

**AP5 - Supervision de PC**

Description	
<b>Descriptif de l'AP</b>	Contrôle et aide à l'utilisation des ordinateurs à distance du service support hotline
<b>Durée estimée</b>	4 heures
<b>Savoir-faire</b>	Supervision de postes informatiques
<b>Compétences</b>	B1.1 - Gérer le patrimoine informatique Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation B1.2 - Répondre aux incidents et aux demandes Systèmes d'exploitation B1.5 - Mettre à disposition des utilisateurs un service Déployer un service
<b>Contexte</b>	CentreCall
<b>Ressources</b>	PC portables élèves, VirtualBox, Windows 10 Education, Internet

Vous venez d'être embauché à la DSI de CentreCall dans le but de réhabiliter les anciens serveurs de l'entreprise. Vous avez lors d'une activité précédente inventorié les composants de ces derniers, assemblé les composants puis installer un système d'exploitation Windows Server.

Les personnes en charges du service support hotline de l'entreprise CentreCall veulent mettre en place un outil d'aide à l'utilisation des ordinateurs et de supervision dans le but d'encadrer le travail de l'équipe. Les fonctionnalités attendues sont les suivantes :

- Affichage de tous les écrans hotliners sur le poste superviseur
- Gel des écrans
- Envoi de messages aux hotliners
- Arrêt/redémarrage des ordinateurs
- Capture des écrans des postes hotliners
- Prise de contrôle à distance d'un poste
- Exécution d'une application à distance
- Affichage de l'écran superviseur vers tous les écrans hotliners
- Affichage de l'écran d'un hotliner vers tous les écrans hotliners

Voici les spécifications techniques attendues :

- 1 postes superviseur : Une machine virtuelle avec Windows 10 comme système d'exploitation hébergé sur le serveur Hyper-V
- 5 ou 6 postes hotliners (en fonction du nombre d'élèves dans votre groupe) : Une machine virtuelle sur chaque PC des membres du groupe avec Windows 10 comme système d'exploitation

Vous devrez rendre ce document complété et agrémenté de captures d'écran pour justifier vos réponses (un document par groupe).

## Travail à réaliser

1. Recherche d'applicatifs gratuits pouvant satisfaire les besoins exprimés. Étude comparative sous forme de tableau (au moins 3 outils). Le choix de la solution retenue devra être justifié et validé par le professeur.

Nous avons sélectionné trois superviseur de poste informatique :



### Veyon

- Surveillance des ordinateurs
- Contrôle à distance
- Diffusion d'un écran en temps réel sur tous les autres ordinateurs
- Verrouillage des postes
- Distribution de fichiers à distance
- Envoi de messages aux utilisateurs
- Allumage, redémarrage ou arrêt des machines à distance
- Déconnexion des utilisateurs en session
- Lancement de programmes applicatifs ou ouverture de sites web à distance
- Intégration native aux services d'annuaires LDAP tels qu'Active Directory, OpenLDAP ou encore Samba

**Source :** <https://www.it-connect.fr/tuto-veyon-supervision-postes-de-travail-windows-linux/>



### NetSupport School

NetSupportSchool aux mêmes fonctionnalités de Veyon sauf qu'il n'est pas OpenSource, il est malheureusement payant.



### Faronight Insight

Faronight Insight est un logiciel qui est payant, donc il n'est pas open source, la personnalisation n'est disponible sur ce logiciel.

Nous avons choisi le logiciel **Veyon** qui sert pour la supervision des postes de travail en milieu éducatif et professionnel. Il a les fonctionnalités suivantes. Veyon est un logiciel open source avec toutes les fonctions demandées.

**AP5 - Supervision de PC****2.** Paramétrage de l'adresse IP statique de la carte réseau de votre serveur physique :

Hostname : hyper-v-grpX

Adresse IP : 172.18.17.1

Masque de sous-réseau : 255.255.0.0

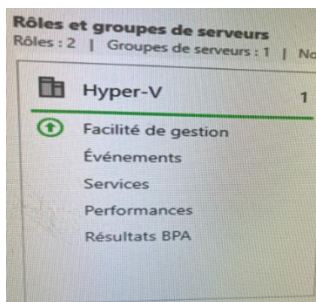
Passerelle : 172.18.255.254 (le routeur du campus)

DNS primaire : 172.17.172.4 (le contrôleur de domaine du campus)

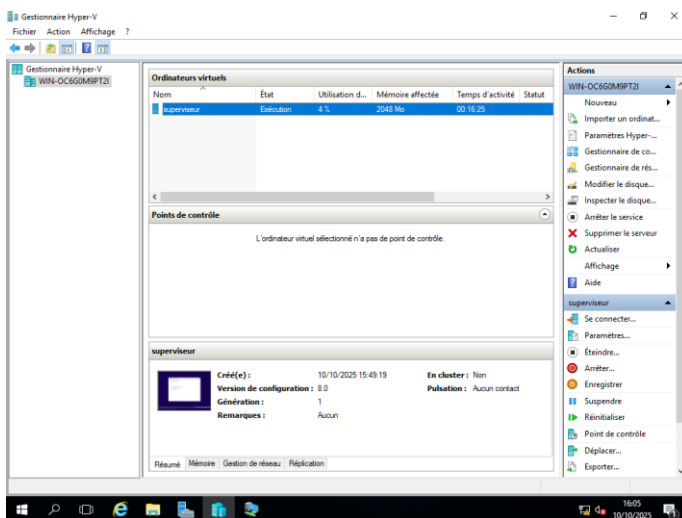
DNS secondaire : vide

**Groupe 7**

X = Numéro de groupe

**3.** Installation du rôle Hyper-V sur le serveur à l'aide du document 1

**Nous avons installé le rôle Hyper-V sur notre serveur.**

**4.** Création et configuration de la machine virtuelle superviseur sur le serveur Hyper-V

**Notre machine virtuelle est configurée sur notre serveur, nous l'avons nommé superviseur.**

**6.** Paramétrage de l'adresse IP statique de la carte réseau en accès externe de votre machine virtuelle superviseur sur le serveur Hyper-V :

Hostname : supervision-grpX

Adresse IP : 172.18.17.2

Masque de sous-réseau : 255.255.0.0

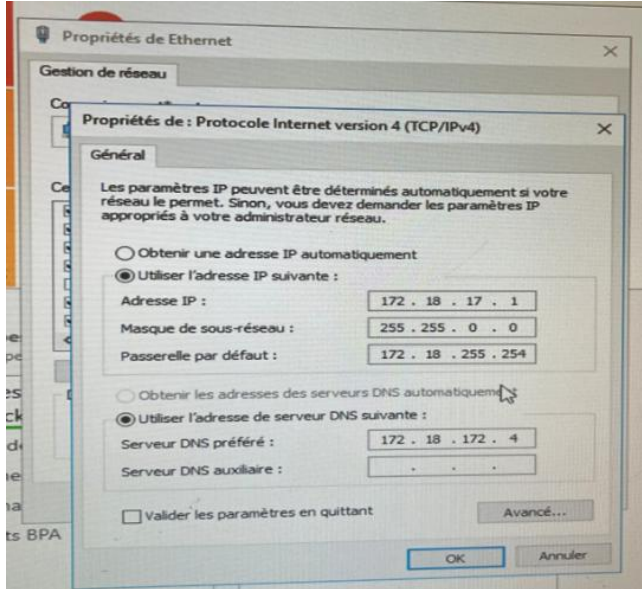
**AP5 - Supervision de PC**

Passerelle : 172.18.255.254 (le routeur du campus)

DNS primaire : 172.17.172.4 (le contrôleur de domaine du campus)

DNS secondaire : vide

X = Numéro de groupe



7. Création et configuration de vos machines virtuelles hotliners sur chaque PC des membres du groupe (il est possible d'utiliser une machine virtuelle Windows 10 existante)

Plan d'adressage :

<b>Théo</b>	<b>172.18.17.11</b>
<b>Arthur</b>	<b>172.18.17.12</b>
<b>Kylian</b>	<b>172.18.17.13</b>
<b>Olympe</b>	<b>172.18.17.14</b>
<b>Eliot</b>	<b>172.18.17.15</b>

8. Paramétrage des adresses IP statiques des cartes réseau en accès par pont de vos machines virtuelles hotliners :

Hostnames : hotline-grpX-1 à 5 ou 6 (en fonction du nombre d'élèves dans votre groupe)

Adresses IP : 172.18.17.11 à 15 ou 16 (en fonction du nombre d'élèves dans votre groupe)

Masque de sous-réseau : 255.255.0.0

Passerelle : 172.18.255.254 (le routeur du campus)

DNS primaire : 172.17.172.4 (le contrôleur de domaine du campus)

DNS secondaire : vide

X = Numéro de groupe

**AP5 - Supervision de PC**

	Test de communication réseau entre les machines virtuelles à ce stade
<b>9.</b>	Installation et configuration de l'applicatif retenu à l'étape 1 sur la machine virtuelle superviseur et les machines virtuelles hotliners
<b>10.</b>	Tests, essais et validation de l'ensemble des fonctionnalités

**Document 1 :**

## I - Présentation d'Hyper-V

Hyper-V est l'hyperviseur de Microsoft, intégré au serveur Windows depuis la version 2008 64Bits.

Hyper-V est un hyperviseur de type 1, c'est-à-dire que les ressources matérielles (CPU, RAM, cartes réseaux...) sont gérées directement par celui-ci contrairement à un hyperviseur de type 2 qui est un logiciel qui s'installe sur le système d'exploitation comme Virtual Box

Depuis Windows 8, il est également intégré dans la version client en remplacement de Virtual PC.

Hyper-V peut être installé sur les versions de Windows suivantes :

- Mode graphique
- Mode core
- Nano Server depuis Windows 2016 Server

Plus d'infos sur : <https://docs.microsoft.com/fr-fr/windows-server/virtualization/hyper-v/hyper-v-on-windows-server>

## Prérequis

- Processeur 64 bits avec traduction d'adresse de second niveau.
- Processeur avec technologie de virtualisation (AMD-V ou IntelVT).
- 4GB de RAM minimum.

*Il est fortement recommandé de dédié le serveur à Hyper-V et de ne pas installer d'autre rôle.*

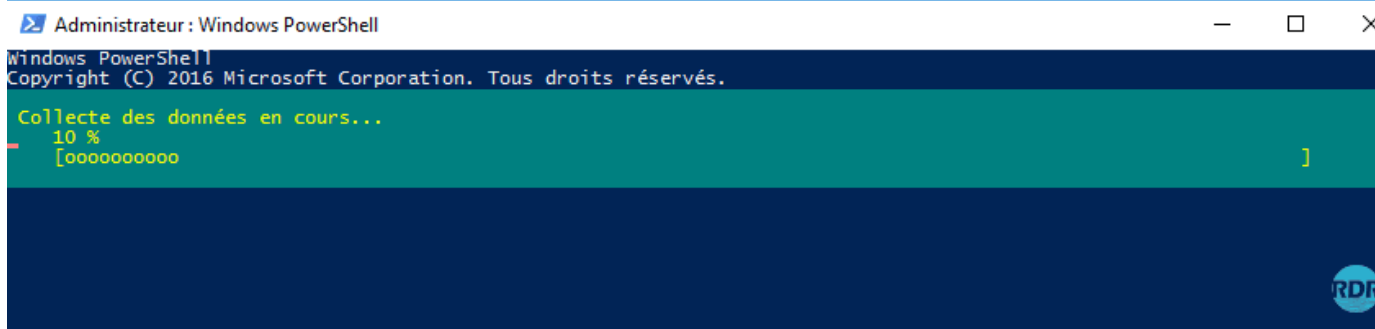
## II - Installation d'Hyper-V

### Hyper-V : installation avec PowerShell

Lancer une invite PowerShell et entrer la commande suivante :

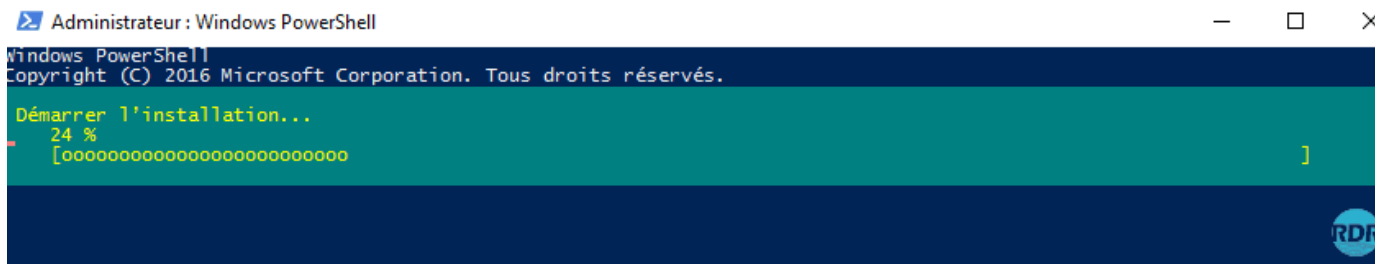
**Install-WindowsFeature -Name Hyper-V -IncludeAllSubFeature -Restart**

Patienter durant l'installation :



```
Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

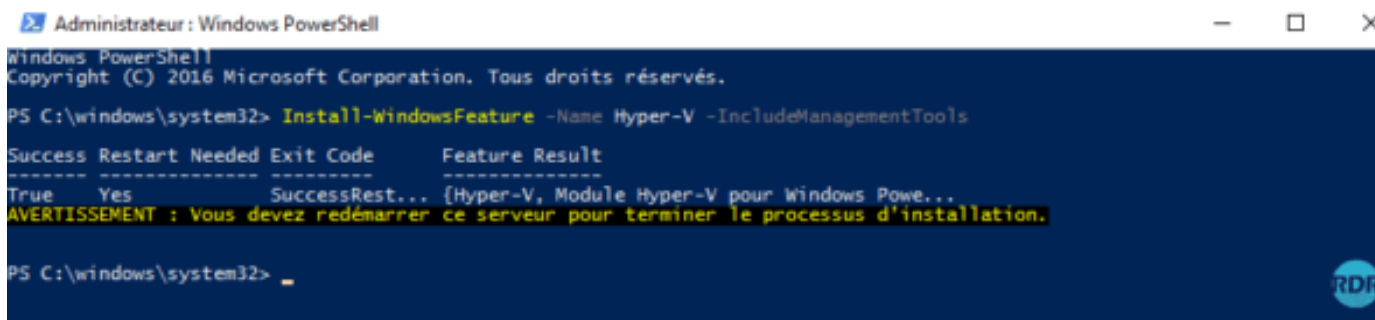
Collecte des données en cours...
10 %
[oooooooooooo] ]
```



```
Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Démarrer l'installation...
24 %
[oooooooooooooooooooooooooooooooooooo] ]
```

Une fois l'installation terminée, redémarrer le serveur.



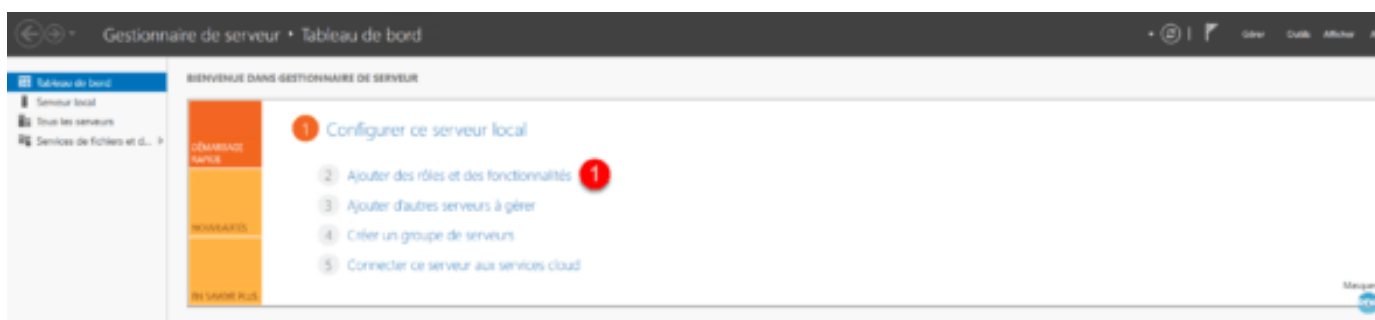
```
Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

PS C:\windows\system32> Install-WindowsFeature -Name Hyper-V -IncludeManagementTools
Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
-----
True   Yes           SuccessRest... {Hyper-V, Module Hyper-V pour Windows Powe...
AVERTISSEMENT : Vous devez redémarrer ce serveur pour terminer le processus d'installation.

PS C:\windows\system32> _
```

## Hyper-V : installation en mode graphique

Depuis le gestionnaire de serveur, cliquer sur Ajouter des rôles et des fonctionnalités .



Au lancement de l'assistant, cliquer sur Suivant .

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Avant de commencer

SERVEREUR DE DESTINATION

**Avant de commencer**

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Confirmation

Résultats

Cet Assistant permet d'installer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités. Vous devez déterminer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités à installer en fonction des besoins informatiques de votre organisation, tels que le partage de documents ou l'hébergement d'un site Web.

Pour supprimer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités :  
[Démarrer l'Assistant de Suppression de rôles et de fonctionnalités](#)

Avant de continuer, vérifiez que les travaux suivants ont été effectués :

- Le compte d'administrateur possède un mot de passe fort
- Les paramètres réseau, comme les adresses IP statiques, sont configurés
- Les dernières mises à jour de sécurité de Windows Update sont installées

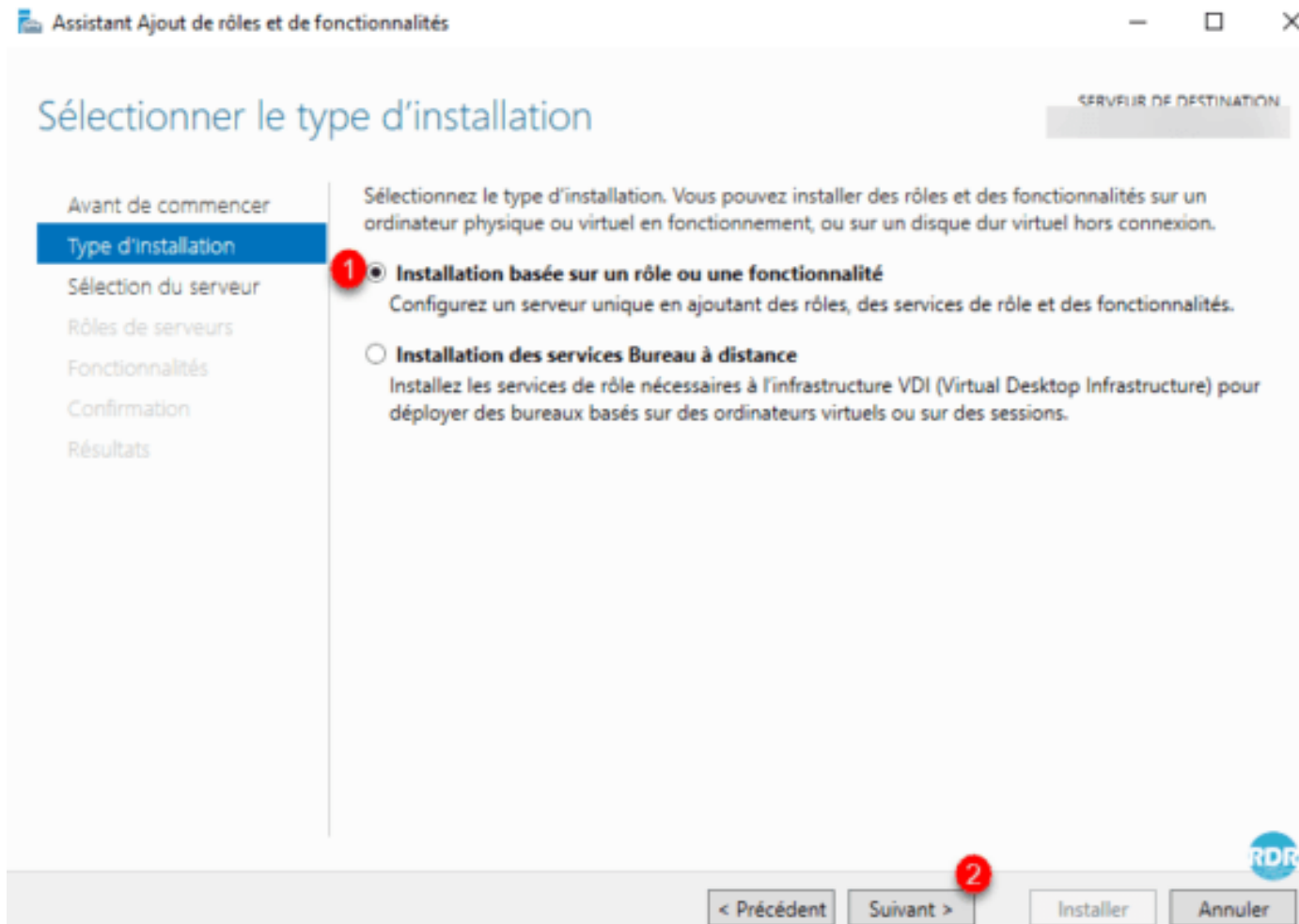
Si vous devez vérifier que l'une des conditions préalables ci-dessus a été satisfaite, fermez l'Assistant, exécutez les étapes, puis relancez l'Assistant.

Cliquez sur Suivant pour continuer.

Ignorer cette page par défaut

< Précédent **Suivant >** Installer Annuler

Choisir l'option **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** et cliquer sur **Suivant** .



Sélectionner le serveur cible et cliquer sur le bouton Suivant .

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Sélectionner le serveur de destination

Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
Rôles de serveurs  
Fonctionnalités  
Confirmation  
Résultats

Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.

Sélectionner un serveur du pool de serveurs  
 Sélectionner un disque dur virtuel

Pool de serveurs

Filtre :

Nom	Adresse IP	Système d'exploitation
	169.254.115.21...	Microsoft Windows Server 2016 Datacenter

1 ordinateur(s) trouvé(s)

Cette page présente les serveurs qui exécutent Windows Server 2012 ou une version ultérieure et qui ont été ajoutés à l'aide de la commande Ajouter des serveurs dans le Gestionnaire de serveur. Les serveurs hors connexion et les serveurs nouvellement ajoutés dont la collecte de données est toujours incomplète ne sont pas répertoriés.

< Précédent Suivant > Installer Annuler

Cocher le rôle Hyper-V .

## AP5 - Supervision de PC

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Sélectionner des rôles de serveurs

SERVEUR DE DESTINATION

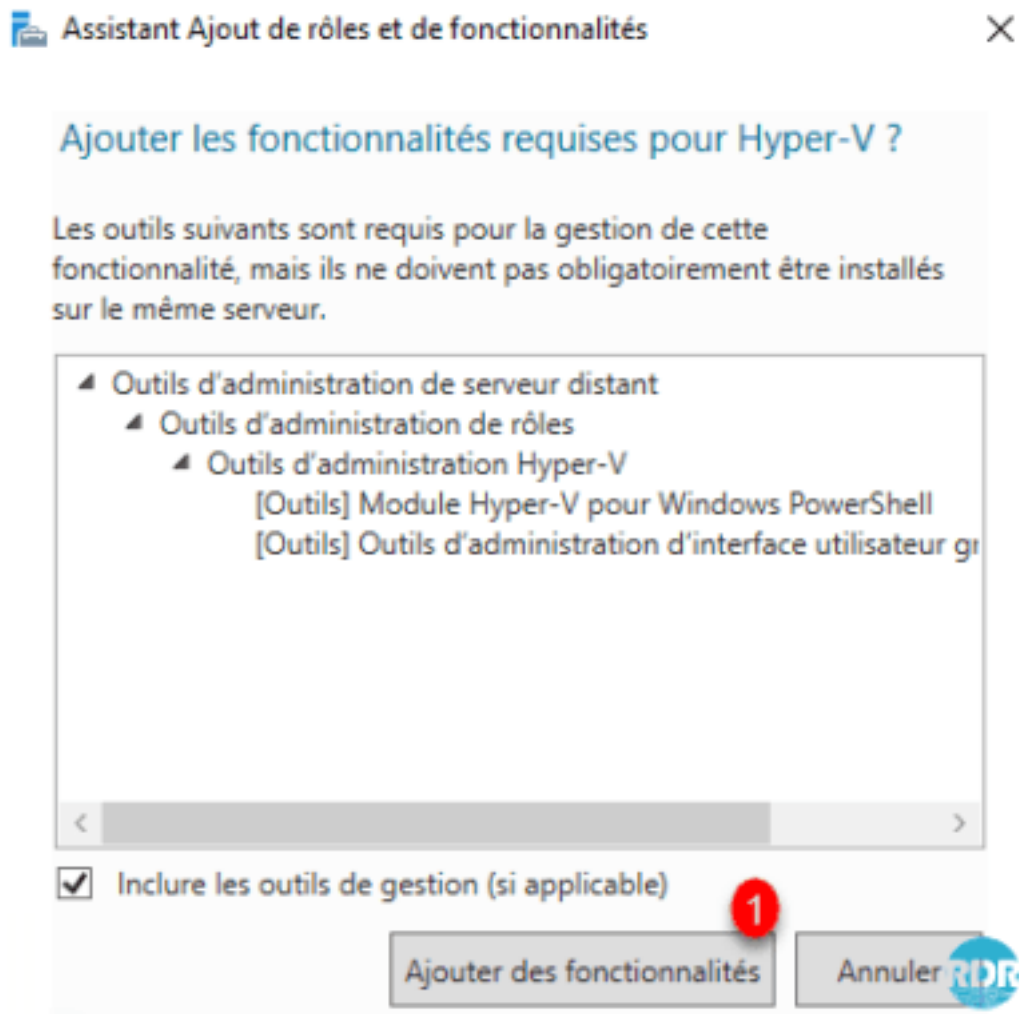
Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
**Rôles de serveurs**  
Fonctionnalités  
Confirmation  
Résultats

Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.

Rôles	Description
<input type="checkbox"/> Accès à distance	L'accès à distance fournit une connectivité transparente via DirectAccess, les réseaux VPN et le proxy d'application Web. DirectAccess fournit une expérience de connectivité permanente et gérée en continu. Le service d'accès à distance (RAS) fournit des services VPN classiques, notamment une connectivité de site à site (filiale ou nuage). Le proxy d'application Web permet la publication de certaines applications HTTP et HTTPS spécifiques de votre réseau d'entreprise à destination d'appareils clients situés hors du réseau d'entreprise. Le routage fournit des fonctionnalités de routage classiques, notamment la traduction d'adresses réseau.
<input type="checkbox"/> Attestation d'intégrité de l'appareil	
<input type="checkbox"/> Contrôleur de réseau	
<input type="checkbox"/> Expérience Windows Server Essentials	
<input checked="" type="checkbox"/> Hyper-V	
<input type="checkbox"/> MultiPoint Services	
<input type="checkbox"/> Serveur de télécopie	
<input type="checkbox"/> Serveur DHCP	
<input type="checkbox"/> Serveur DNS	
<input type="checkbox"/> Serveur Web (IIS)	
<input type="checkbox"/> Service Guardian hôte	
<input type="checkbox"/> Services AD DS	
<input type="checkbox"/> Services AD LDS (Active Directory Lightweight Directory Services)	
<input type="checkbox"/> Services AD RMS (Active Directory Rights Management Services)	
<input type="checkbox"/> Services Bureau à distance	
<input type="checkbox"/> Services d'activation en volume	
<input type="checkbox"/> Services d'impression et de numérisation de documents	
<input type="checkbox"/> Services de certificats Active Directory	
<input type="checkbox"/> Services de déploiement Windows	

< Précédent   Suivant >   Installer   Annuler

Valider l'ajout des outils d'administration en cliquant sur Ajouter des fonctionnalités.



Appuyer sur le bouton Suivant .

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Sélectionner des rôles de serveurs

SERVEUR DE DESTINATION

Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
**Rôles de serveurs**  
Fonctionnalités  
Hyper-V  
Commutateurs virtuels  
Migration  
Emplacements par déf...  
Confirmation  
Résultats

Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.

Rôles	Description
<input type="checkbox"/> Accès à distance	
<input type="checkbox"/> Attestation d'intégrité de l'appareil	
<input type="checkbox"/> Contrôleur de réseau	
<input type="checkbox"/> Expérience Windows Server Essentials	
<input checked="" type="checkbox"/> Hyper-V	Hyper-V fournit les services qui vous permettent de créer et gérer des ordinateurs virtuels et leurs ressources. Chaque ordinateur virtuel est un système informatique virtualisé qui fonctionne dans un environnement d'exécution isolé. Cela vous permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation simultanément.
<input type="checkbox"/> MultiPoint Services	
<input type="checkbox"/> Serveur de télécopie	
<input type="checkbox"/> Serveur DHCP	
<input type="checkbox"/> Serveur DNS	
<input type="checkbox"/> Serveur Web (IIS)	
<input type="checkbox"/> Service Guardian hôte	
<input type="checkbox"/> Services AD DS	
<input type="checkbox"/> Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire	
<input type="checkbox"/> Services AD RMS (Active Directory Rights Manage	
<input type="checkbox"/> Services Bureau à distance	
<input type="checkbox"/> Services d'activation en volume	
<input type="checkbox"/> Services d'impression et de numérisation de docur	
<input type="checkbox"/> Services de certificats Active Directory	
<input type="checkbox"/> Services de déploiement Windows	

< Précédent **Suivant >** Installer Annuler

Cliquer sur Suivant

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Sélectionner des fonctionnalités

SERVEUR DE DESTINATION

Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
Rôles de serveurs  
**Fonctionnalités**  
Hyper-V  
Commutateurs virtuels  
Migration  
Emplacements par déf...  
Confirmation  
Résultats

Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.

Fonctionnalités	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Assistance à distance	Grâce à l'assistance à distance, vous (ou une personne du support technique) pouvez aider les utilisateurs à résoudre leurs problèmes ou à répondre à leurs questions en rapport avec leur PC. Vous pouvez afficher et prendre le contrôle du Bureau des utilisateurs pour dépanner et résoudre les problèmes. Les utilisateurs ont également la possibilité de solliciter l'aide de leurs amis ou de leurs collègues de travail.
<input type="checkbox"/> Base de données interne Windows	
<input type="checkbox"/> BranchCache	
<input type="checkbox"/> Chiffrement de lecteur BitLocker	
<input type="checkbox"/> Client d'impression Internet	
<input type="checkbox"/> Client pour NFS	
<input type="checkbox"/> Client Telnet	
<input type="checkbox"/> Client TFTP	
<input type="checkbox"/> Clustering de basculement	
<input type="checkbox"/> Collection des événements de configuration et de	
<input type="checkbox"/> Compression différentielle à distance	
<input type="checkbox"/> Conteneurs	
<input type="checkbox"/> Data Center Bridging	
<input type="checkbox"/> Déverrouillage réseau BitLocker	
<input type="checkbox"/> DirectPlay	
<input type="checkbox"/> Équilibrage de la charge réseau	
<input type="checkbox"/> Équilibreur de charge logiciel	
<input type="checkbox"/> Expérience audio-vidéo haute qualité Windows	
<input type="checkbox"/> Extension ISS Management OData	

< Précédent Suivant > Installer Annuler

*Dans le cadre de la mise en place d'un cluster, il est possible de cocher les fonctionnalités Clustering de basculement.*

L'assistant d'installation du rôle permet de configurer Hyper-V lors de l'installation, cliquer sur Suivant.

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Hyper-V

SERVER DE DESTINATION

Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
Rôles de serveurs  
Fonctionnalités  
**Hyper-V**  
Commutateurs virtuels  
Migration  
Emplacements par déf...  
Confirmation  
Résultats

Hyper-V permet de virtualiser les charges de travail des serveurs en exécutant ces charges sur des ordinateurs virtuels. Vous pouvez utiliser des ordinateurs virtuels pour consolider plusieurs charges sur un seul serveur physique, pour améliorer la disponibilité des serveurs et l'efficacité lors du développement et du test des logiciels.

À noter :

- Avant d'installer ce rôle, vous devez identifier les connexions réseau sur ce serveur que vous souhaitez utiliser pour la configuration des commutateurs virtuels.
- Après avoir installé Hyper-V, vous pouvez utiliser le Gestionnaire Hyper-V pour créer et configurer vos ordinateurs virtuels.

Informations supplémentaires sur Hyper-V

< Précédent Suivant > Installer Annuler

Plusieurs tutoriels sont disponibles sur le site pour la configuration et l'administration du rôle [Hyper-V](#).

Cliquer sur Suivant pour passer la configuration des commutateurs virtuels.

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Créer des commutateurs virtuels

SERVERE DE DESTINATION

Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
Rôles de serveurs  
Fonctionnalités  
Hyper-V  
**Commutateurs virtuels**  
Migration  
Emplacements par déf...  
Confirmation  
Résultats

Les ordinateurs virtuels requièrent des commutateurs virtuels pour pouvoir communiquer avec d'autres ordinateurs. Après avoir installé ce rôle, vous pouvez créer des ordinateurs virtuels et les associer à un commutateur virtuel.

Un commutateur virtuel est créé pour chaque carte réseau sélectionnée. Il est recommandé de créer au moins un commutateur virtuel dès maintenant pour fournir aux ordinateurs virtuels la connectivité à un réseau physique. Vous pouvez ajouter, supprimer et modifier vos commutateurs virtuels ultérieurement à l'aide du Gestionnaire de commutateur virtuel.

Cartes réseau :

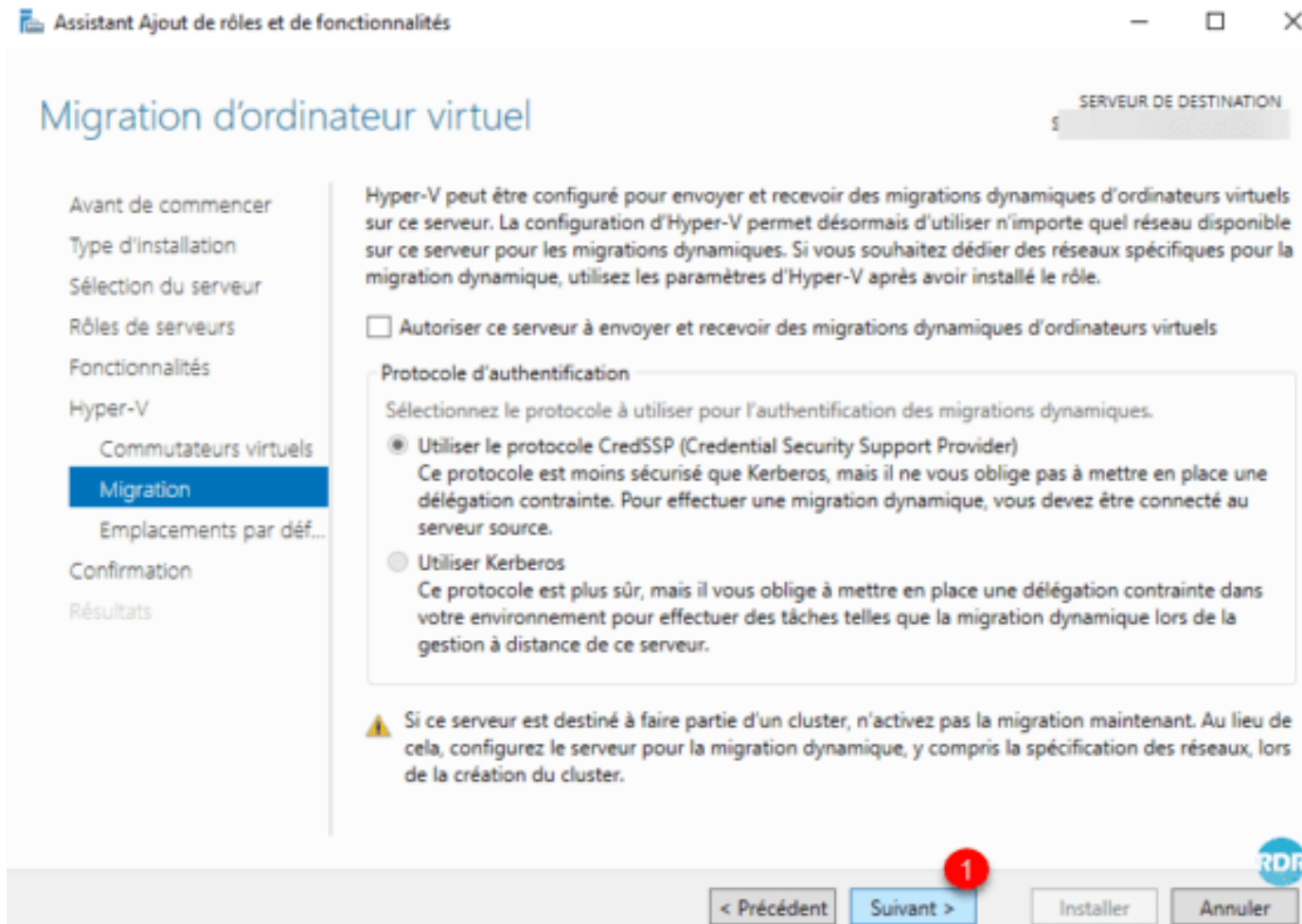
Nom	Description
<input type="checkbox"/> NIC3	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
<input type="checkbox"/> SLOT 3 - Port 1	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet

**1** Nous recommandons de réserver une carte réseau à l'accès distant à ce serveur. Pour réserver une carte réseau, ne la sélectionnez pas pour une utilisation avec un commutateur virtuel.

< Précédent Suivant > Installer Annuler

*Un commutateur virtuel est un switch qui sert à connecter les ordinateurs virtuels au réseau. Il en existe 3 types.*

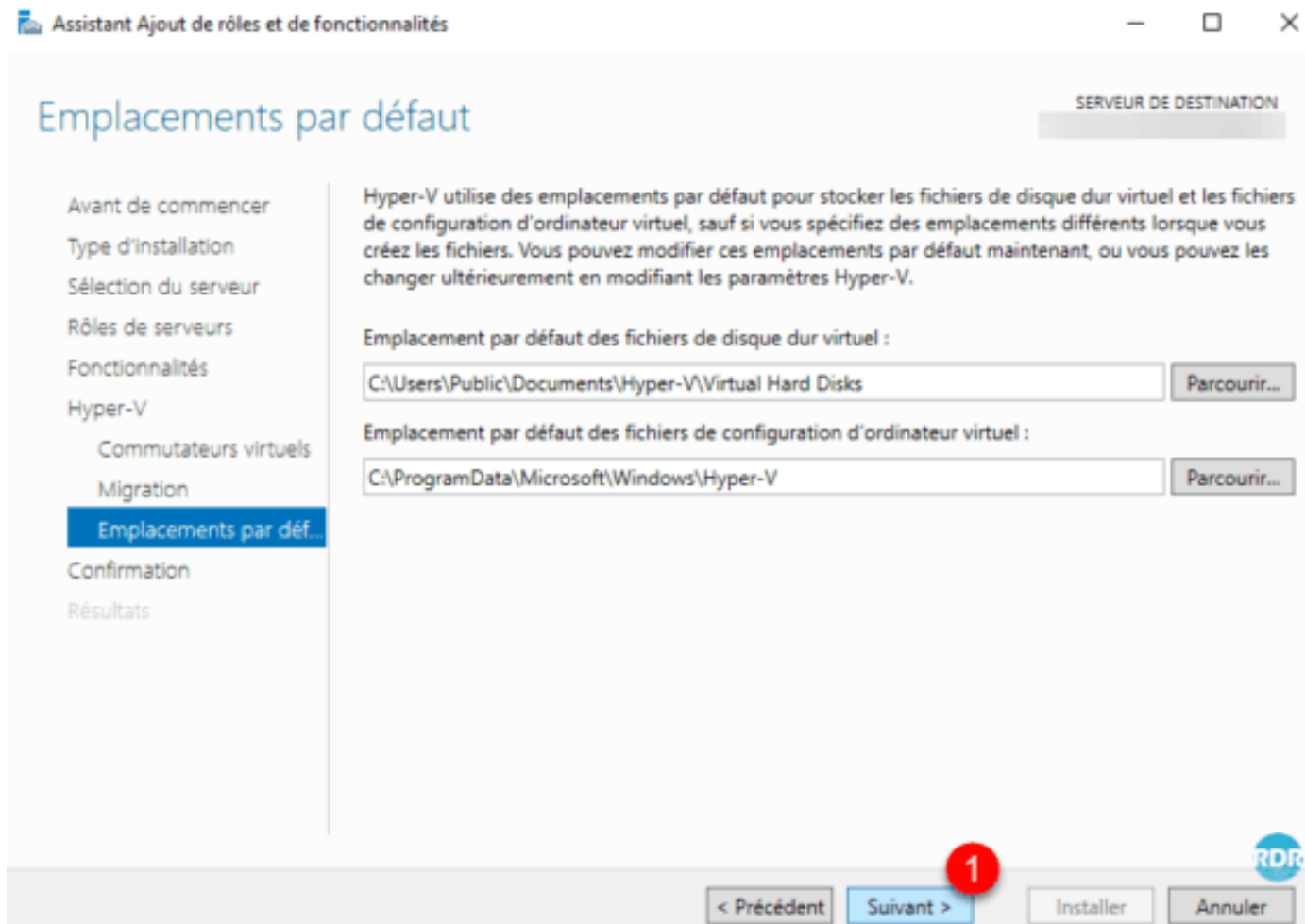
Autoriser les migrations dynamiques de machine virtuelle de et vers ce serveur si nécessaire, puis cliquer sur Suivant .



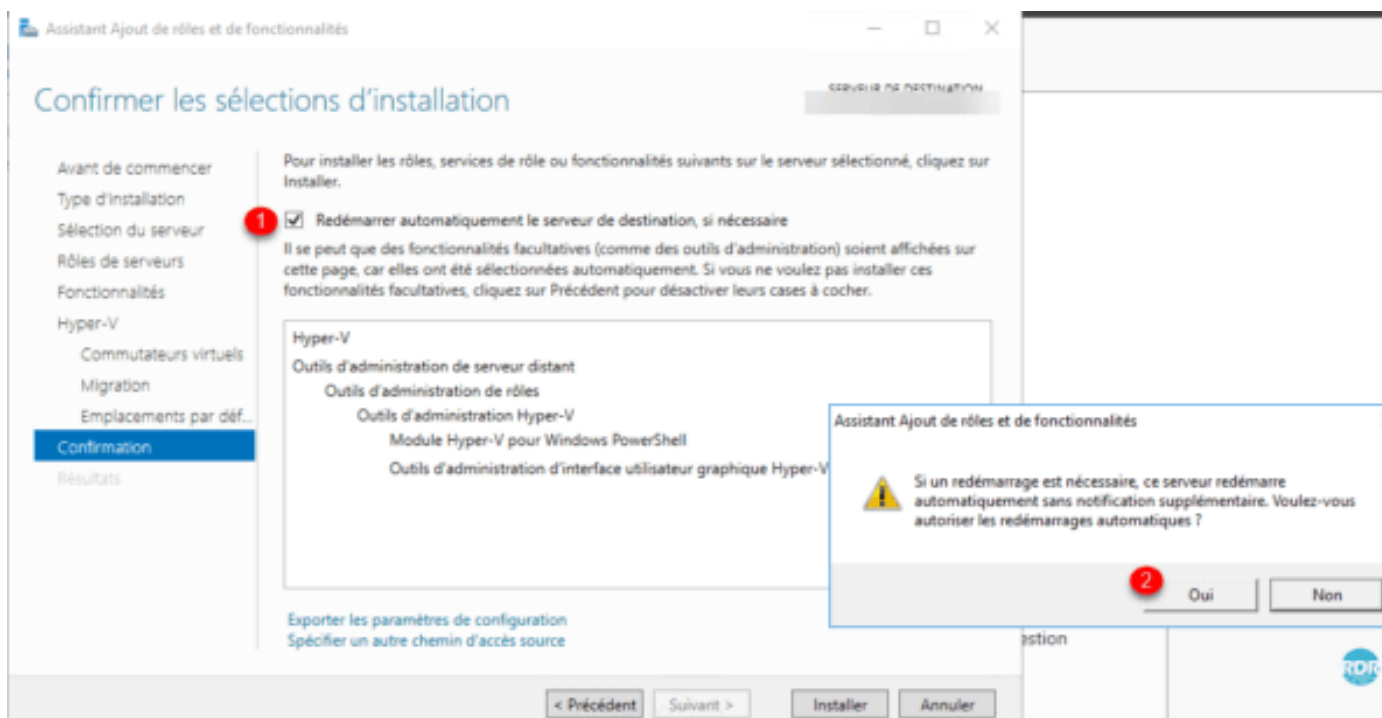
*La migration dynamique (Live Migration) permet à deux hôtes Hyper-V (même version) dans un environnement Active Directory de déplacer à chaud (vm allumée) un ordinateur virtuel d'un serveur à un autre. Ce qui facilite les opérations de maintenance.*

***Dans un environnement hors cluster, la migration dynamique ne permet pas le basculement automatique des VM.***

Cliquer sur Suivant , il est possible de changer l'emplacement par défaut des ordinateurs virtuels.



Cocher la case Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire , cliquer sur Oui pour confirmer.



Cliquer sur Installer .

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

## Confirmer les sélections d'installation

Avant de commencer  
Type d'installation  
Sélection du serveur  
Rôles de serveurs  
Fonctionnalités  
Hyper-V  
Commutateurs virtuels  
Migration  
Emplacements par déf...  
**Confirmation**  
Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

Hyper-V

- Outils d'administration de serveur distant
  - Outils d'administration de rôles
    - Outils d'administration Hyper-V
      - Module Hyper-V pour Windows PowerShell
      - Outils d'administration d'interface utilisateur graphique Hyper-V

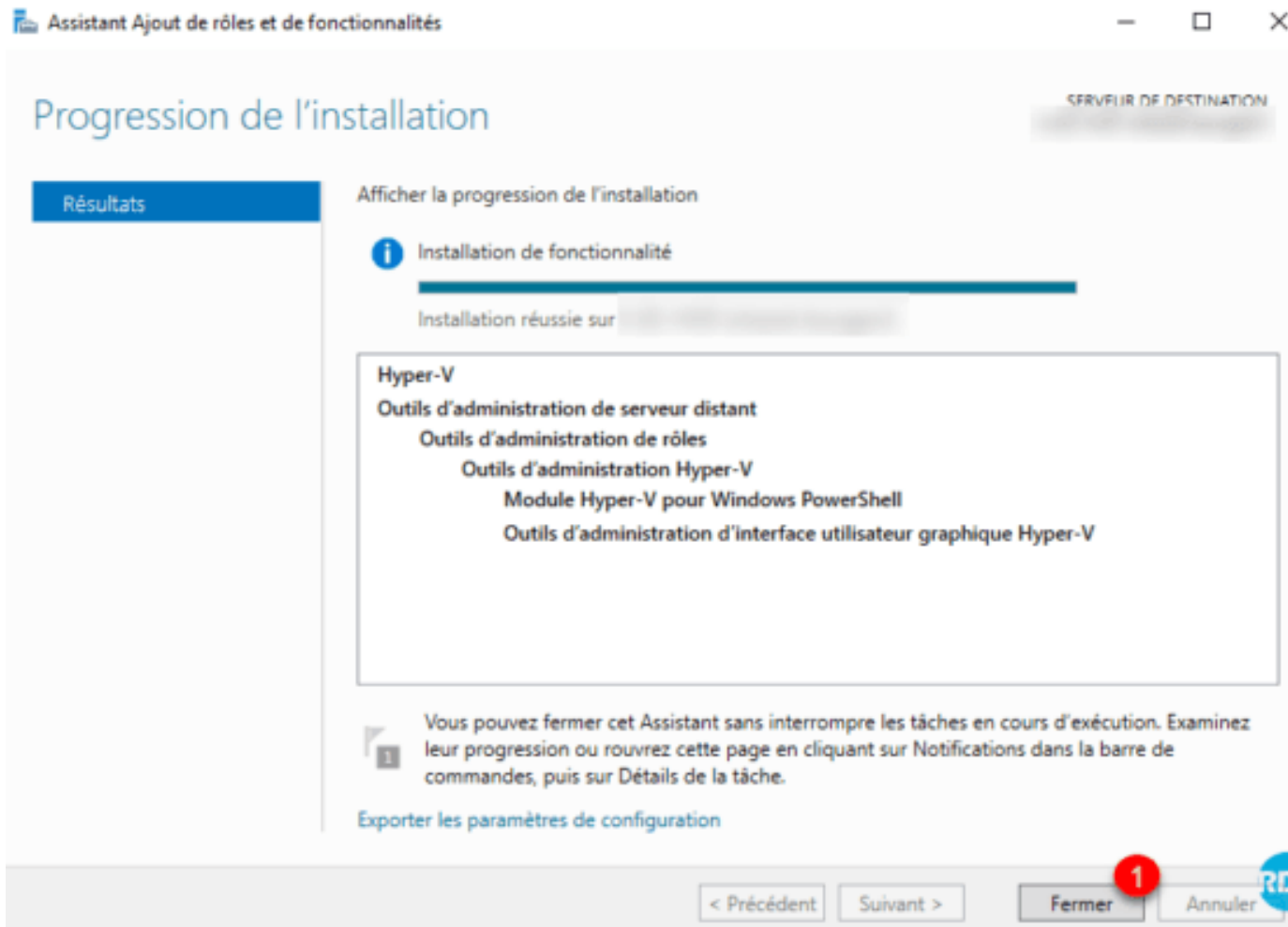
Exporter les paramètres de configuration  
Spécifier un autre chemin d'accès source

< Précédent   Suivant >   **1** Installer   Annuler

Patienter pendant l'installation, le serveur devrait redémarrer...

The screenshot shows the 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' window. The title bar reads 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités'. The main heading is 'Progression de l'installation'. On the right, there is a blurred box labeled 'SERVEUR DE DESTINATION'. The left sidebar contains a list of steps: 'Avant de commencer', 'Type d'installation', 'Sélection du serveur', 'Rôles de serveurs', 'Fonctionnalités', 'Hyper-V', 'Commutateurs virtuels', 'Migration', 'Emplacements par déf...', 'Confirmation', and 'Résultats' (which is highlighted in blue). The main area is titled 'Afficher la progression de l'installation' and shows a progress bar for 'Installation de fonctionnalité'. Below the progress bar, it says 'Installation démarrée sur [blurred]'. A box titled 'Hyper-V' lists the following components: 'Outils d'administration de serveur distant', 'Outils d'administration de rôles', 'Outils d'administration Hyper-V', 'Module Hyper-V pour Windows PowerShell', and 'Outils d'administration d'interface utilisateur graphique Hyper-V'. Below this box, there is a message: 'Vous pouvez fermer cet Assistant sans interrompre les tâches en cours d'exécution. Examinez leur progression ou rouvrez cette page en cliquant sur Notifications dans la barre de commandes, puis sur Détails de la tâche.' At the bottom, there is a link 'Exporter les paramètres de configuration' and a set of navigation buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Fermer', and 'Annuler'. A small 'RD' logo is visible in the bottom right corner.

Après le redémarrage du serveur, ouvrir une session, l'installation est terminée. Cliquer sur Fermer pour quitter l'assistant.



Vous pouvez maintenant lancer la console de Gestion Hyper-V pour paramétrer l'hyperviseur (commutateur virtuel) et ensuite commencer à ajouter des Ordinateurs virtuels.

