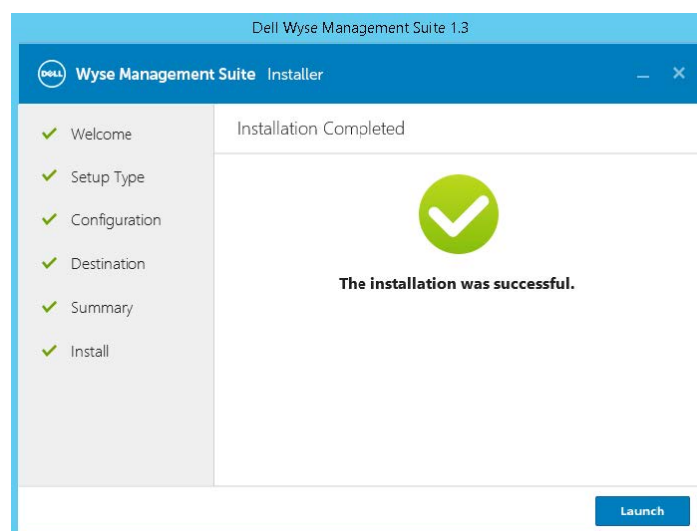


Figure 64. Installation réussie

Créer des rôles en cluster

À propos de cette tâche

Une fois que vous avez créé le cluster de basculement, vous pouvez créer des rôles en cluster pour héberger les charges de travail de cluster. Assurez-vous que Wyse Management Suite est installé sur les serveurs et pointe vers la base de données à distance avant de créer des rôles mis en cluster.

Étapes

1. Dans Windows Server 2012, cliquez avec le bouton droit sur le menu **Démarrer**, puis sélectionnez **Gestionnaire de serveur** pour lancer le tableau de bord Gestionnaire de serveur
2. Cliquez sur **Gestionnaire du cluster de basculement** pour lancer le gestionnaire de cluster.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Rôles**, puis sélectionnez **Configurer rôle** pour afficher l'écran **Assistant haute disponibilité**.

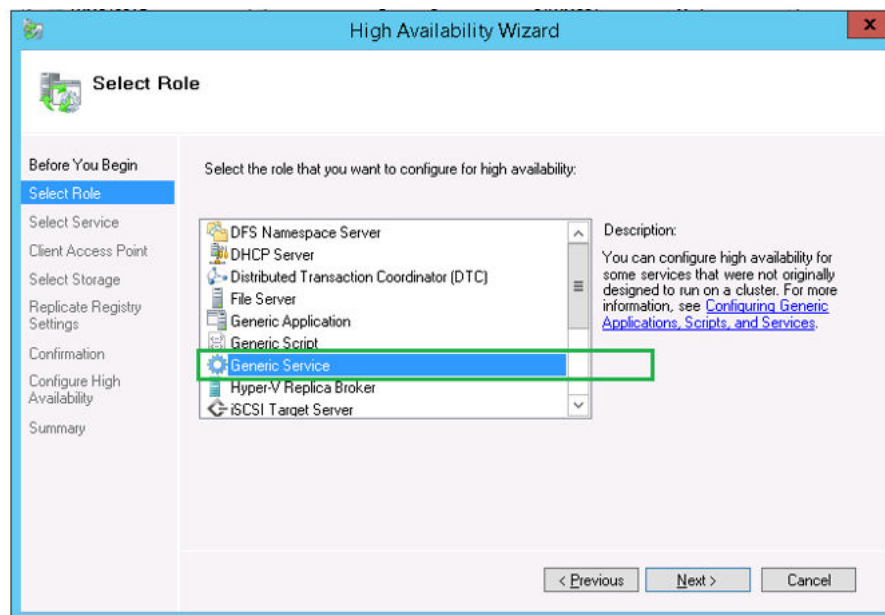


Figure 65. Assistant haute disponibilité

4. Sélectionnez **Service générique**, puis cliquez sur **Suivant** pour afficher l'écran **Sélectionner le service**.

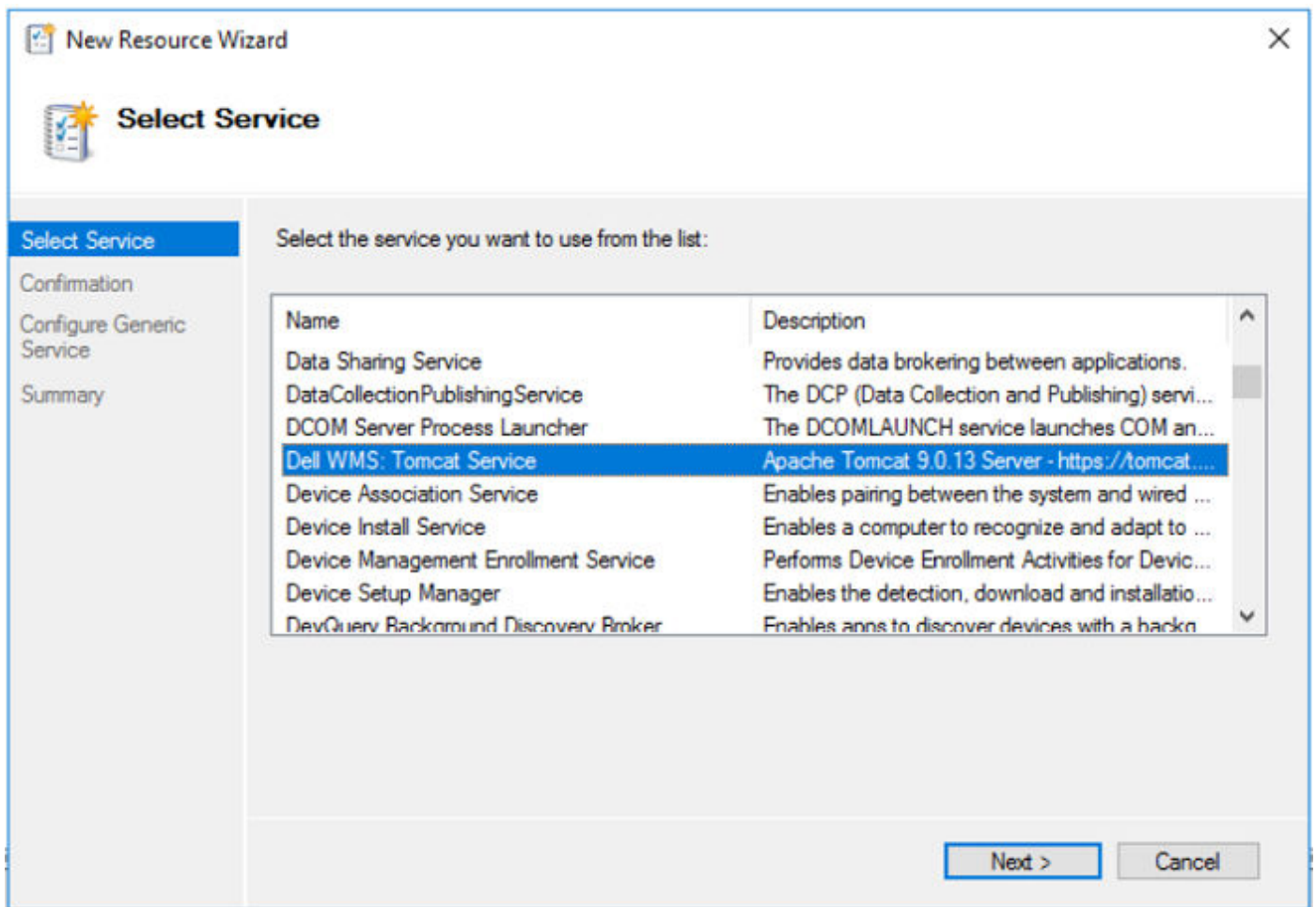


Figure 66. Sélectionner le service

- Sélectionnez **Dell WMS : service Tomcat**, puis cliquez sur **Suivant**.

REMARQUE : Vous pouvez ajouter au cluster les services associés à Wyse Management Suite uniquement après avoir installé Wyse Management Suite.

L'écran **Assistant haute disponibilité** s'affiche à l'endroit où vous devez créer le point d'accès client et établir la connectivité entre Windows Server 2012 et Wyse Management Suite.

- Saisissez un nom de réseau dans le champ **Nom**, puis cliquez sur **Suivant**. L'écran **Confirmation** s'affiche avec les détails sur le nom du réseau et l'adresse IP du serveur.

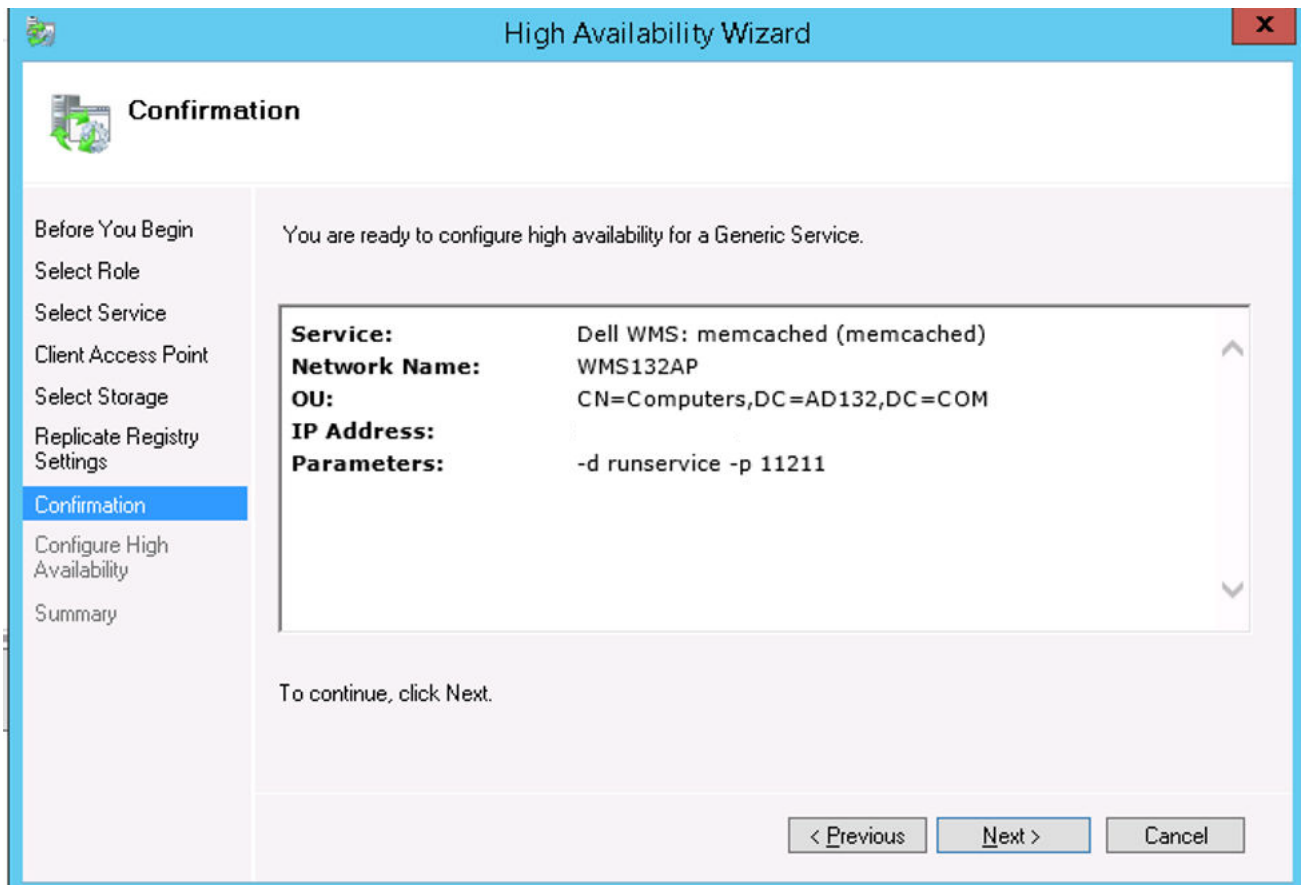


Figure 67. Confirmation

7. Cliquez sur **Suivant** pour terminer le processus.
8. Pour ajouter d'autres services Wyse Management Suite dans le cadre du cluster, lancez **Gestionnaire du cluster de basculement**, puis passez à **Actions > Rôles** pour afficher le nom du réseau que vous avez créé.
9. Cliquez sur le nom du réseau et accédez à **Ajouter des ressources > Service générique**.
10. Sélectionnez les services suivants dans l'écran **Assistant Nouvelle ressource** qui doit être ajouté dans le cadre du cluster :
 - a. Dell WMS : broker MQTT
 - b. Dell WMS : memcached
11. Cliquez sur **Suivant** pour terminer la tâche.
Les services Wyse Management Suite qui ont été ajoutés dans le cadre du cluster sont affichés avec l'état **Exécution**.

Vérfications post-installation

À propos de cette tâche

Exécutez la procédure suivante pour vérifier la haute disponibilité pour Wyse Management Suite :

- Lancez le portail d'administrateur de Wyse Management Suite et assurez-vous que vous êtes en mesure de vous connecter à l'aide de l'interface Web.
- Modifiez le fichier `bootstrap.properties` sur le serveur Tomcat sous le dossier `Dell\WMS\Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes` pour MongoDB en procédant comme suit :

```
mongodb.seedList = MongoDBServer1_IP:27017, MongoDBServer2_IP:27017,
MongoDBServer3_IP:27017
```

Procédez comme suit pour apporter des modifications aux tableaux MongoDB et MySQL DB :

1. Connectez-vous à Mongo DB et mettez à jour les valeurs **IP virtuel du cluster Windows/Nom d'hôte du point d'accès** dans le tableau **bootstrapProperties** avec les attributs suivants :
 - `stratusapp.server.url`
 - `stratus.external.mqtt.url`
 - `stratus.external.preferred.mqtt.url`
 - `stratus.external.secure.mqtt.url`
 - `mqtt.server.url`

Pour mettre à jour manuellement MongoDB, vous pouvez utiliser les commandes shell mongo suivantes :

- `db.bootstrapProperties.update({name: 'stratusapp.server.url'}, {$set : {"value" : "https://<VIP>/ccm-web", }});`
- `db.bootstrapProperties.update({name: 'stratus.external.mqtt.url'}, {$set : {"value" : "tcp://<VIP>:1883", } });`
- `db.bootstrapProperties.update({name: 'stratus.external.preferred.mqtt.url'}, {$set : {"value" : "tcp://<VIP>:1883", }});`
- `db.bootstrapProperties.update({name: 'stratus.external.secure.mqtt.url'}, {$set : {"value" : "tls://<VIP>:8443", }});`
- `db.bootstrapProperties.update({name: 'mqtt.server.url'}, {$set : {"value" : "tcp://<VIP>:1883", }});`

2. Mettez à jour les tableaux MySQL et redémarrez Tomcat sur les deux nœuds. Mettez à jour manuellement le tableau de base de données `mysql` pour conserver `ServerIp` dans le tableau `ServersInCluster` de sorte qu'il reste actif en exécutant la commande suivante :

```
Update serversInCluster set ServerIp = '<VIP address of Windows Cluster>';
```

REMARQUE : Assurez-vous qu'il n'y a qu'un seul enregistrement dans le tableau `serversInCluster`. S'il y en a plusieurs, supprimez les enregistrements en trop.

```
Update queuelock set IpInLock = '<VIP address of Windows Cluster>';
```

3. Liez l'adresse FQDN du point d'accès au registre **Memcached** sur les deux nœuds de la configuration haute disponibilité à l'aide les chemins suivants :
 - Chemin d'accès au registre : `HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Memcached\`
 - Chemin de l'image : `C:\Program Files\DELL\WMS\memcached\memcached.exe -d runservice -p 11211-l <FQDN du point d'accès> -U 0`

Mise à niveau de Wyse Management Suite version 1.3 vers la version 1.4

Prérequis

- Assurez-vous que la valeur `mongodb.seedList` dans le fichier `bootstrap.properties` comprend une barre oblique inverse (`\`) dans la liste des serveurs de la base de données Mongo. Le fichier `bootstrap.properties` est à `Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes`, `mongodb.seedList = MongoDBServer1_IP\:27017,MongoDBServer2_IP\:27017,MongoDBServer3_IP\:27017`.

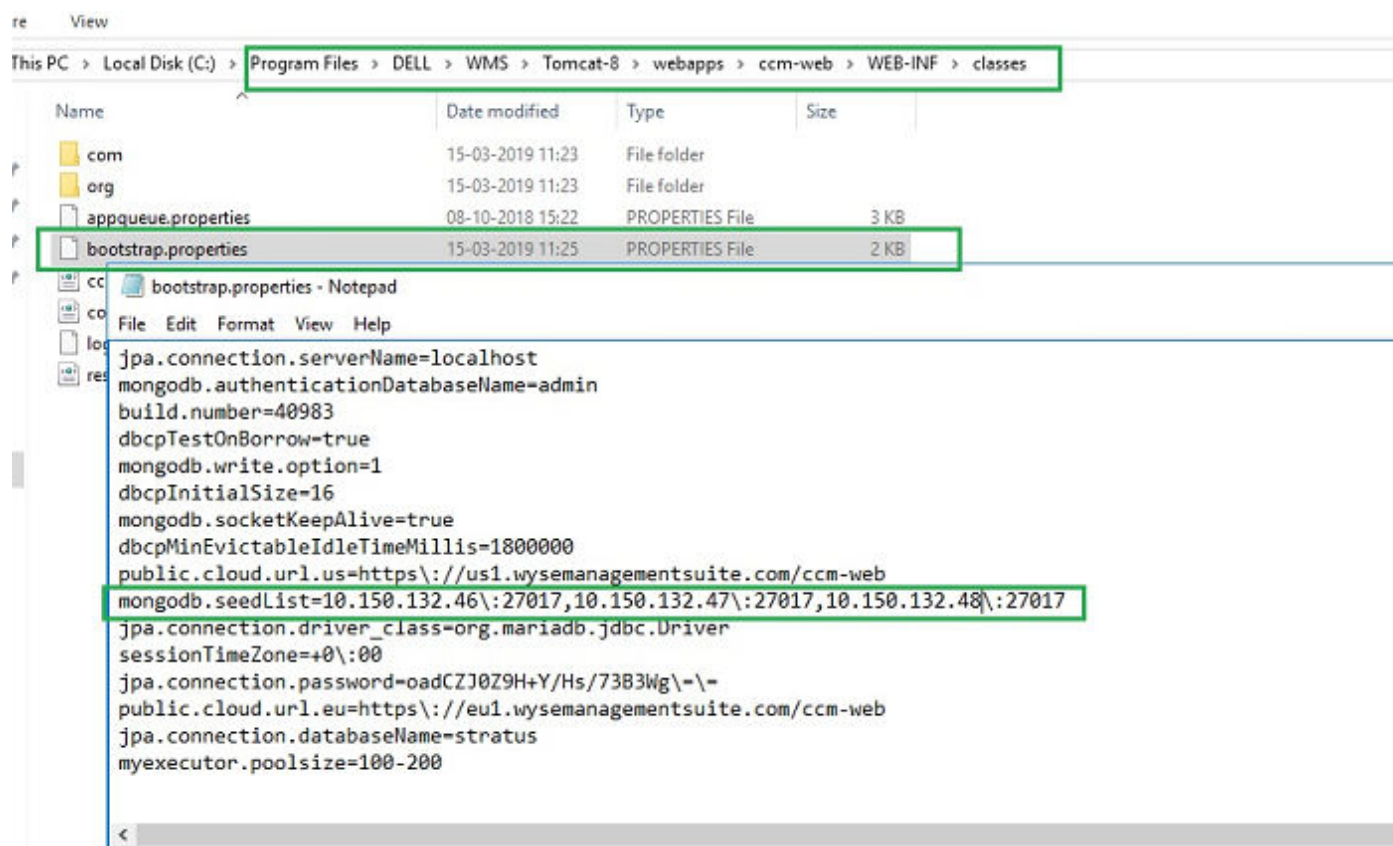


Figure 68. Conditions préalables

- Assurez-vous que le serveur principal (actif) de la base de données Mongo avec l'accès en lecture et en écriture est la première entrée dans la valeur `mongodb.seedList`. Cela est dû au fait que le programme d'installation utilise uniquement la première entrée en tant que serveur principal dans le cluster MongoDB.

À propos de cette tâche

Pour mettre à niveau Wyse Management Suite de la version 1.4 vers la version 2.0, effectuez les tâches suivantes :

Étapes

- Double-cliquez sur le package du programme d'installation de Wyse Management Suite 1.4.
- Sur l'écran **Accueil**, lisez le contrat de licence, puis cliquez sur **Suivant**.

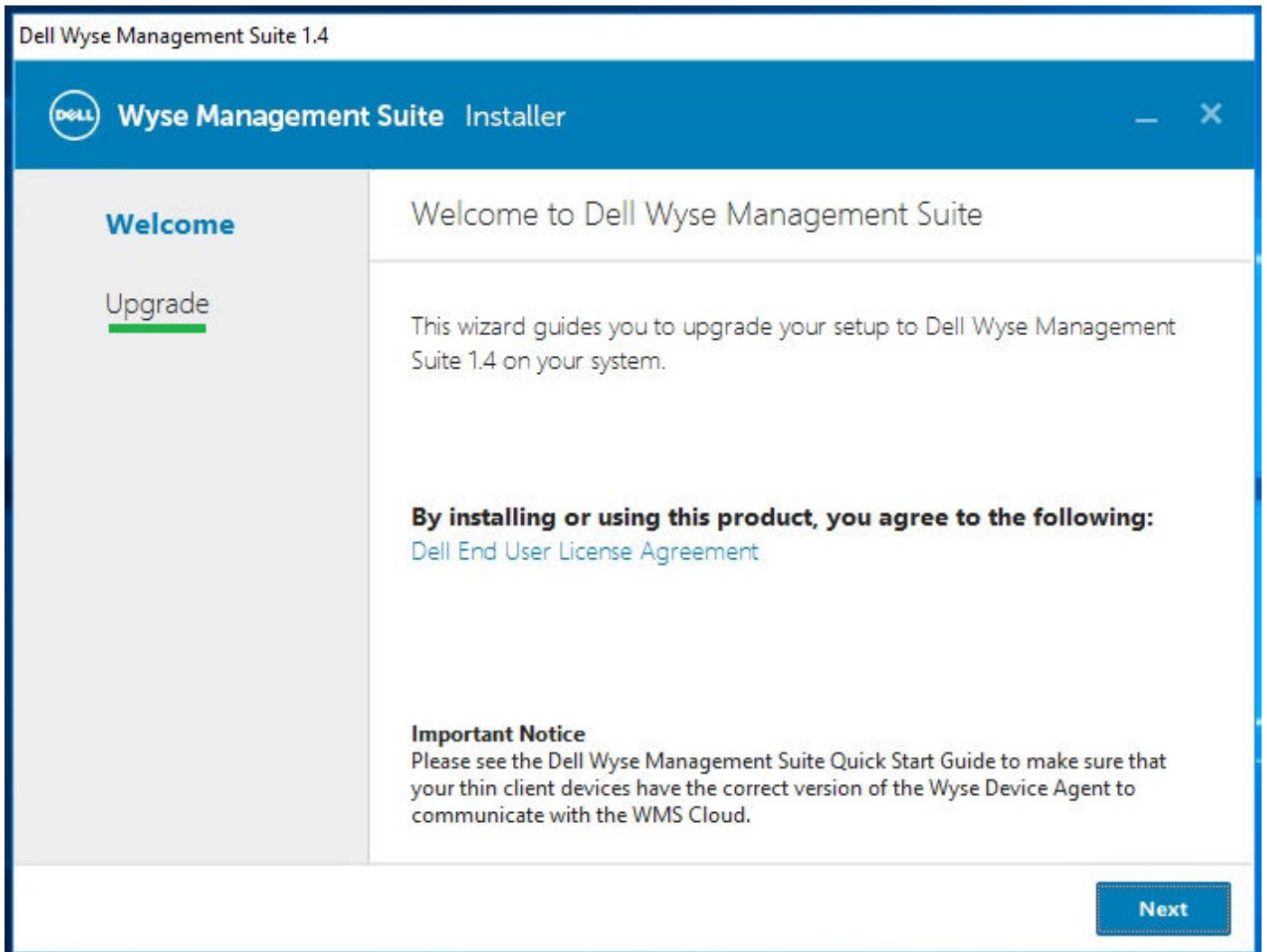


Figure 69. Écran d'accueil

3. Sur la page **Mise à niveau**, cliquez sur **Suivant** pour mettre à niveau Wyse Management Suite.

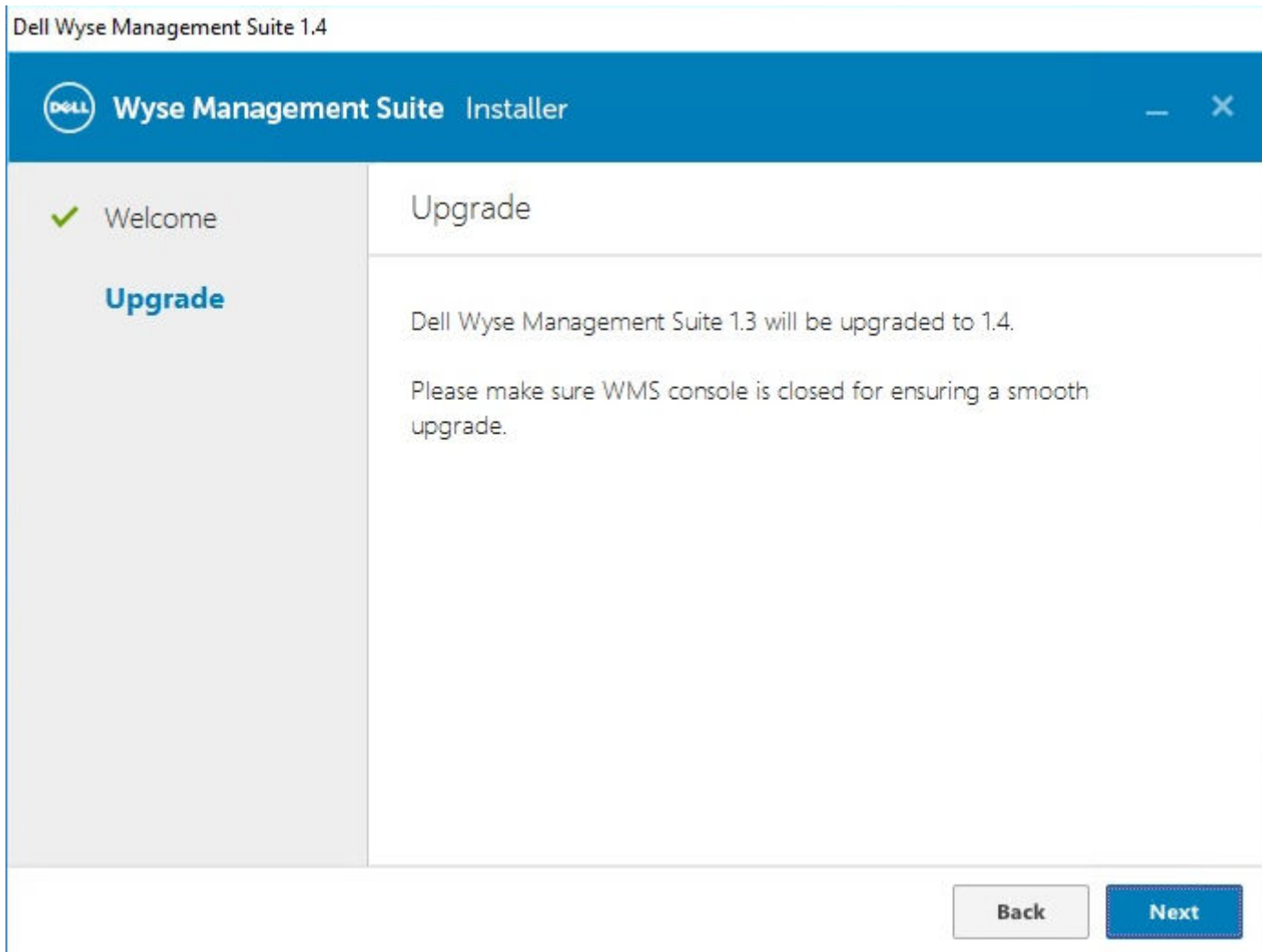


Figure 70. Mise à niveau

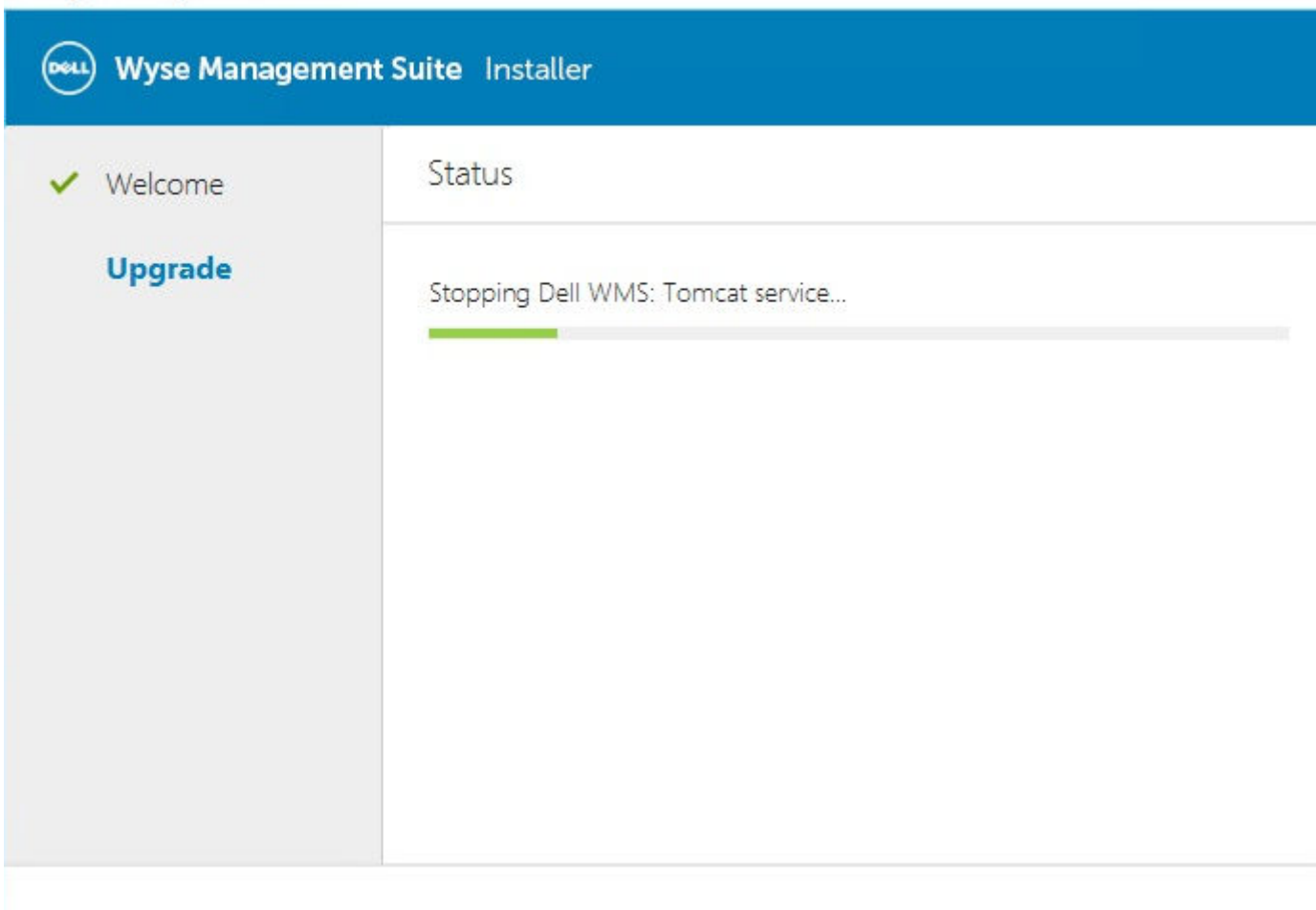


Figure 71. Mise à niveau

4. Cliquez sur **Lancer** pour ouvrir la console Web Wyse Management Suite.

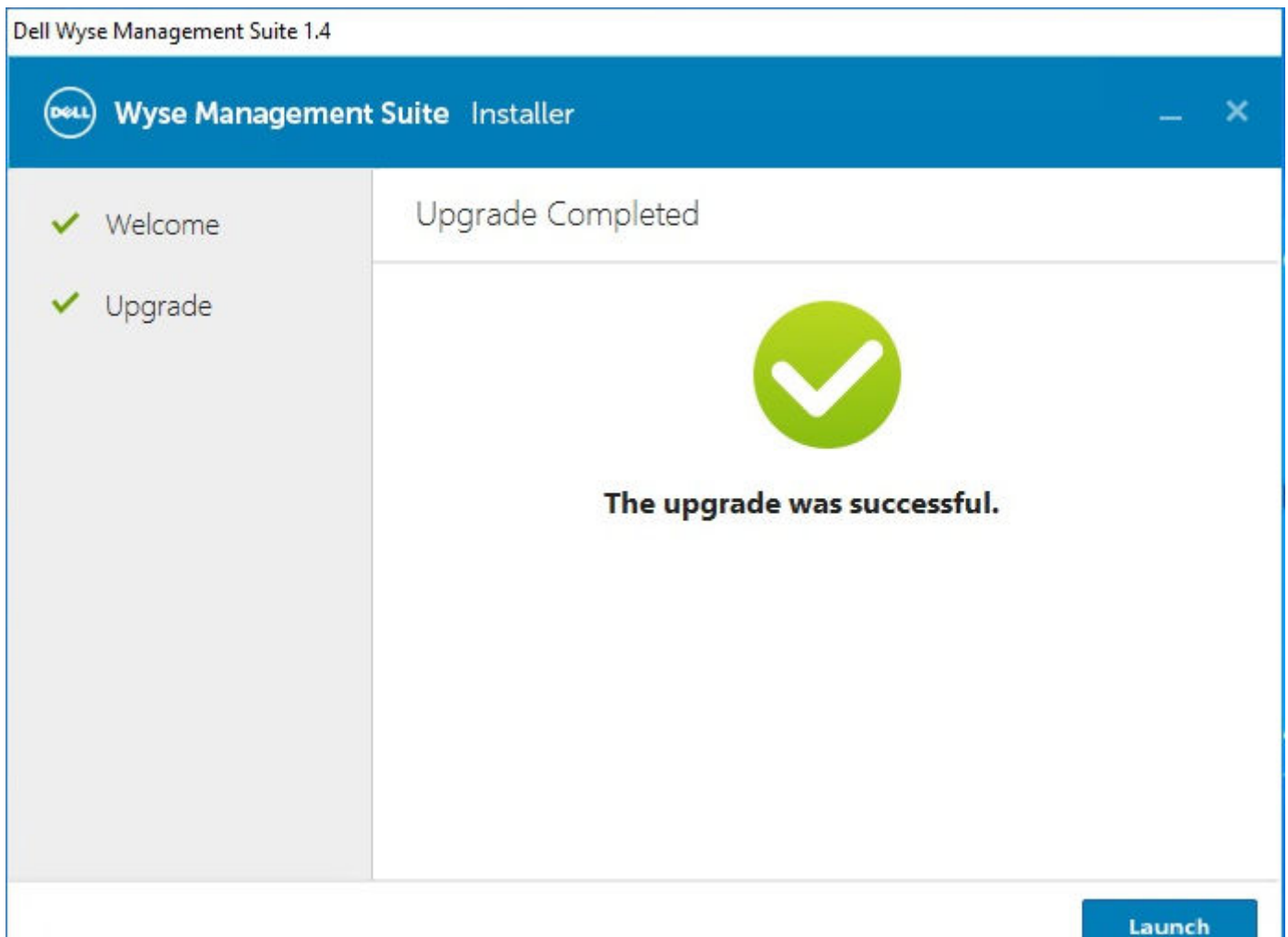


Figure 72. Lancer

Étapes suivantes

- Assurez-vous que le dossier et les sous-dossiers Tomcat-8 sont supprimés, et que le dossier et les sous-dossiers Tomcat-9 sont créés. En outre, effectuez les opérations suivantes :
 - Assurez-vous que les dossiers et sous-dossiers Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes sont créés.
 - Assurez-vous que le service Tomcat-9 est ajouté, et que le service Tomcat-9 est en cours d'exécution.
 - Assurez-vous que le fichier `bootstrap.properties` est copié à partir du dossier Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes vers le dossier Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes.
 - Assurez-vous que la valeur `mongodb.seedList` dans le fichier `bootstrap.properties` comprend une barre oblique inverse (\) dans la liste des serveurs de la base de données Mongo. Le fichier `bootstrap.properties` est à Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes, `mongodb.seedList = MongoDBServer1_IP\:27017, MongoDBServer2_IP\:27017, MongoDBServer3_IP\:27017`.
 - Assurez-vous que les entrées des serveurs principal et secondaire MongoDB sont présentes dans la valeur `mongodb.seedList`.
- Dans le cluster de basculement Windows, si l'état du point d'accès est à l'arrêt en raison de l'indisponibilité du service Tomcat 8, effectuez les opérations suivantes :
 1. Accédez à **Gestionnaire du cluster de basculement > Cluster > Rôles > Point d'accès**.
 2. Vérifiez l'état du point d'accès, des rôles et des services associés à Wyse Management Suite.

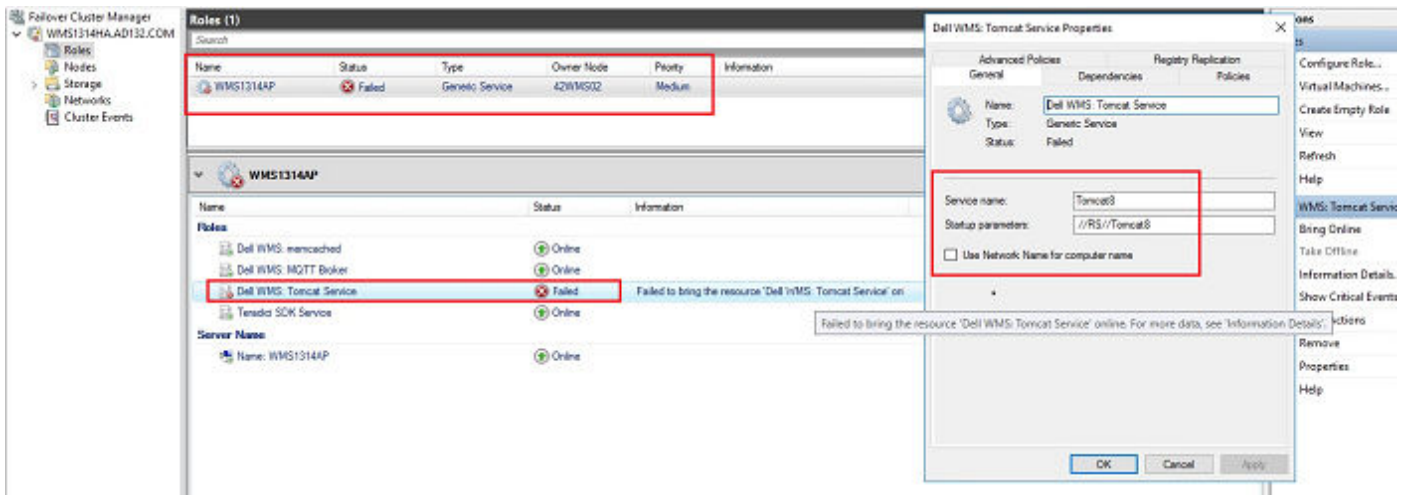


Figure 73. Point d'accès

3. Vérifiez la version du service Tomcat. Si vous disposez de la version 8 du service Tomcat, vous devez manuellement supprimer le service Tomcat-8 et ajouter le service Tomcat-9 au point d'accès. En effet, lorsque vous mettez à niveau Wyse Management Suite 1.4 vers WMS 2.0, le service Tomcat-8 est remplacé par Tomcat-9.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le service Tomcat-8, puis cliquez sur **Supprimer**.

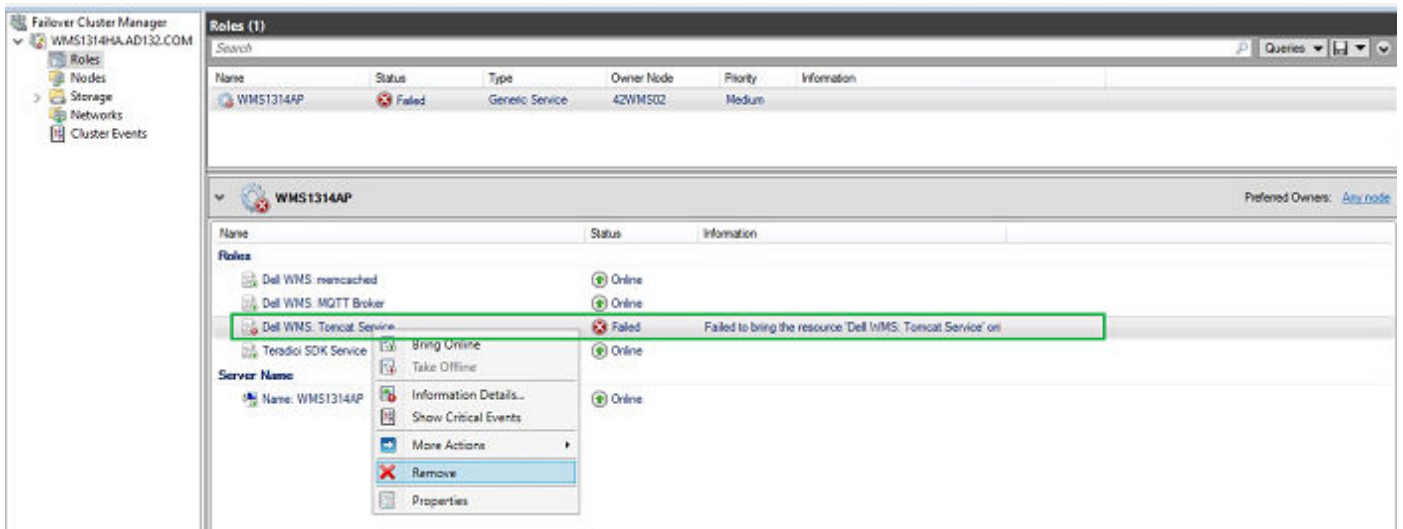


Figure 74. Suppression du service Tomcat

5. Ajoutez le service Tomcat-9 au point d'accès.

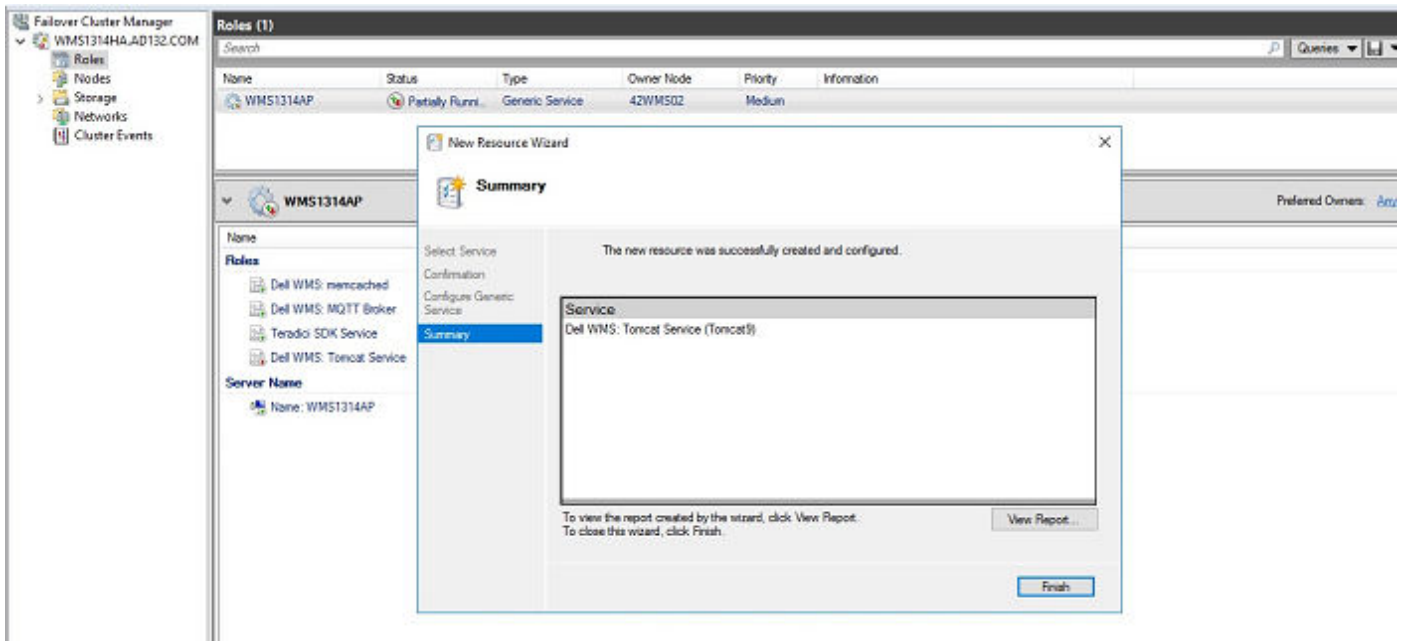


Figure 75. Service Tomcat-9

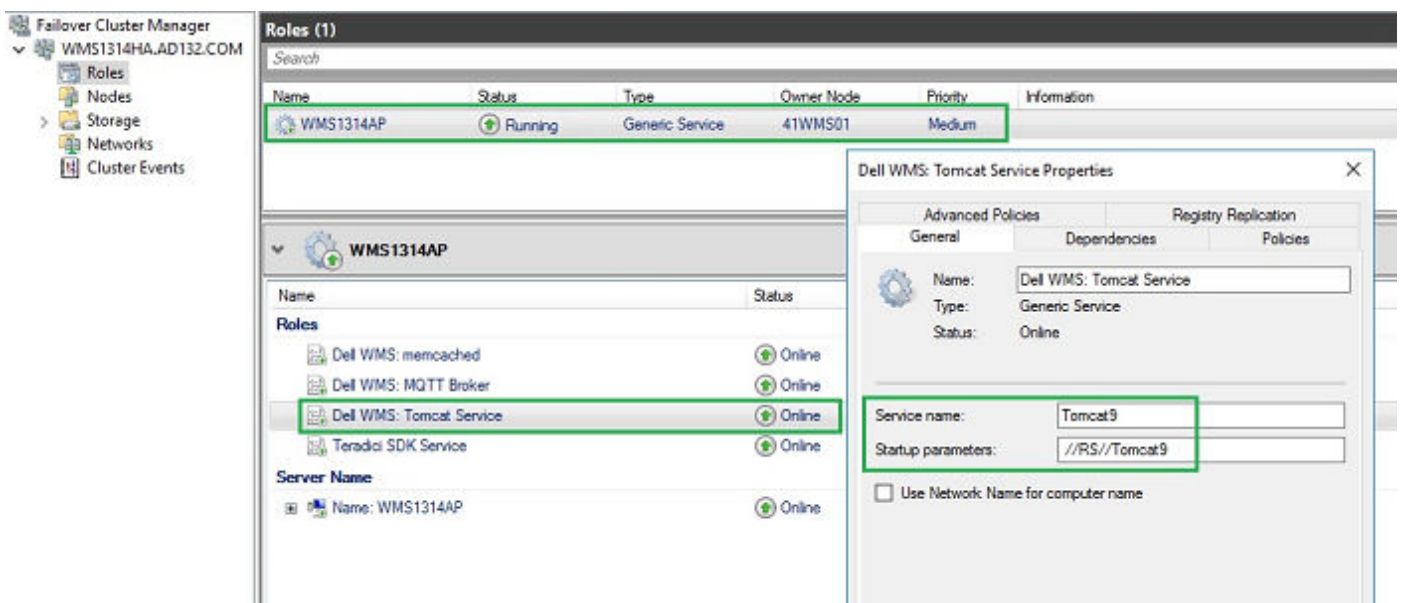


Figure 76. Service Tomcat 9

6. Liez l'adresse FQDN du point d'accès de haute disponibilité au registre Memcached sur les deux nœuds de la configuration haute disponibilité à l'aide de la commande suivante :

```
Registry Path: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Memcached\
"ImagePath" = "C:\Program Files\DELL\WMS\memcached\memcached.exe" -d runservice -p -I
11211 WMS1314AP.AD132.COM -U 0"
```

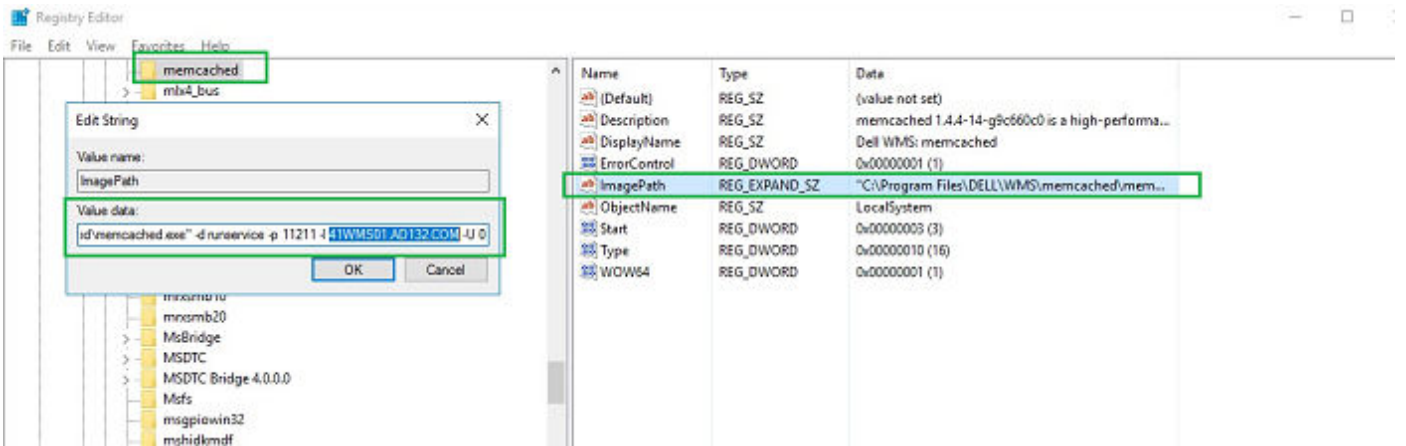


Figure 77. Données Memcached

Mise à niveau de Wyse Management Suite 1.4/1.4.1/2.x/3.x vers la version 3.x

Prérequis

Veillez à effectuer les tâches suivantes avant de procéder à la mise à niveau vers Wyse Management Suite 3.x :

- Définissez la politique des ressources (Tomcat, Memcache, MQTT) dans le point d'accès sur « Si la ressource échoue, ne pas redémarrer », car même s'il est recommandé de définir la politique par défaut sur « Si la ressource échoue, tenter de redémarrer sur le nœud actuel », celle-ci ne permet pas la mise à niveau du produit dans un scénario de basculement.

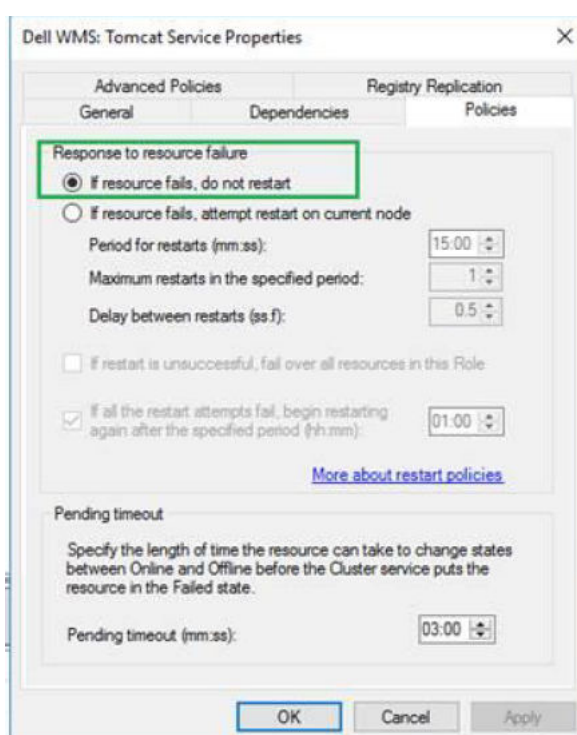


Figure 78. Propriétés du service Tomcat

- Procédez à la mise à niveau de l'ensemble de réplicas MongoDB de 3.4.1 vers 4.2.1 ; le chemin de la mise à niveau de la base de données Mongo est le suivant : 3.4.1 > > 3.6 > > 4.0 > > 4.2.1. En effet, à partir de la version Wyse Management Suite 2.0, la version 4.2.1 de MongoDB est prise en charge en raison des modifications de schéma effectuées pour prendre en charge les appareils RAPTOR 9.0.

REMARQUE : Vous devez mettre à jour l'ensemble de réplicas MongoDB vers la version 4.2.16 et MySQL vers la version 5.7.34 avant d'effectuer la mise à niveau vers la version 3.5 de Wyse Management Suite.

1. Mise à niveau de l'ensemble de réplicas de 3.4.1 à 3.6. Voir <https://docs.mongodb.com/manual/release-notes/3.6-upgrade-replica-set/>.
 2. Mise à niveau de l'ensemble des réplicas de 3.6 à 4.0.13. Voir <https://docs.mongodb.com/manual/release-notes/4.0-upgrade-replica-set/>.
 3. Mise à niveau de l'ensemble des réplicas de 4.0 à 4.2.1. Voir <https://docs.mongodb.com/manual/release-notes/4.0-upgrade-replica-set/>.
- Le premier serveur MongoDB doit être la première entrée de la valeur « mongodb.seedList » du fichier « bootstrap.properties » sous Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes.

- Le panneau de configuration des services MS « services.msc », ainsi que le dossier et tous les fichiers associés à Wyse Management Suite doivent être fermés.
- Installez le package redistribuable Visual C++ 2015 ou 2017 (x64) ou versions supérieures. Le programme d'installation de Wyse Management Suite nécessite un fichier VCRUNTIME140.dll pour se connecter à l'ensemble de répliques MongoDB ou à une configuration autonome avec la version 4.2.1.

REMARQUE : Vous devez utiliser MongoDB versions 4.2.16 et MySQL version 5.7.34 pour les configurations distribuées à partir de Wyse Management Suite 3.5 Vous ne pouvez pas installer ou mettre à niveau Wyse Management Suite 3.5 à l'aide d'une autre version du serveur MongoDB externe ou de MySQL.

Étapes

1. Double-cliquez sur le package du programme d'installation de Wyse Management Suite 3.x.
2. Sur l'écran de bienvenue, lisez le contrat de licence, puis cliquez sur **Suivant**.

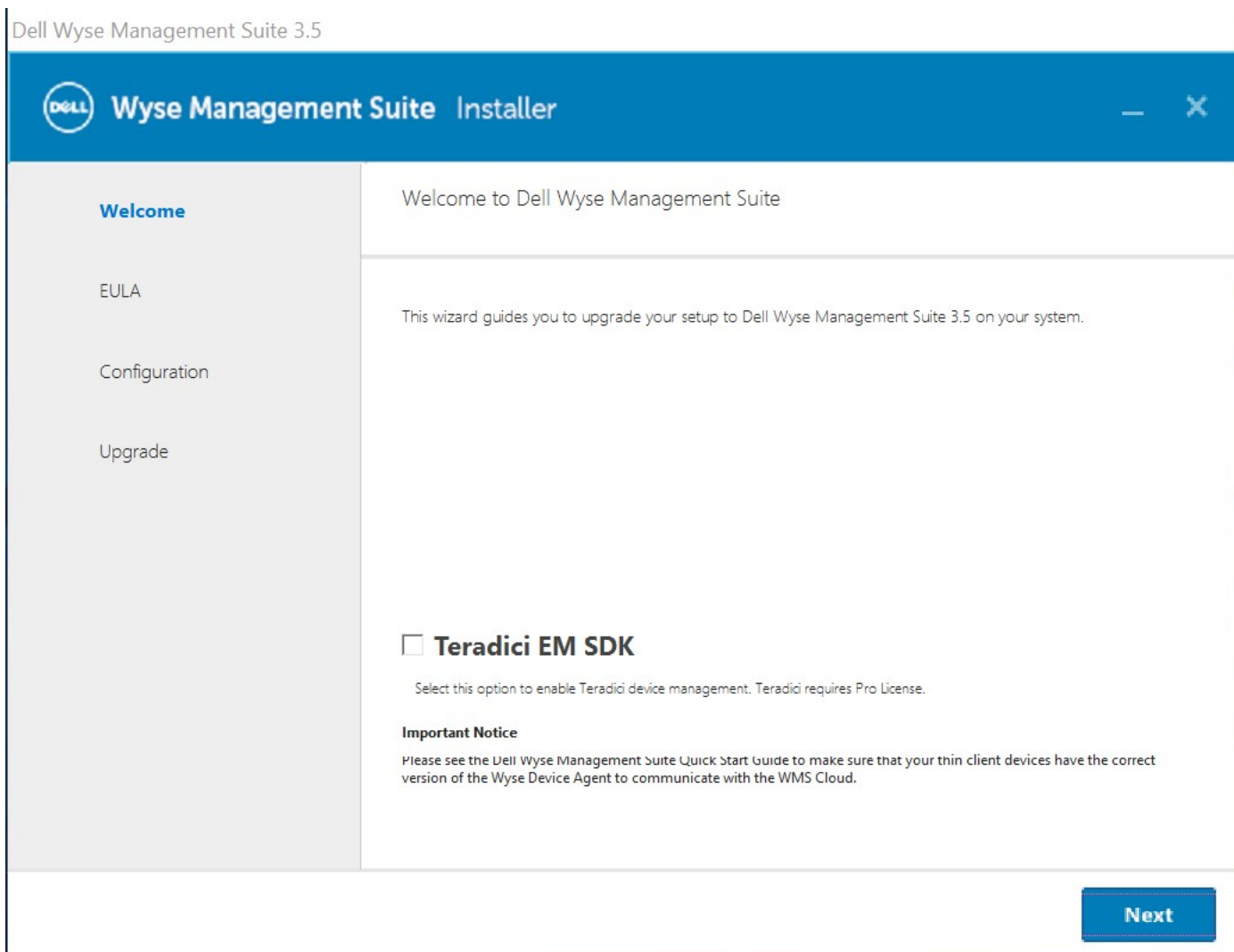


Figure 79. Écran de bienvenue

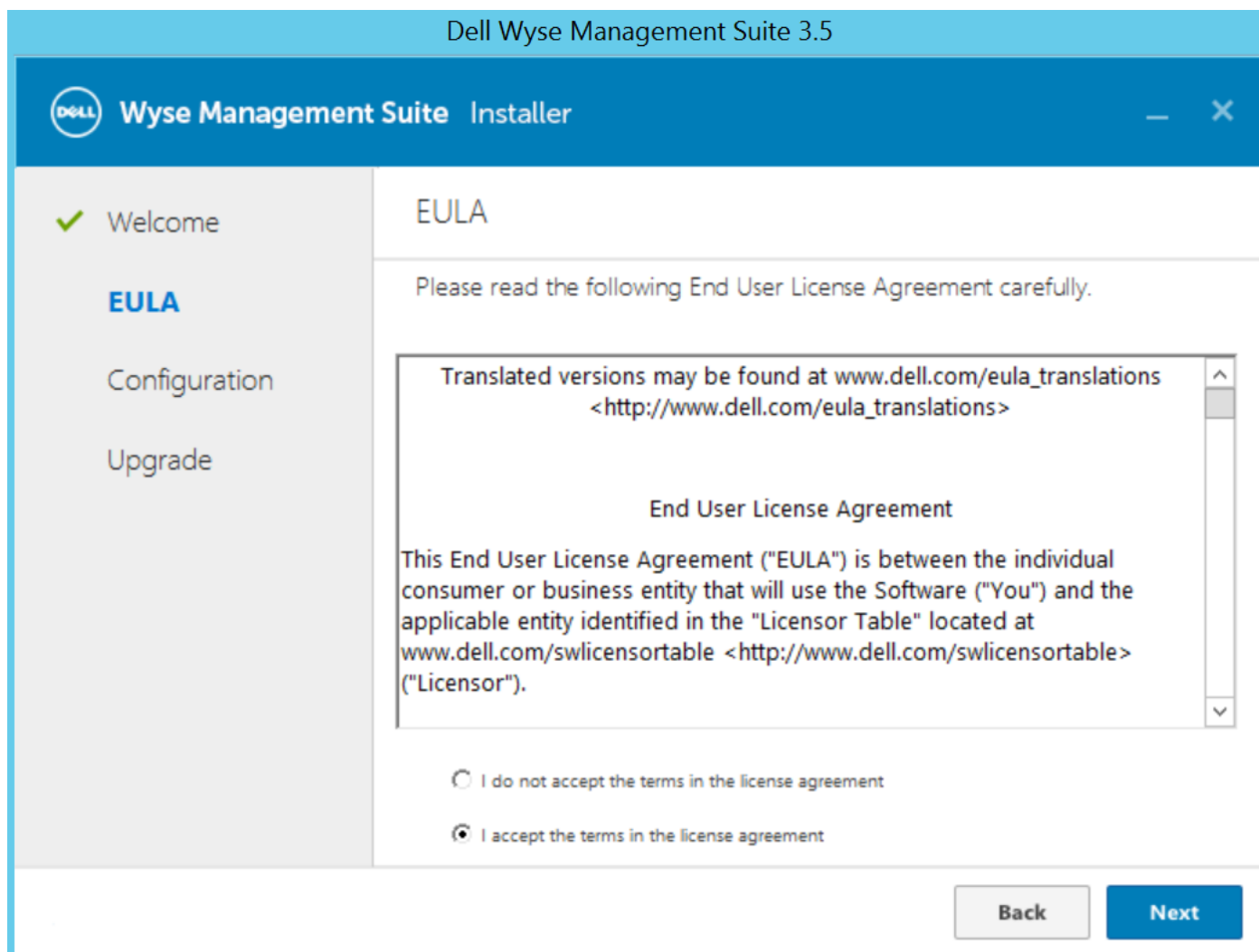


Figure 80. Contrat de licence utilisateur final

3. Sélectionnez le bouton radio **Utiliser un utilisateur existant**, puis cliquez sur **Suivant**.
Vous pouvez ignorer cette page de configuration CISF si vous avez saisi un chemin réseau pour le référentiel ou si CISF est déjà configuré.

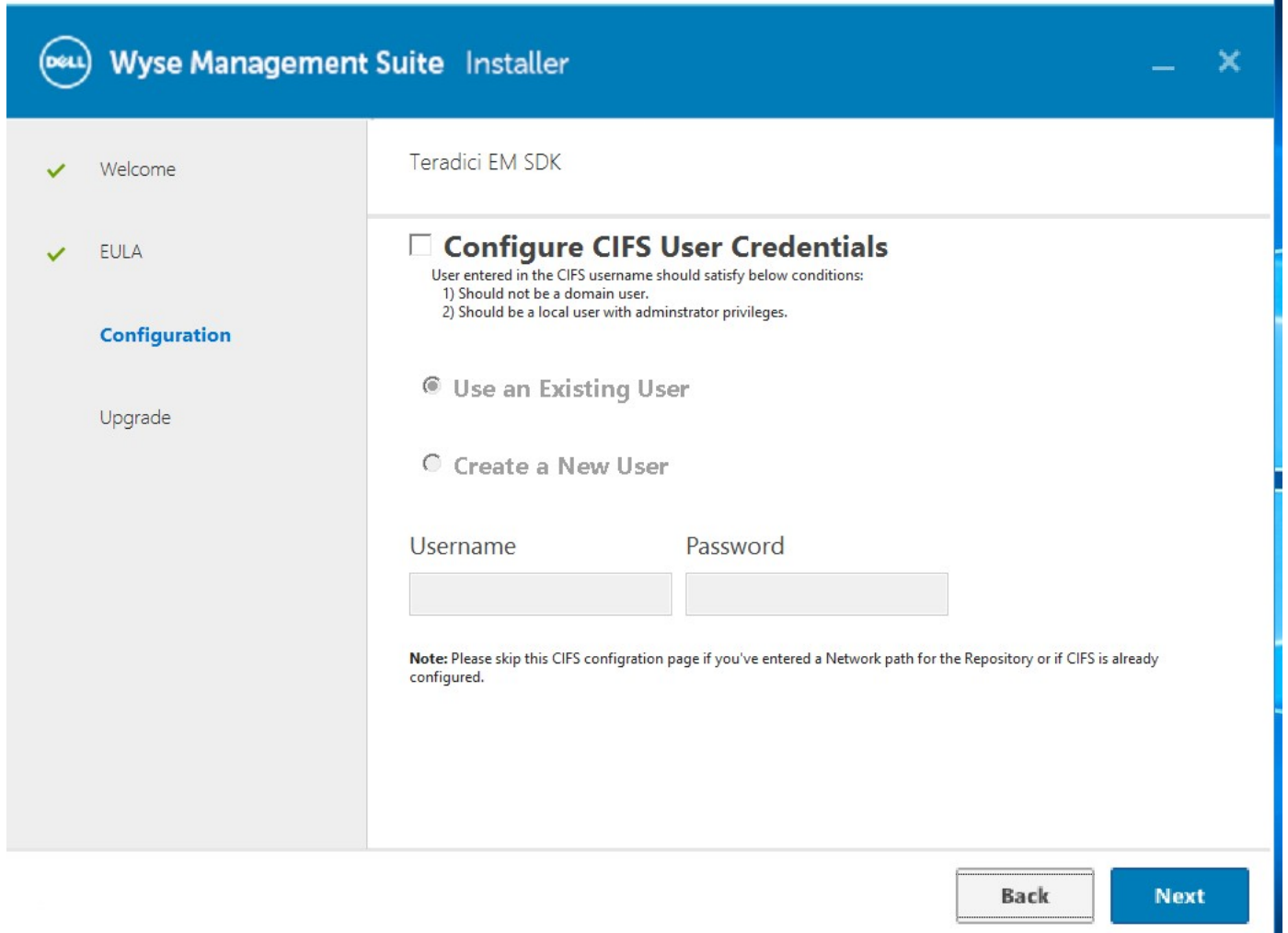


Figure 81. Informations d'identification de l'utilisateur CIFS

4. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte de service, puis cliquez sur **Suivant**.

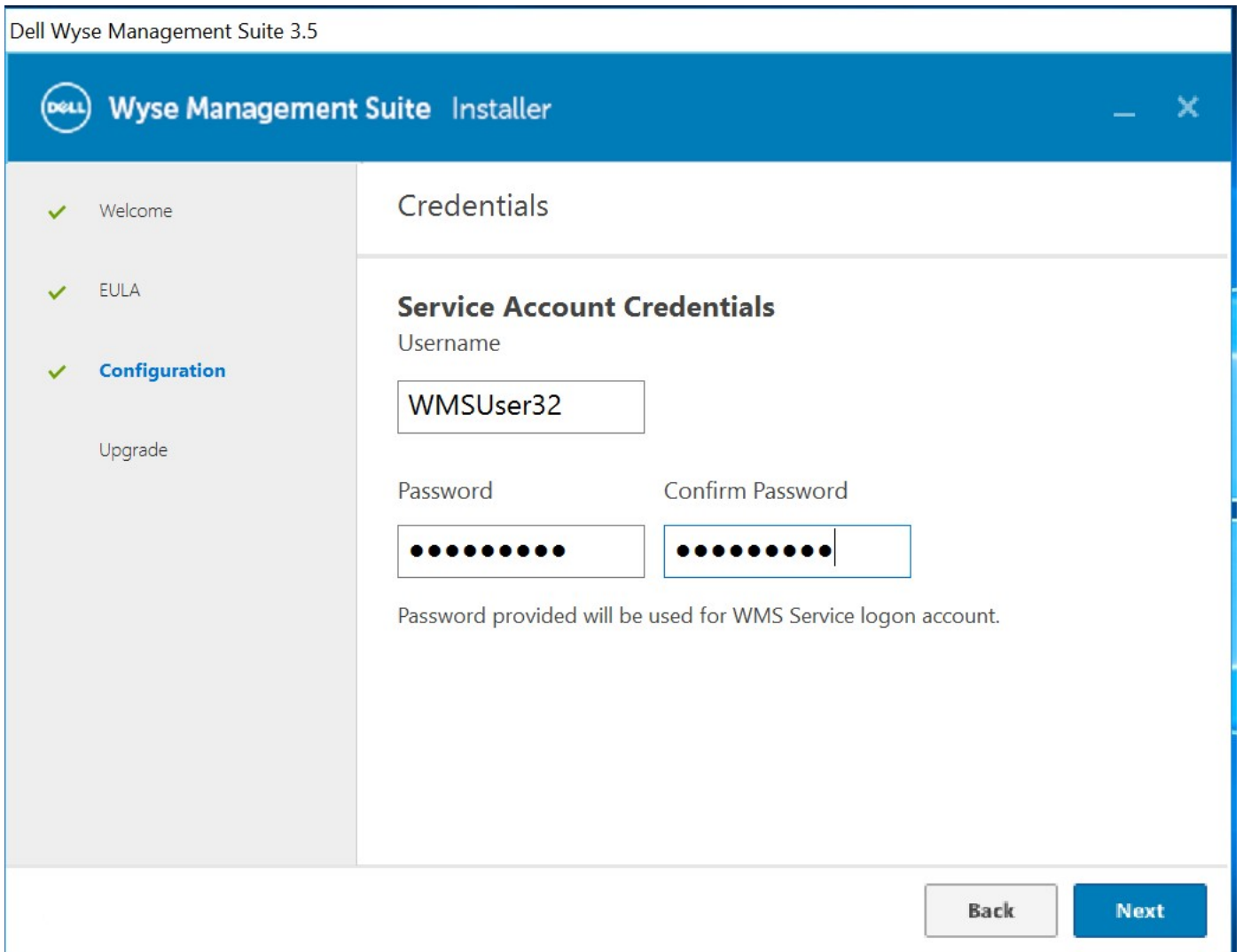


Figure 82. Mise à niveau

5. Saisissez votre mot de passe pour les **informations d'identification Software Vault**, puis cliquez sur **Suivant**.

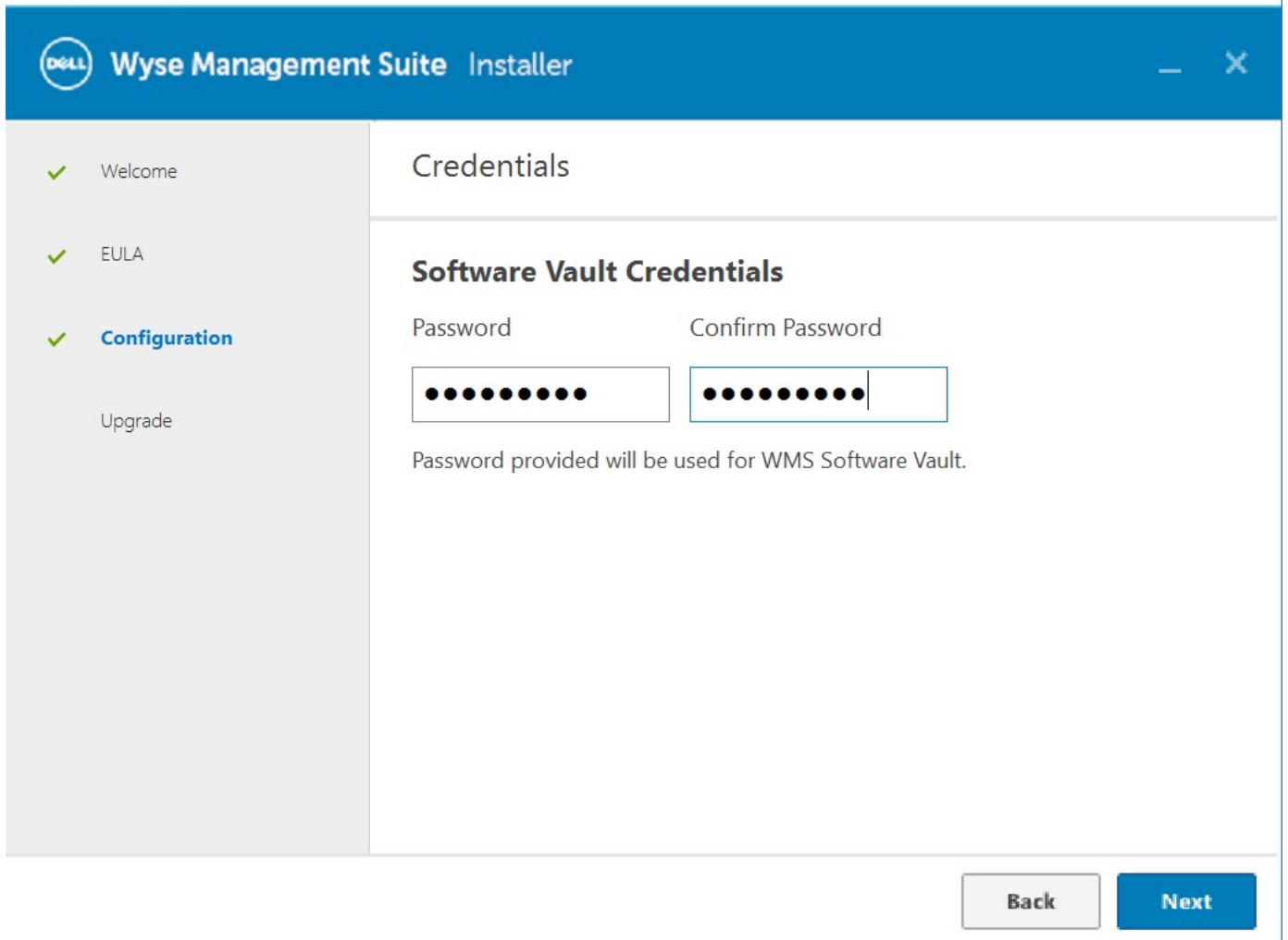


Figure 83. Informations d'identification Software Vault

6. Sélectionnez un port pour Secure Software Vault, puis cliquez sur **Suivant**. Le port par défaut est 9443.

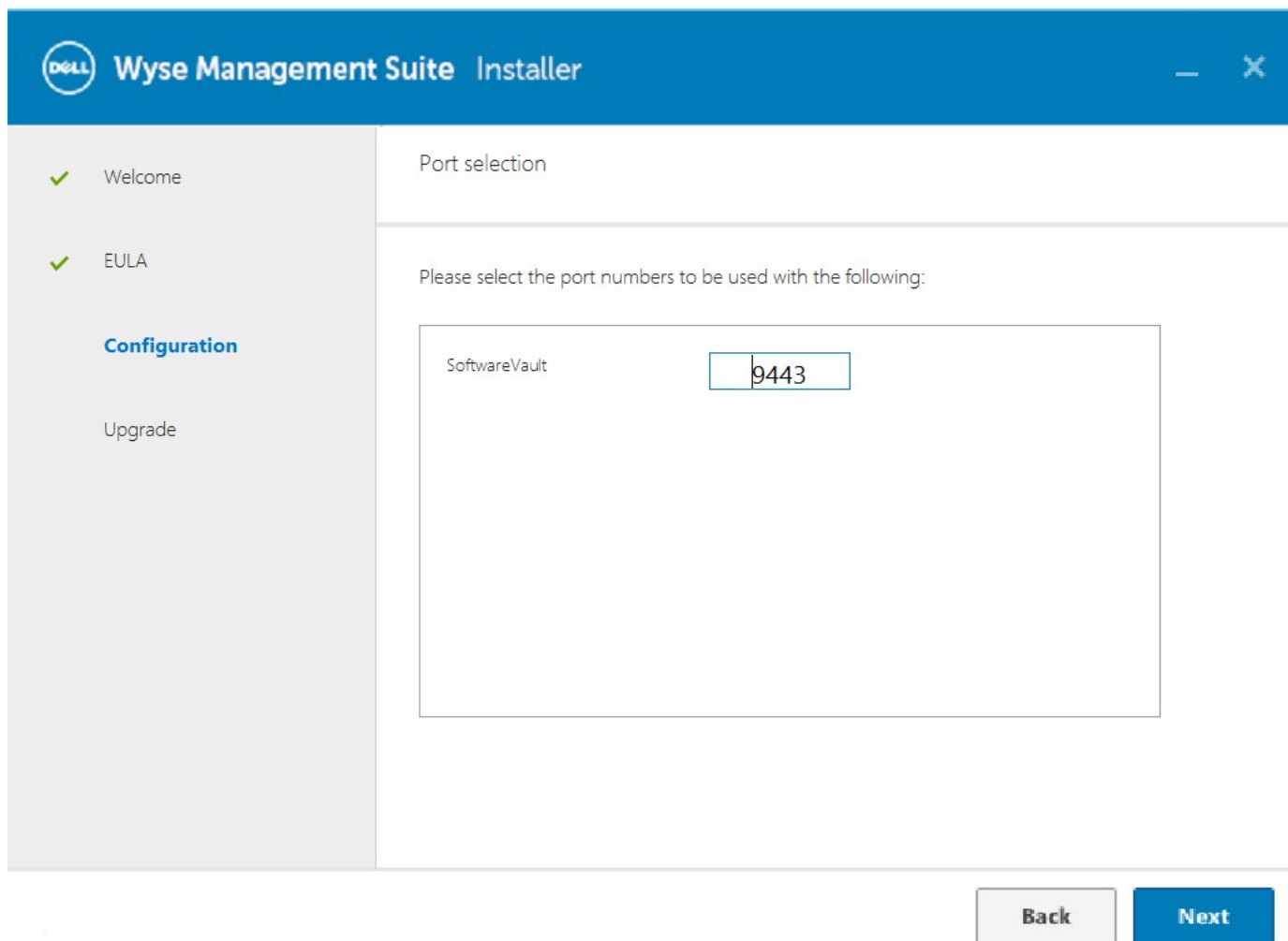


Figure 84. Sélection du port Software Vault

7. Cliquez sur **Suivant**.

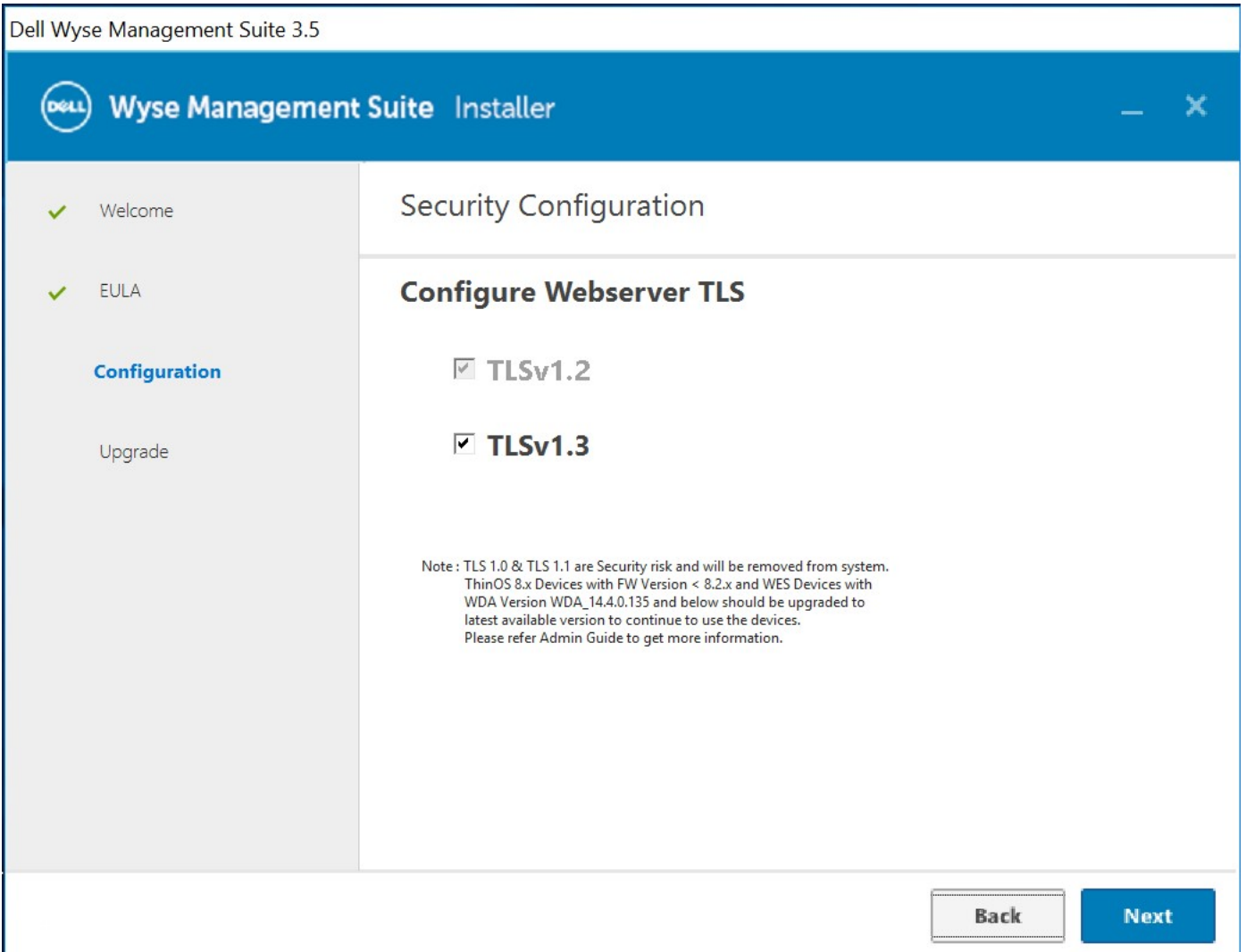


Figure 85. Teradici EM SDK

REMARQUE : Il n'y a pas de sélection de TLS pendant le processus de mise à niveau. Toutefois, une option permet de sélectionner un port pour la communication securemqtt. Pour la communication sécurisée MQTT, vous devez utiliser un port valide et vous ne devez pas saisir la valeur 0 lors d'une nouvelle installation ou mise à niveau personnalisée depuis la version précédente.

8.

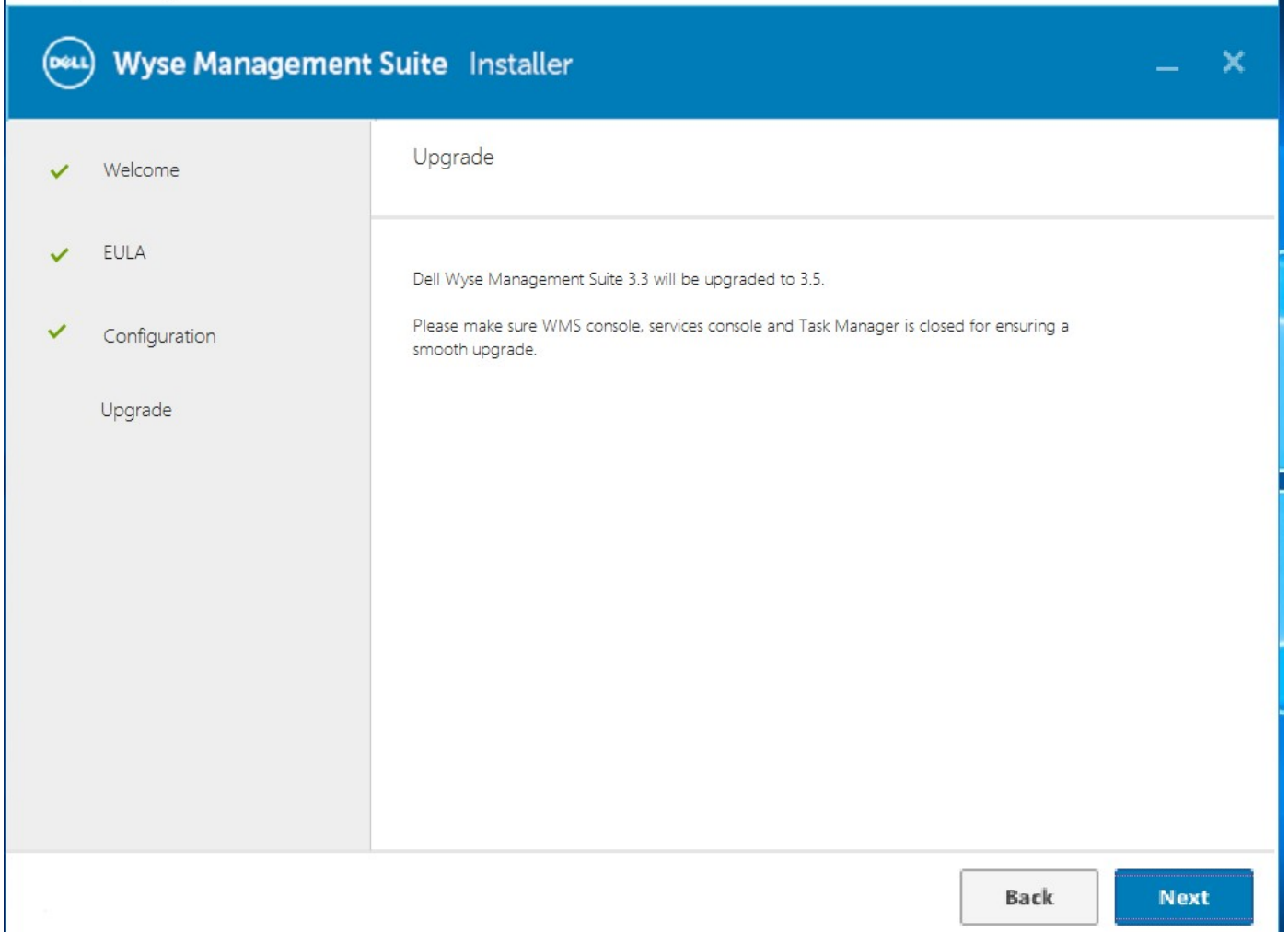


Figure 86. Mise à niveau

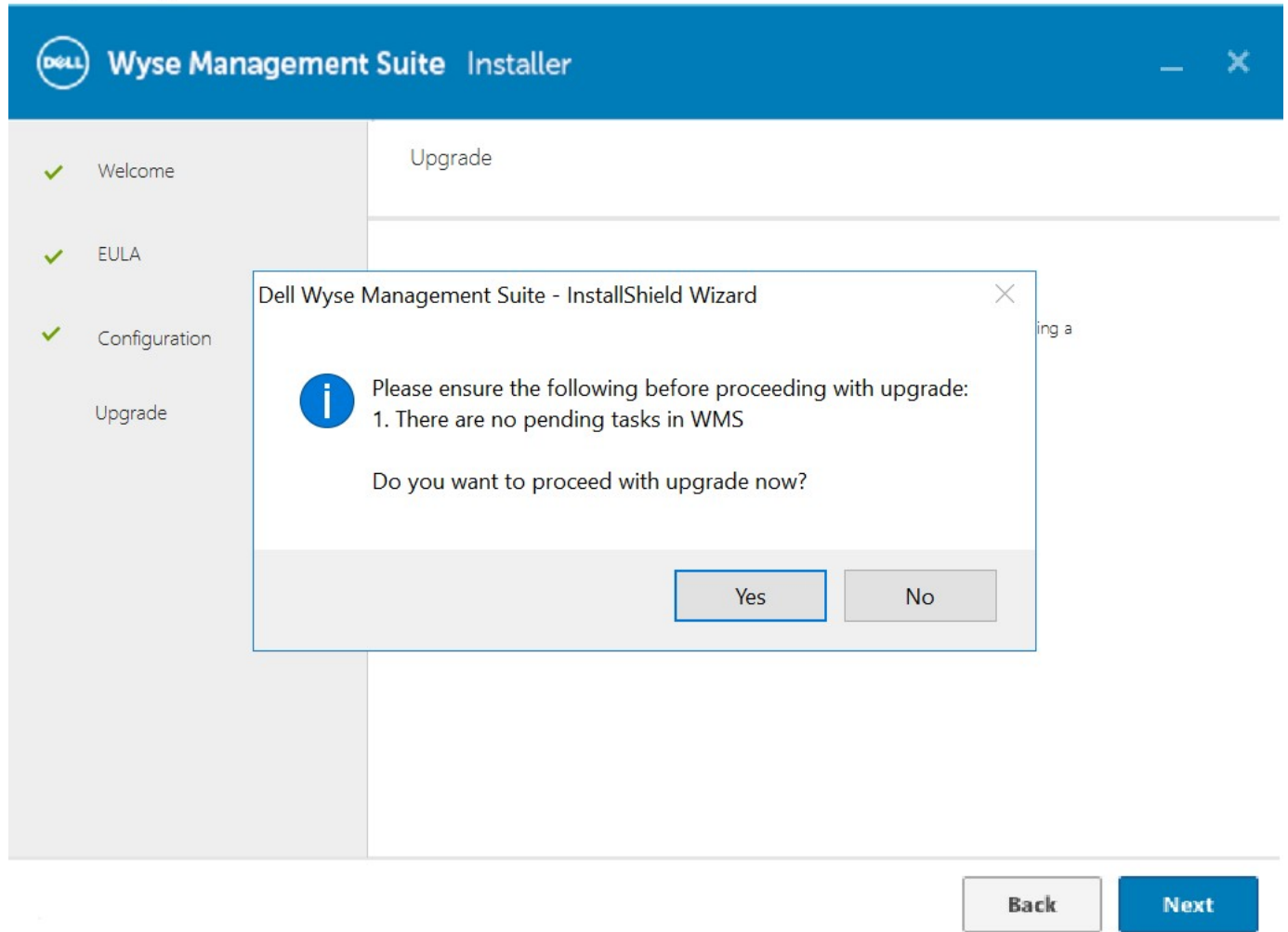


Figure 87. Mise à niveau

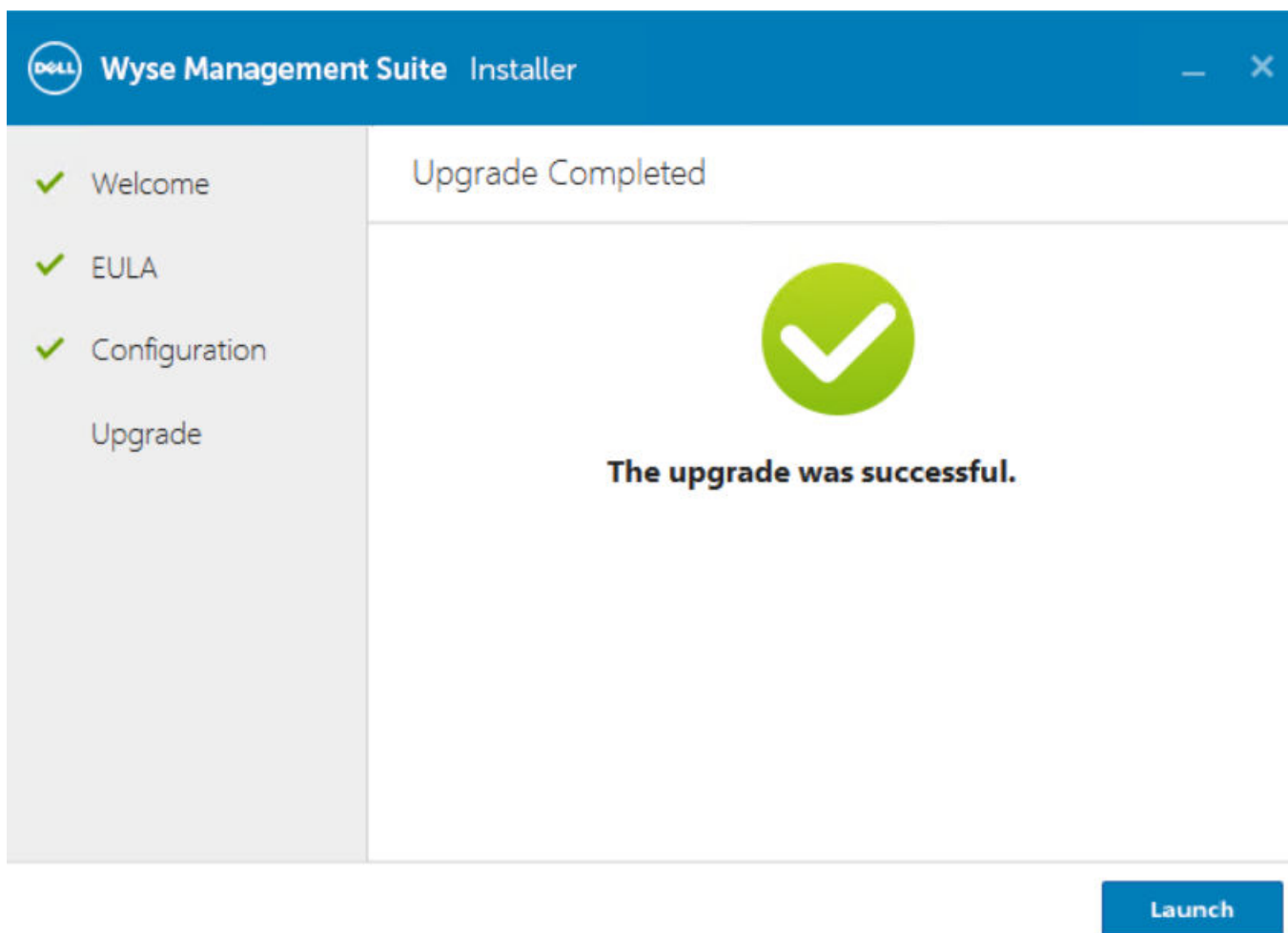


Figure 88. Mise à niveau terminée

Support pour la mise à niveau Wyse Management Suite :

Tableau 2. Stratégie de mise à niveau de Wyse Management Suite 3.x vers 3.5

Type de mise à niveau	Stratégie de mise à niveau	Compatibilité
3.2 vers 3.5	3.2 > 3.5	Pris en charge
	3.2 > 3.2.1 > 3.5	Pris en charge
	3.2 > 3.2.1 > 3.3 > 3.5	Pris en charge
	3.2 > 3.2.1 > 3.3 > 3.3.1 > 3.5	Pris en charge
3.2.1 vers 3.5	3.2.1 > 3.5	Pris en charge
	3.2.1 > 3.3 > 3.5	Pris en charge
	3.2.1 > 3.3 > 3.3.1 > 3.5	Pris en charge
3.3 vers 3.5	3.3 > 3.5	Pris en charge
	3.3 > 3.3.1 > 3.5	Pris en charge
3.3.1 vers 3.5	3.3.1 > 3.5	Pris en charge

Tableau 3. Stratégie de mise à niveau de Wyse Management Suite 3.x vers 3.6

Type de mise à niveau	Stratégie de mise à niveau	Compatibilité
3.3 vers 3.6	3.3 > 3.6	Pris en charge

Tableau 3. Stratégie de mise à niveau de Wyse Management Suite 3.x vers 3.6 (suite)

Type de mise à niveau	Stratégie de mise à niveau	Compatibilité
	3.3 > 3.3.1 > 3.6	Pris en charge
	3.3 > 3.3.1 > 3.5 > 3.6	Pris en charge
	3.3 > 3.3.1 > 3.5 > 3.5.1 > 3.6	Pris en charge
	3.3 > 3.3.1 > 3.5 > 3.5.1 > 3.5.2 > 3.6	Pris en charge
3.3.1 vers 3.6	3.3.1 > 3.6	Pris en charge
	3.3.1 > 3.5 > 3.6	Pris en charge
	3.3.1 > 3.5 > 3.5.1 > 3.6	Pris en charge
	3.3.1 > 3.5 > 3.5.1 > 3.5.2 > 3.6	Pris en charge
3.5 vers 3.6	3.5 > 3.6	Pris en charge
	3.5 > 3.5.1 > 3.6	Pris en charge
	3.5 > 3.5.1 > 3.5.2 > 3.6	Pris en charge
3.5.1 vers 3.6	3.5.1 > 3.6	Pris en charge
	3.5.1 > 3.5.2 > 3.6	Pris en charge
3.5.2 vers 3.6	3.5.2 > 3.6	Pris en charge
1.0 vers 3.6	1.0 > 1.1 > 1.2 > 1.3 > 1.4 > 1.4.1 > 2.0 > 2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.1.1 > 3.2 > 3.2.1 > 3.3 > 3.3.1 > 3.5 > 3.5.1 > 3.5.2 > 3.6	Pris en charge

Dépannage

À propos de cette tâche

Cette section contient des informations sur le dépannage de Wyse Management Suite version 1.x pour configurer le cluster.

- Problème : où se trouve le fichier log Wyse Management Suite pour vérifier les problèmes liés à l'installation du serveur.

Solution de contournement : le fichier journal se trouve dans le dossier %temp% WMSInstall.log.

- Problème : où se trouve le fichier log lié au service Tomcat pour vérifier les problèmes liés à l'application.

Solution de contournement : si l'un des nœuds/serveurs du cluster ne fonctionne pas et ne parvient pas à faire partie du cluster MySQL, effectuez les opérations suivantes :

1. Redémarrez le nœud du cluster et exécutez la commande `var cluster = dba.rebootClusterFromCompleteOutage();` dans l'invite Shell.
2. Reconfigurez l'instance locale à l'aide de la commande `dba.configureLocalInstance('root@Server_IPAddress:3306')`.
3. Rajoutez l'instance au cluster à l'aide de la commande `cluster.addInstance('root@Server_IPAddress:3306')`.

- Problème : si l'un des serveurs ou nœuds du cluster cesse de fonctionner et ne fait pas partie du cluster MySQL InnoDB.

Solution de contournement : exécutez les étapes suivantes à l'invite de commandes.

```
var cluster = dba.rebootClusterFromCompleteOutage(); #Reboot the cluster instance
dba.configureLocalInstance('root@Server_IPAddress:3306') #Reconfigure the local instance
cluster.addInstance('root@Server_IPAddress:3306') #Add the cluster instance back to the
network
My-SQL JS> cluster.rejoinInstance("root@Server_IPAddress")
```

- Problème : si les ID des serveurs sont identiques dans tous les nœuds, et si vous essayez d'ajouter les instances dans le cluster, un message d'erreur **ERROR: Error joining instance to cluster** s'affiche.

```

C:\Program Files\MySQL\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe
Some active options on server '10.150.132.24:3306' are incompatible with Group Replication.
Please configure the instance for InnoDB Cluster usage and try again.
The server_id 1 is already used by peer '23MYSQLO1:3306'
The server_id must be different from the ones in use by the members of the GR group.
Option name      Required Value  Current Value  Result
-----
server_id        <unique ID>   1              FAIL <RuntimeError>

MySQL [10.150.132.231 JS> cluster.addInstance('root@10.150.132.24:3306')
A new instance will be added to the InnoDB cluster. Depending on the amount of
data on the cluster this might take from a few seconds to several hours.

Please provide the password for 'root@10.150.132.24:3306': *****
Adding instance to the cluster ...

Validating instance at 10.150.132.24:3306...
This instance reports its own address as 24MYSQLO2

Instance configuration is suitable.
Cluster.addInstance: WARNING: The given '10.150.132.24:3306' and the peer '23MYSQLO1:3306' have duplicated server_id 1
ERROR: Error joining instance to cluster: The operation could not continue due to the following requirements not being met:
Some active options on server '10.150.132.24:3306' are incompatible with Group Replication.
Please configure the instance for InnoDB Cluster usage and try again.
The server_id 1 is already used by peer '23MYSQLO1:3306'
The server_id must be different from the ones in use by the members of the GR group.
Option name      Required Value  Current Value  Result
-----
server_id        <unique ID>   1              FAIL <RuntimeError>

MySQL [10.150.132.231 JS> cluster.addInstance('root@10.150.132.25:3306')
A new instance will be added to the InnoDB cluster. Depending on the amount of
data on the cluster this might take from a few seconds to several hours.

Please provide the password for 'root@10.150.132.25:3306': *****
Adding instance to the cluster ...

Validating instance at 10.150.132.25:3306...
This instance reports its own address as 25MYSQLO3

Instance configuration is suitable.
Cluster.addInstance: WARNING: The given '10.150.132.25:3306' and the peer '23MYSQLO1:3306' have duplicated server_id 1
ERROR: Error joining instance to cluster: The operation could not continue due to the following requirements not being met:
Some active options on server '10.150.132.25:3306' are incompatible with Group Replication.
Please configure the instance for InnoDB Cluster usage and try again.
The server_id 1 is already used by peer '23MYSQLO1:3306'
The server_id must be different from the ones in use by the members of the GR group.
Option name      Required Value  Current Value  Result
-----
server_id        <unique ID>   1              FAIL <RuntimeError>

```

Figure 89. Message d'erreur

Contournement : modifiez les entrées d'ID de serveur dans le fichier my . conf situé dans le répertoire \ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7.

```

File Edit Format View Help

general_log_file="23MYSQLO1.log"

slow-query-log=1

slow_query_log_file="23MYSQLO1-slow.log"

long_query_time=10

# Binary Logging.
# log-bin

# Error Logging.
log-error="23MYSQLO1.err"

# Server Id.
server-id=1

```

Figure 90. modifier ID de serveur

Problème : après chaque mise à niveau haute disponibilité, le programme d'installation définit db . serversincluster et db . queueLock sur Adresse IP ou Nom d'hôte du nœud de serveur.

Contournement : db . serversincluster et db . queueLock, avec nom d'hôte ou adresse IP du point d'accès haute disponibilité, doivent être mis à jour manuellement après chaque mise à niveau haute disponibilité.