Description	
Descriptif de l'AP	Contrôle et aide à l'utilisation des ordinateurs à distance du service support hotline
Durée estimée	4 heures
Savoir-faire	Supervision de postes informatiques
Compétences	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
Contexte	CentreCall
Ressources	PC portables élèves, VirtualBox, Windows 10 Education, Internet

Numéro du groupe et noms des élèves :

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.

Fonctionnalité demandée	Veyon	UltraVNC	MeshCentral	Remote Utilities
Affichage de tous les écrans	✓	X	✓	✓
Gel des écrans	✓	X	Attention (via script)	✓
Envoi de messages	✓	✓	✓	✓
Arrêt/redémarrage	✓	Attention (redémarrage manuel)	✓	✓
Capture d'écran	✓	✓	✓	✓
Prise de contrôle à distance	✓	✓	✓	✓
Exécution d'une application à distance	Attention (limitée)	X	✓	✓
Affichage superviseur → hotliners	✓	X	Attention (via partage écran)	✓
Affichage hotliner → tous	✓	X	Attention (possible avec configuration)	Attention (pas direct)

La solution que nous préconisons qui nous parait la plus adaptée est « Veyon ». En effet « Veyon » couvre presque la totalité des fonctionnalités notamment la surveillance, gel, message, redémarrage ainsi que la diffusion d'écran. De plus, il se trouve qu'il est simple à déployer dans un réseau comme pour CentreCall. Il s'avère que « Veyon » est dit OpenSource est donc aucun coût financier pour CentreCall.

2. Paramétrage de l'adresse IP statique de la carte réseau de votre serveur physique :

Hostname : hyper-v-grpX

Adresse IP : 172.18.1X.1

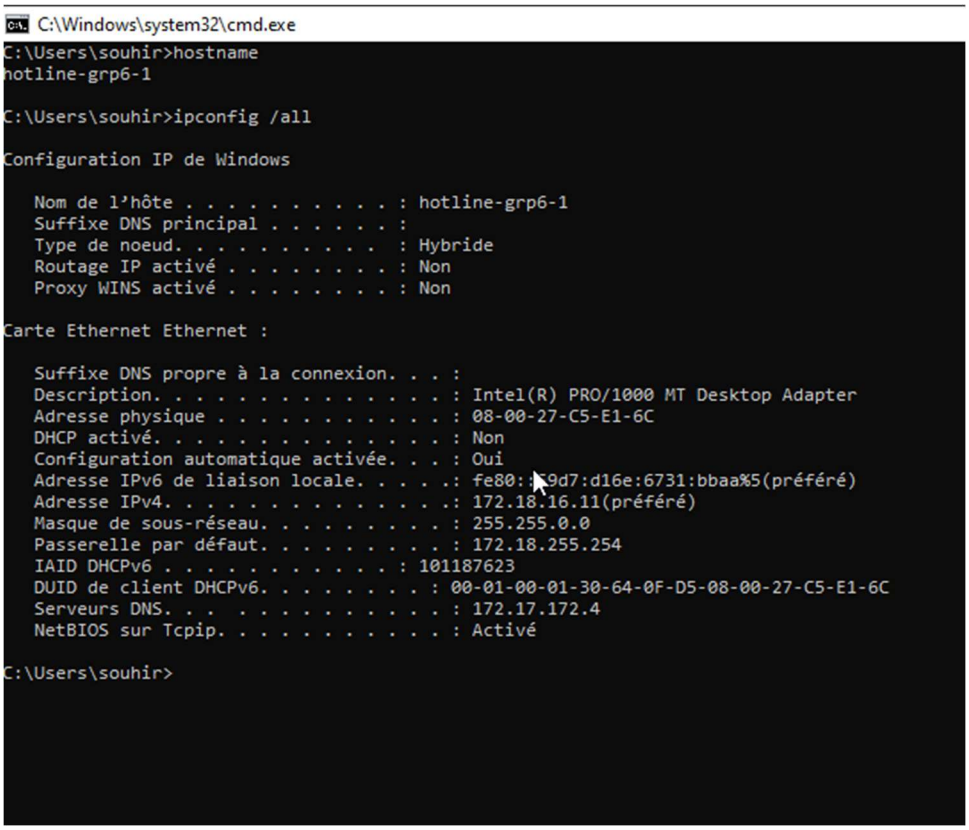
Masque de sous-réseau : 255.255.0.0

Passerelle : 172.18.255.254 (le routeur du campus)

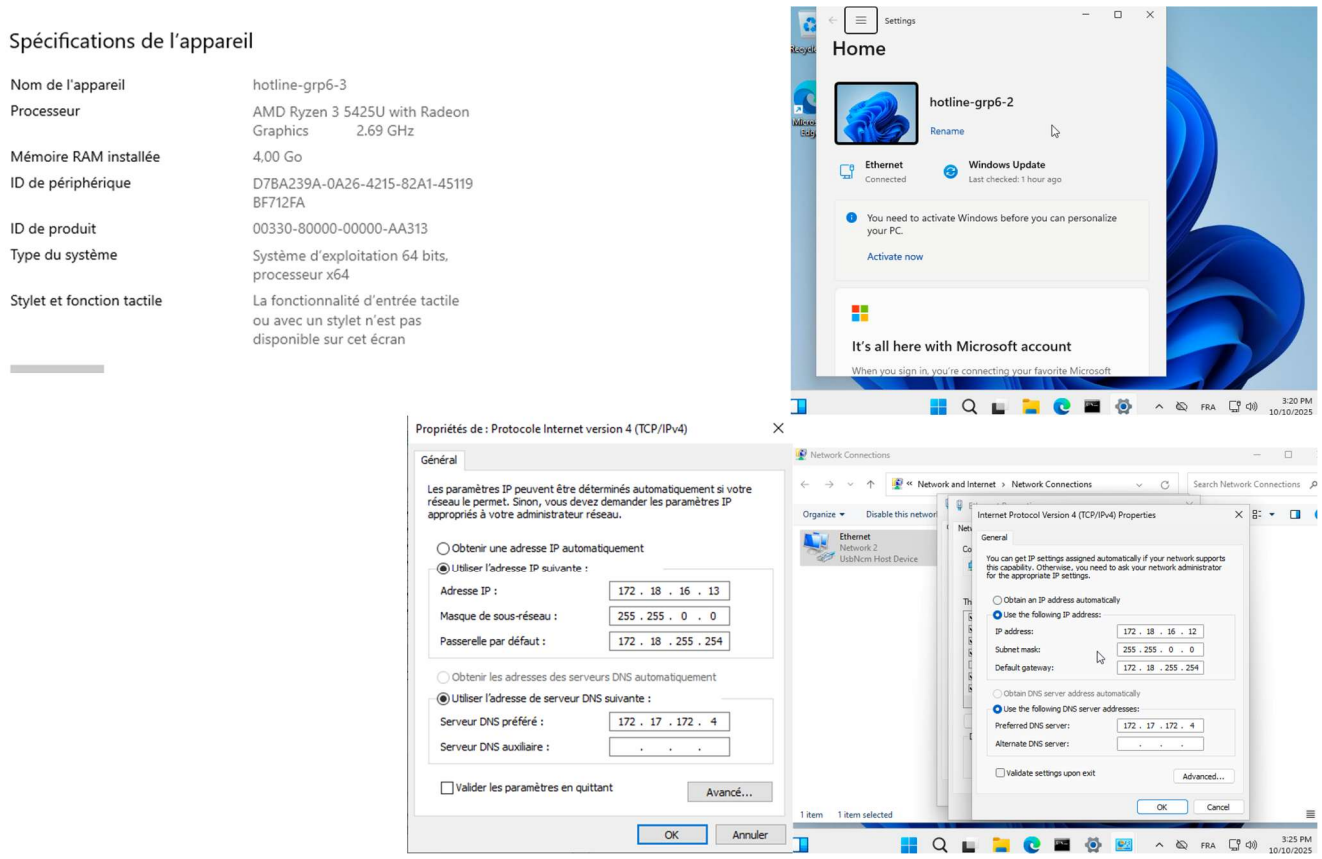
DNS primaire : 172.17.172.4 (le contrôleur de domaine du campus)

DNS secondaire : vide

X = Numéro de groupe

3.	Installation du rôle Hyper-V sur le serveur à l'aide du document 1
4.	Création et configuration de la machine virtuelle superviseur sur le serveur Hyper-V
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 : 172.18.1X.2 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 SOUHIR 

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)



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 : 172.18.1X.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)

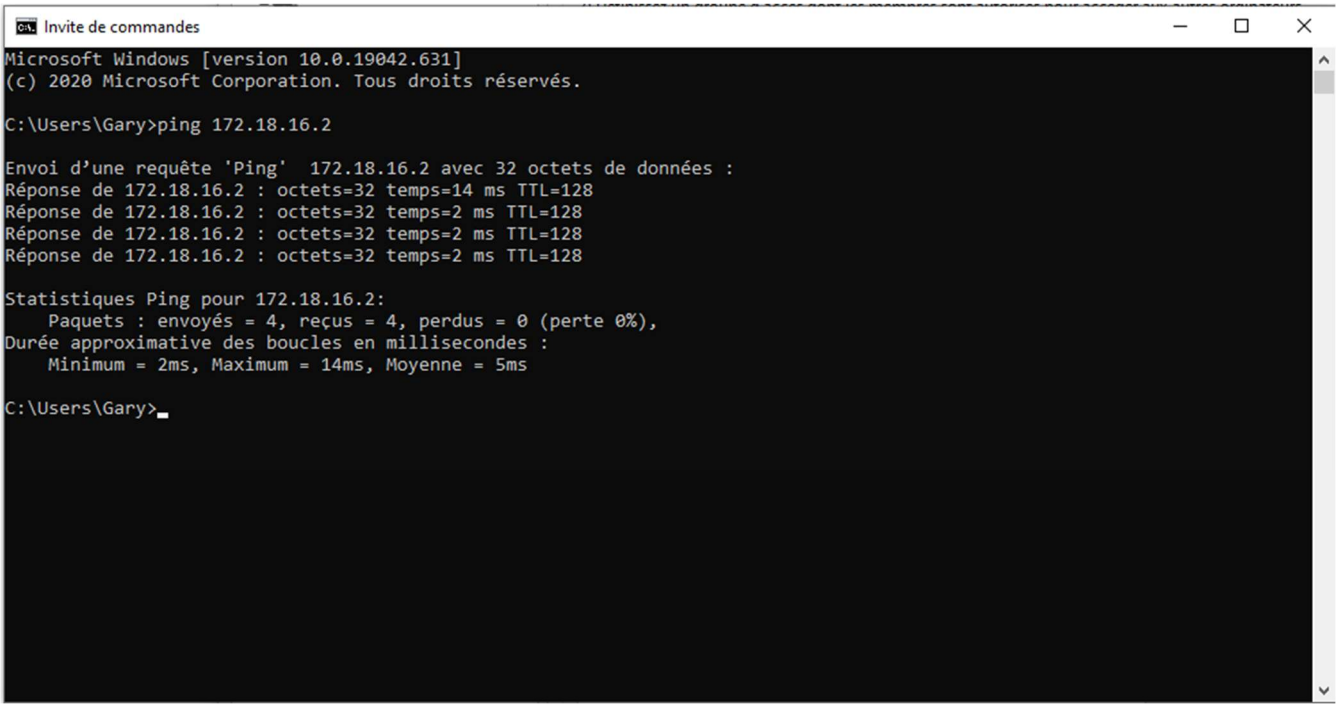
DNS secondaire : vide

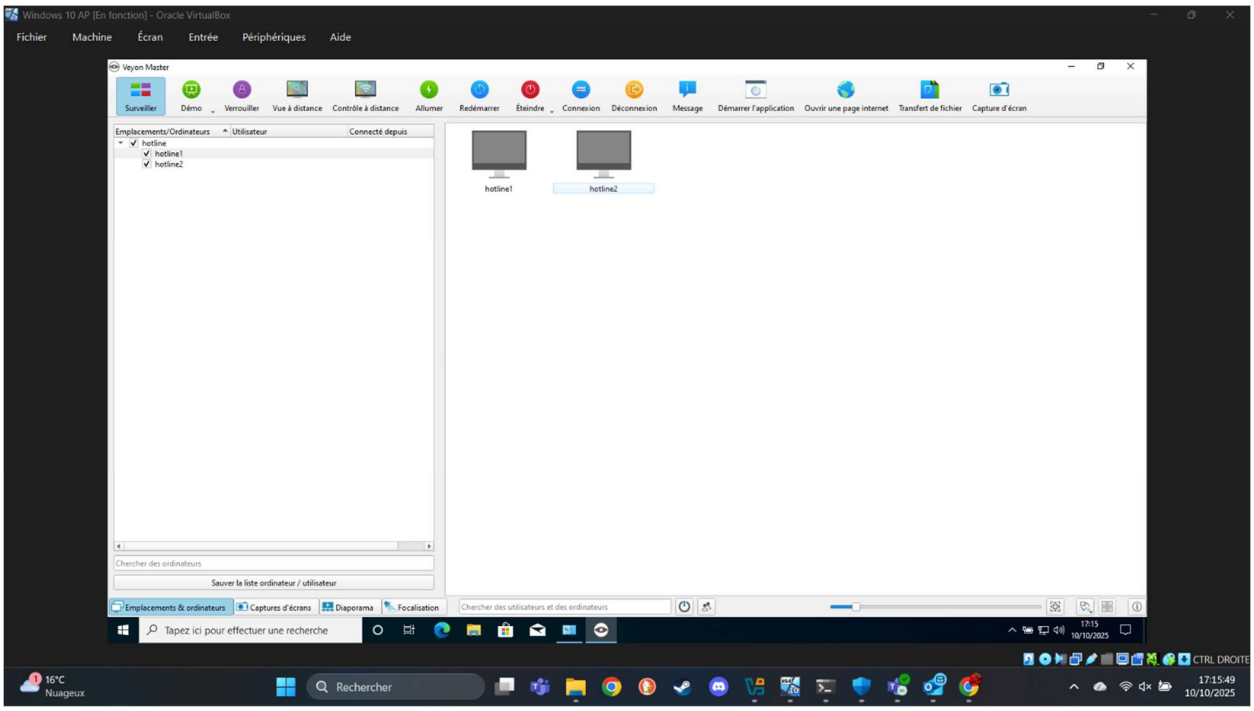
X = Numéro de groupe

Test de communication réseau entre les machines virtuelles à ce stade

9.	Installation et configuration de l'applicatif retenu à l'étape 1 sur la machine virtuelle superviseur et les machines virtuelles hotliners
10.	Tests, essais et validation de l'ensemble des fonctionnalités

Ping de la VM au serveur :





Administration des hotliners

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.

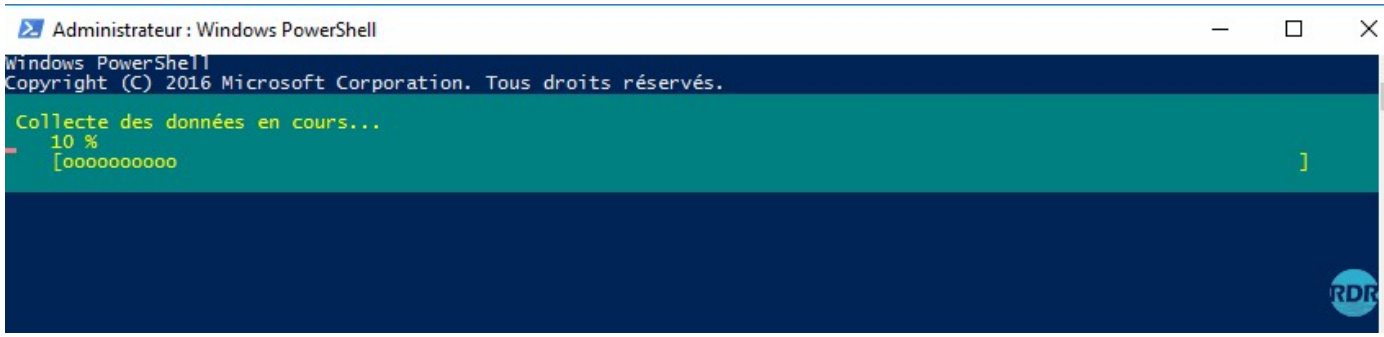
II - Installation d'Hyper-V

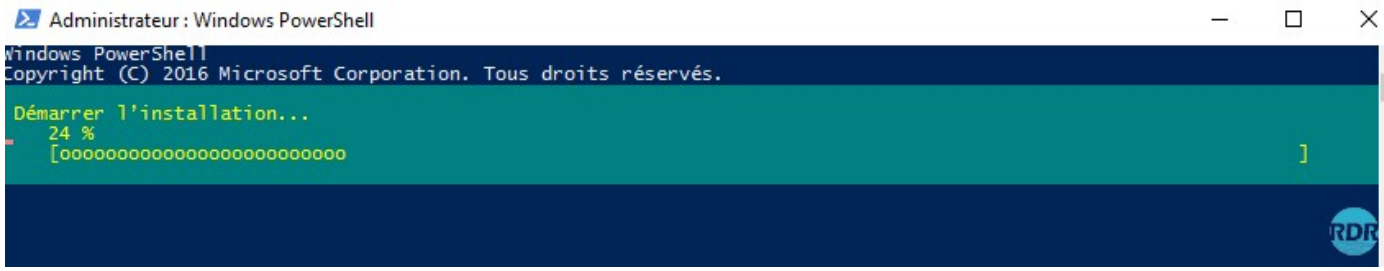
Hyper-V : installation avec PowerShell

Lancer une invite PowerShell et entrer la commande suivante :

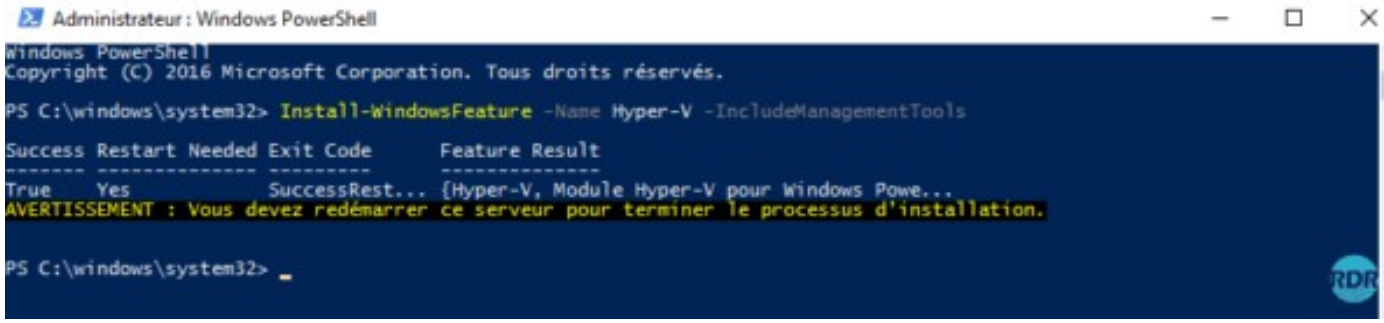
Install-WindowsFeature -Name Hyper-V -IncludeAllSubFeature -Restart

Patienter durant l'installation :

- 

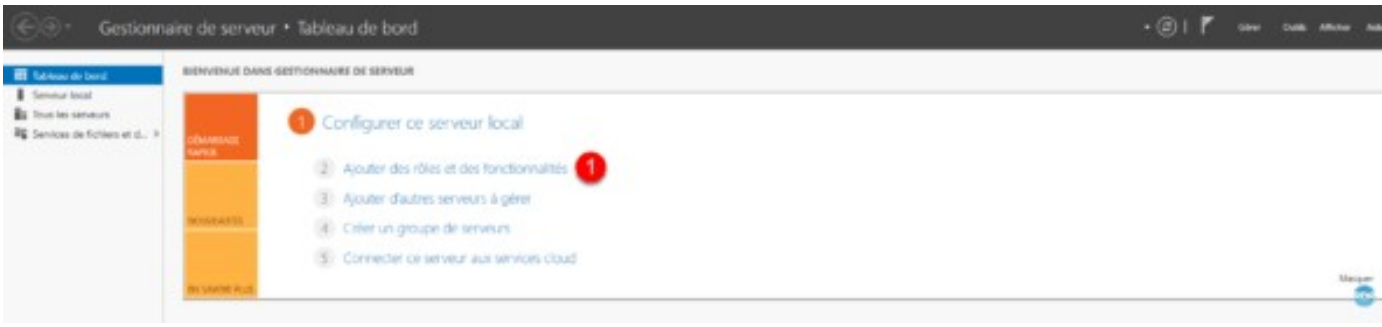
- 

Une fois l'installation terminée, redémarrer le serveur.

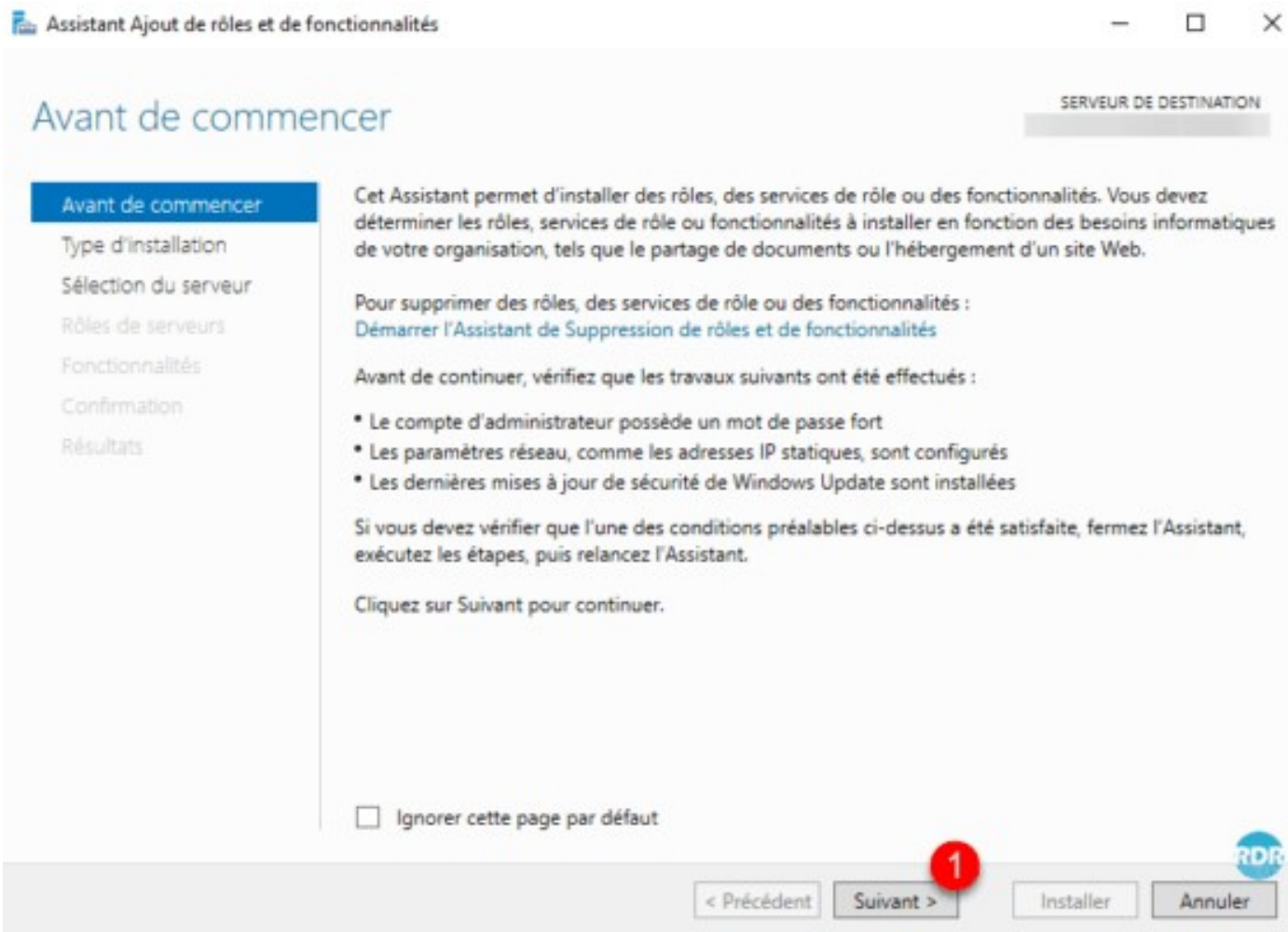


Hyper-V : installation en mode graphique

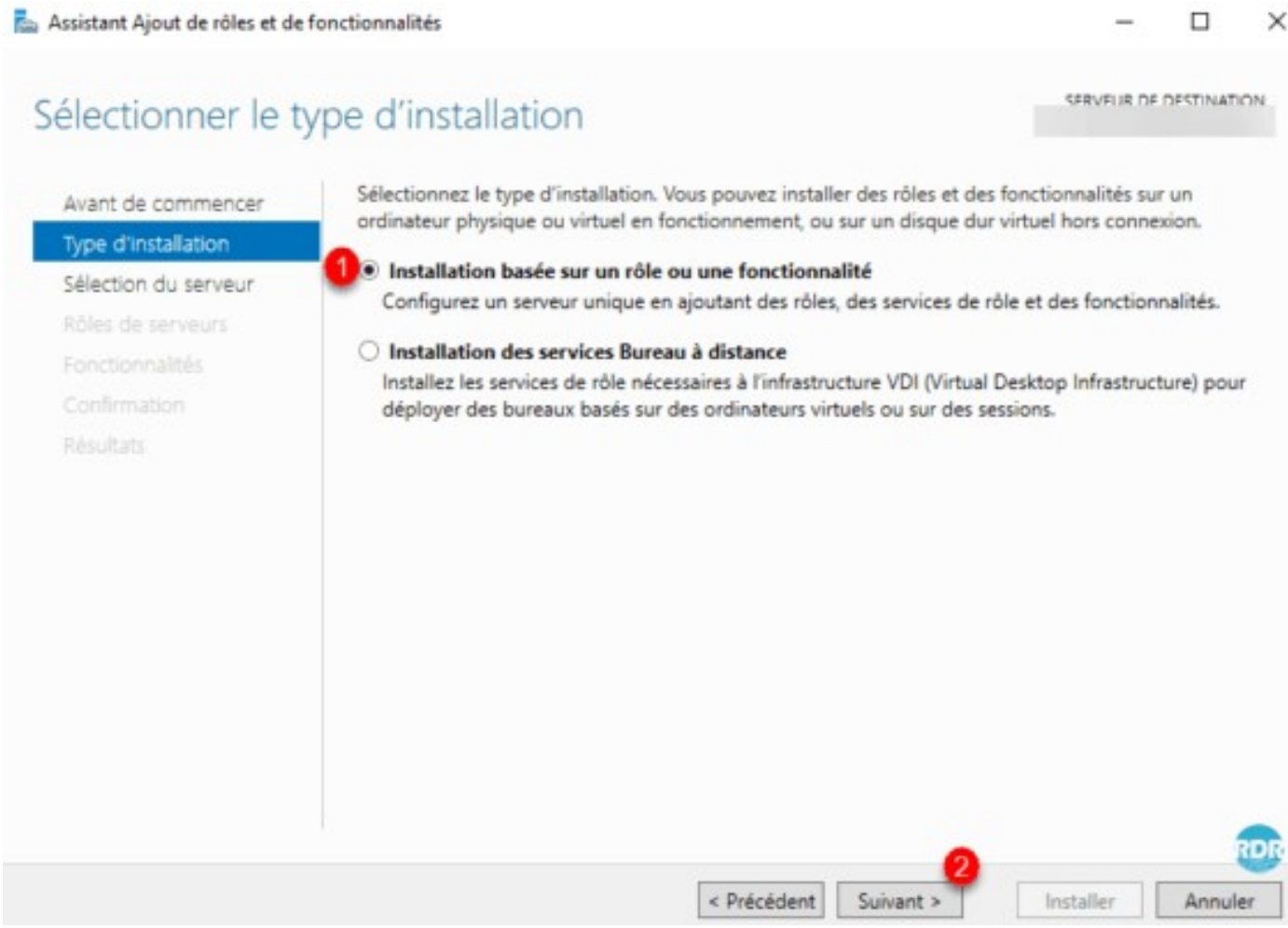
Depuis le gestionnaire de serveur, cliquer sur Ajouter des rôles et des fonctionnalités .



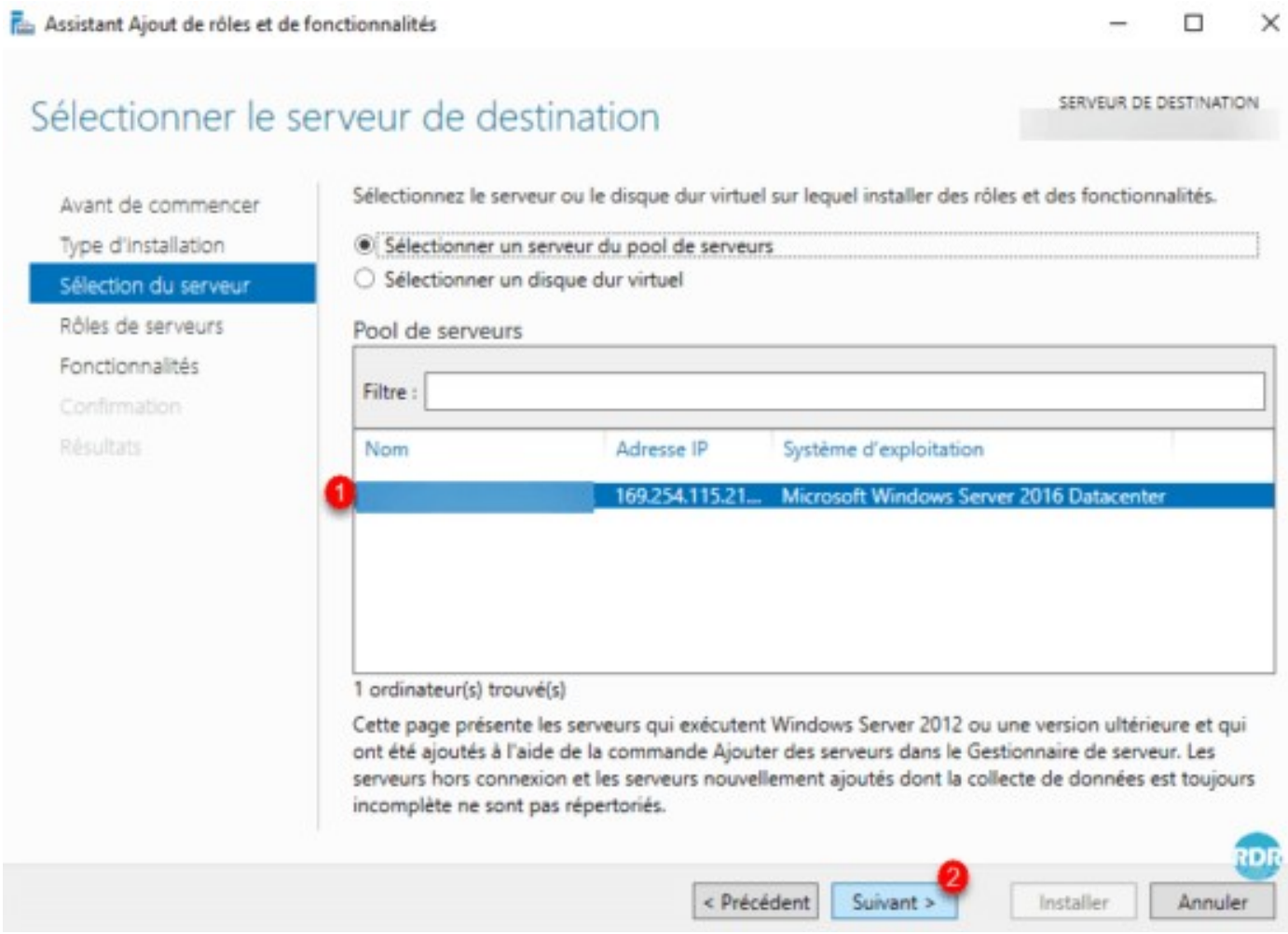
Au lancement de l'assistant, cliquer sur Suivant .



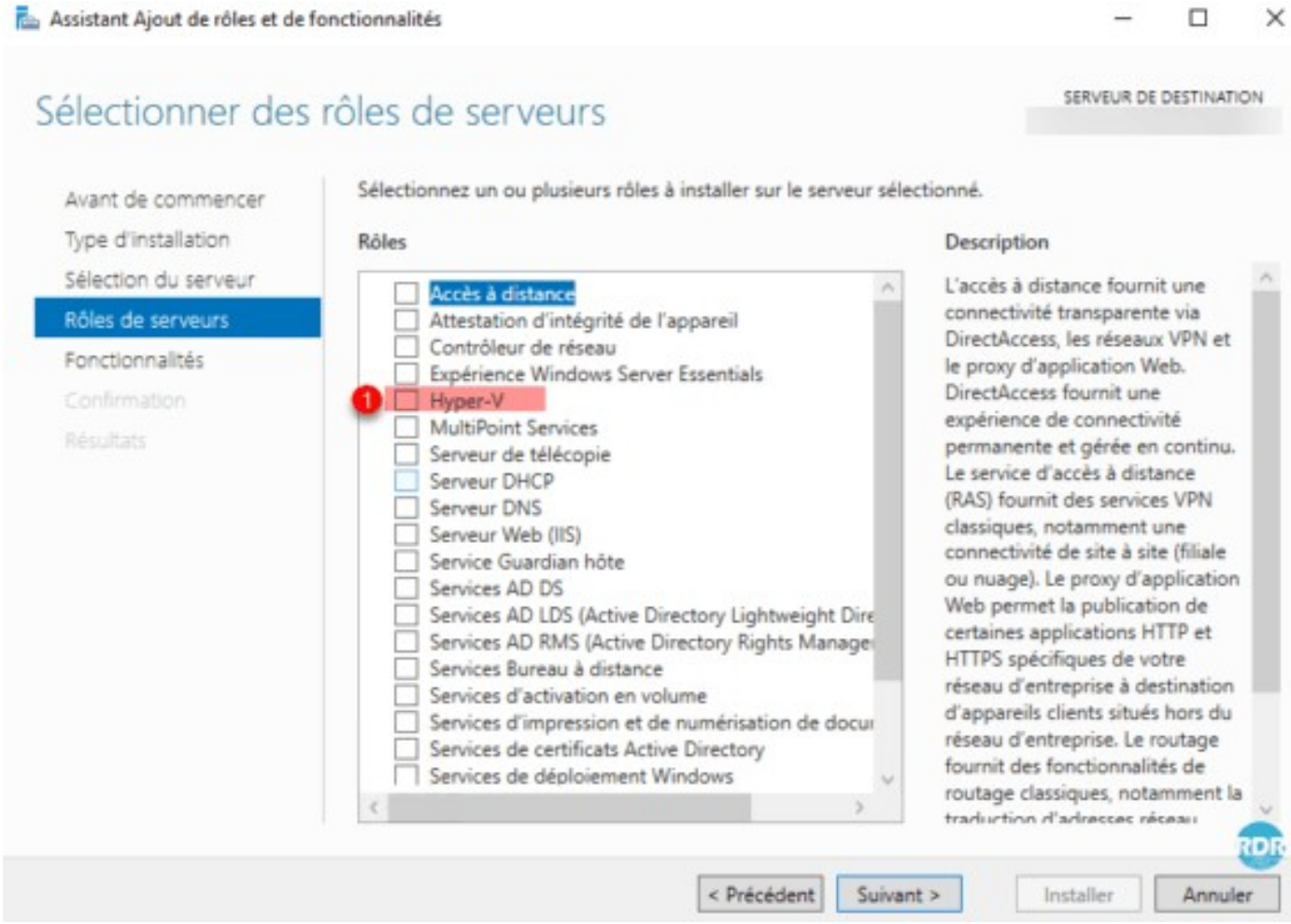
Choisir l'option **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** et cliquer sur **Suivant** .



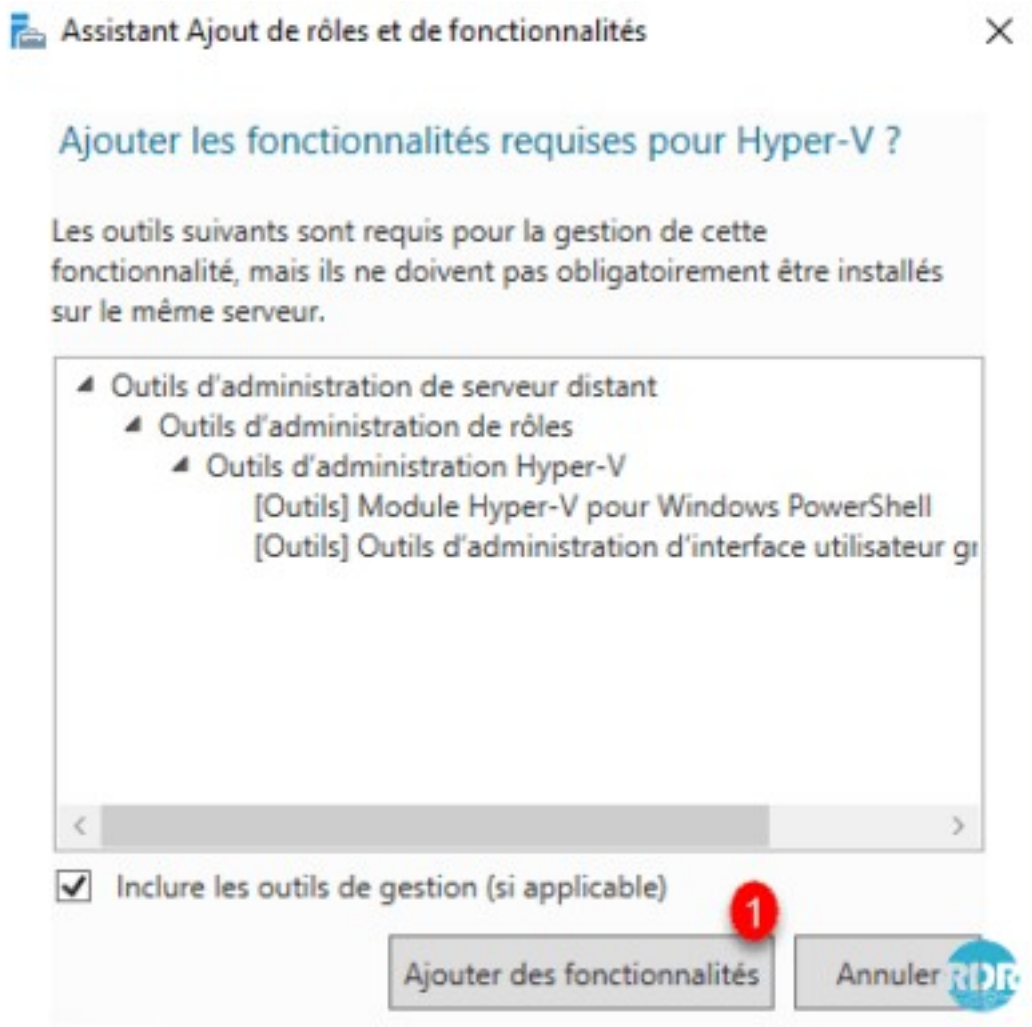
Sélectionner le serveur cible et cliquer sur le bouton Suivant .



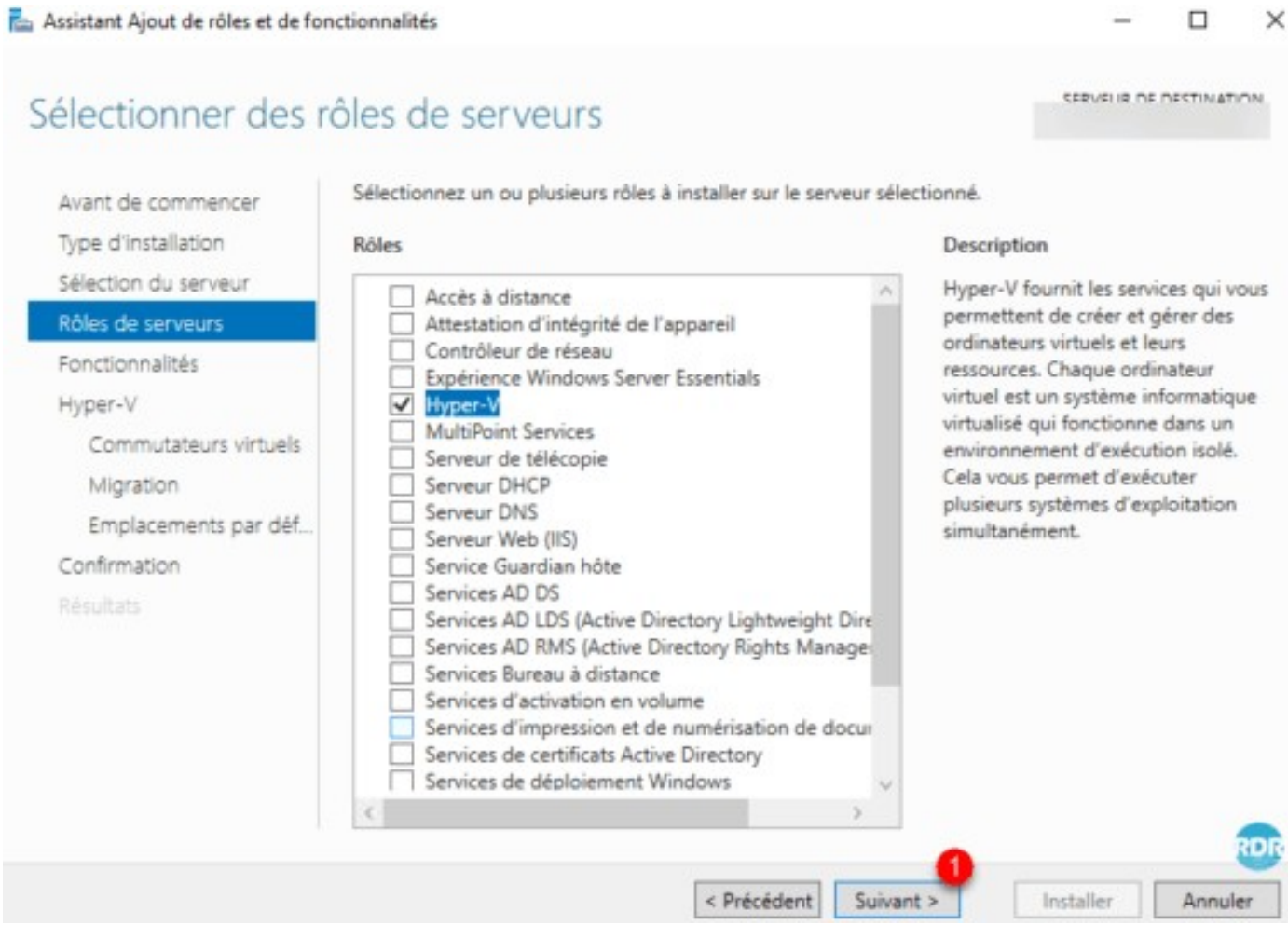
Cocher le rôle Hyper-V .



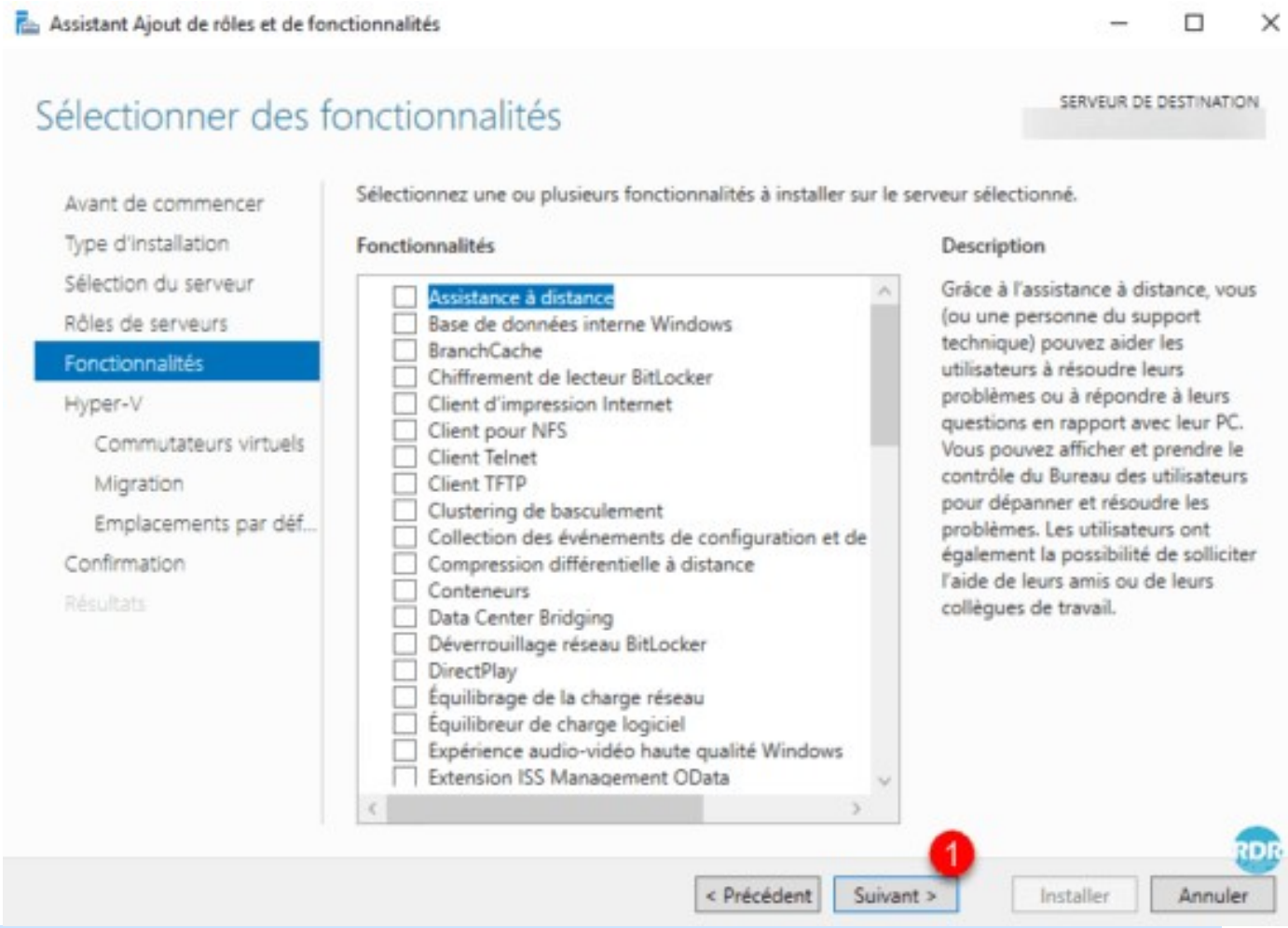
Valider l'ajout des outils d'administration en cliquant sur Ajouter des fonctionnalités.



Appuyer sur le bouton Suivant .

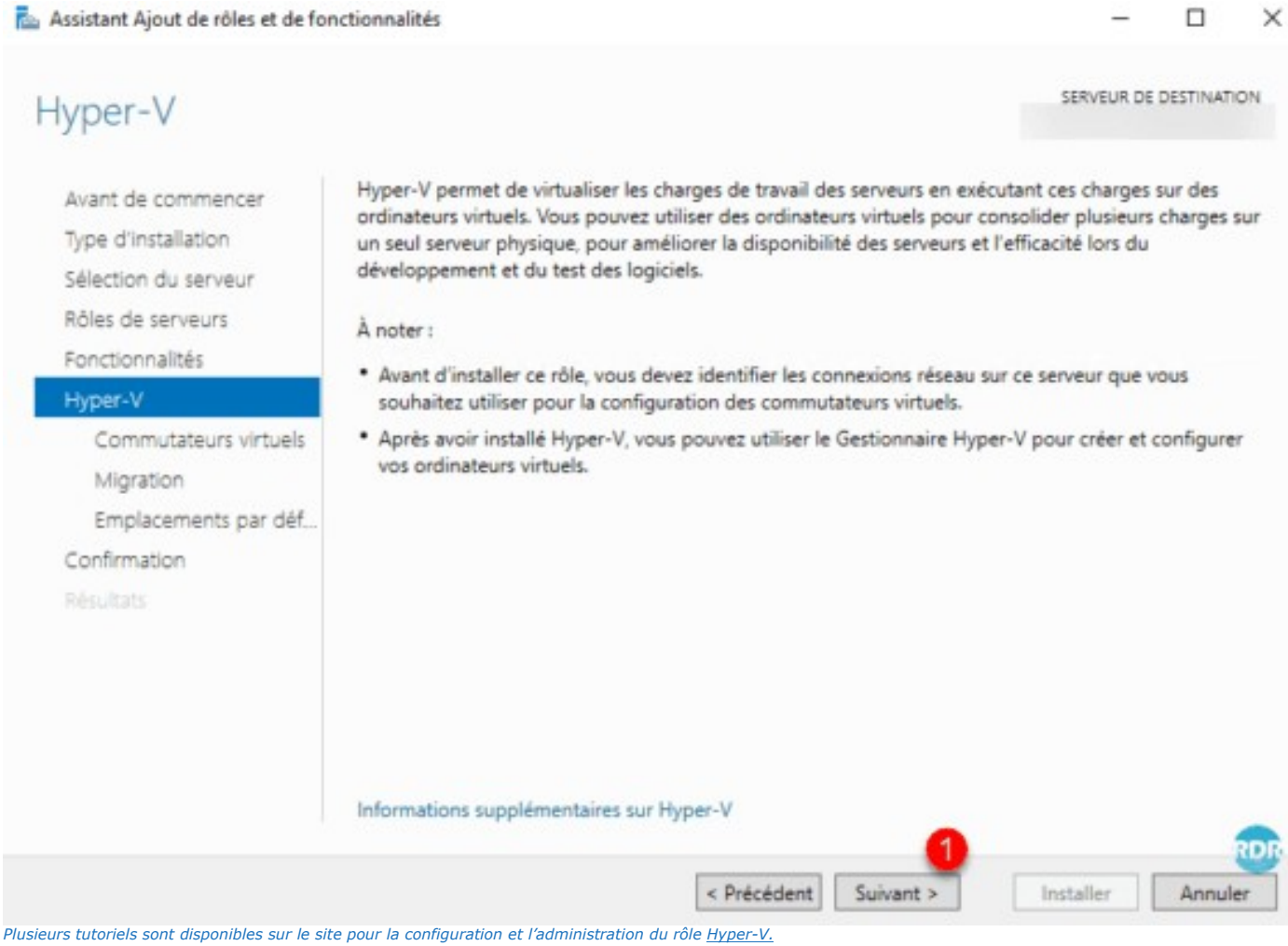


Cliquer sur Suivant



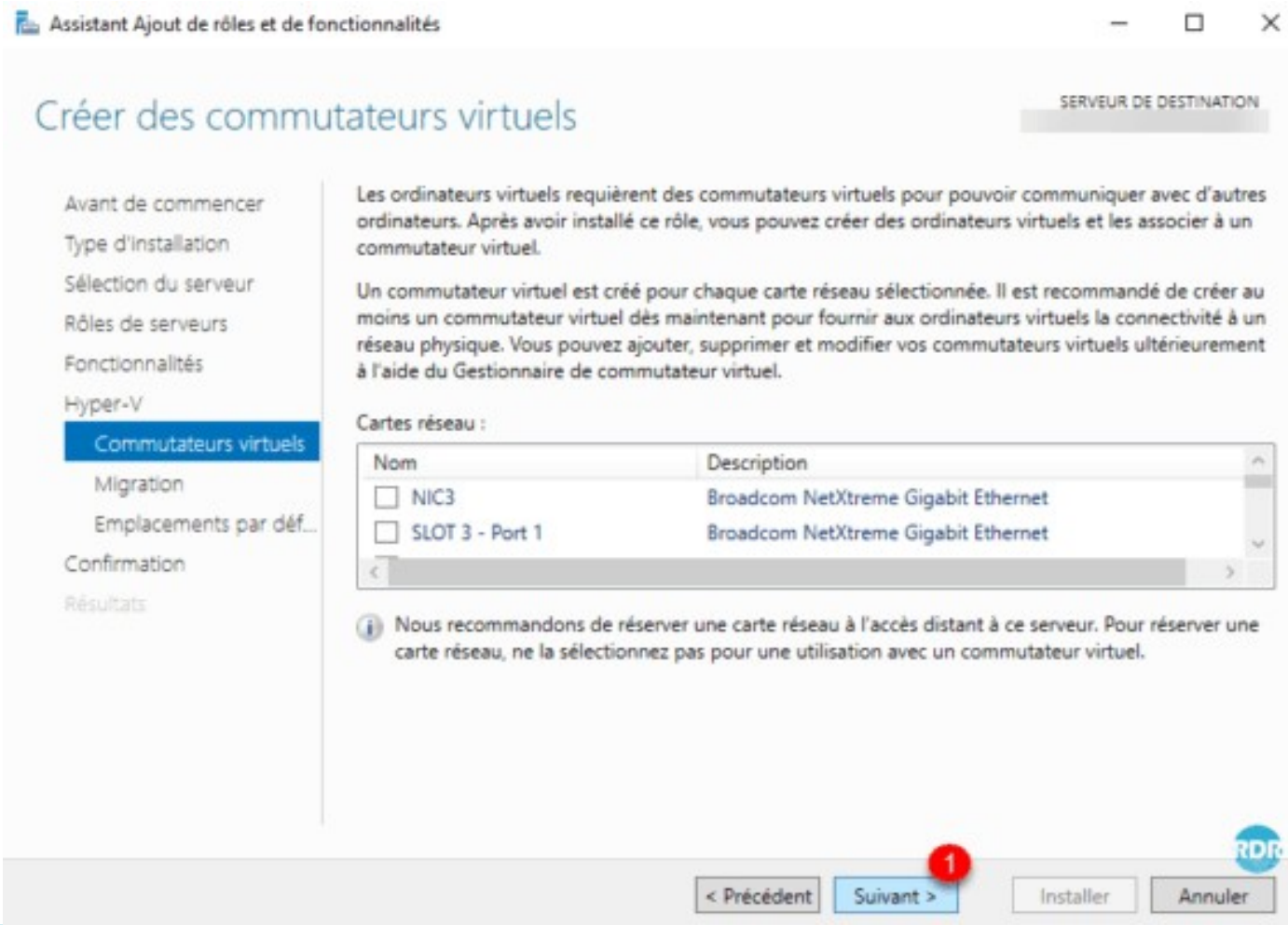
Dans le cadre de la mise en place d'un cluster, il est possible de cocher les fonctionnalités Clustering de basculement.

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



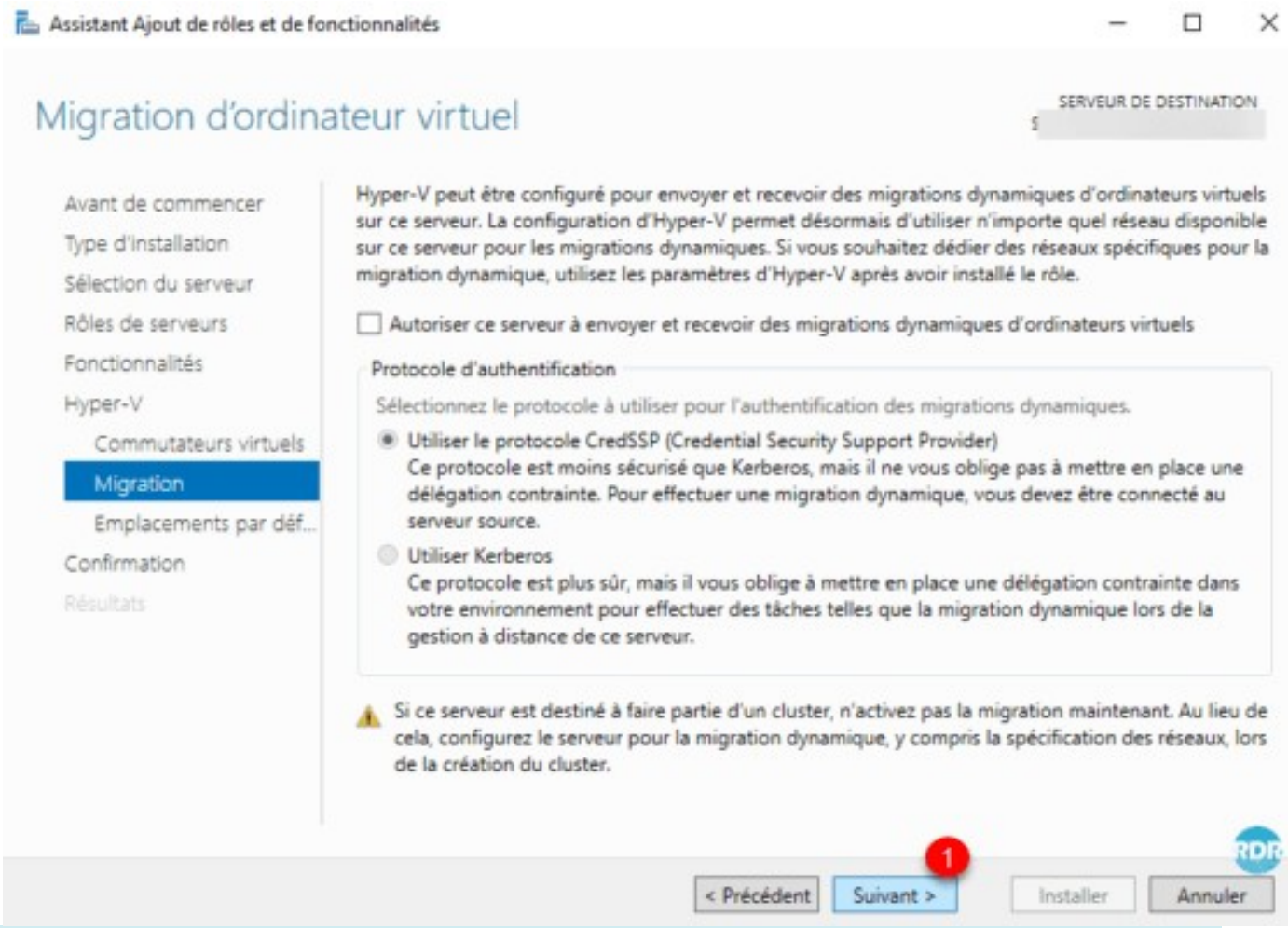
Plusieurs tutoriels sont disponibles sur le site pour la configuration et l'administration du rôle Hyper-V.

Cliquer sur Suivant pour passer la configuration des commutateurs virtuels.



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

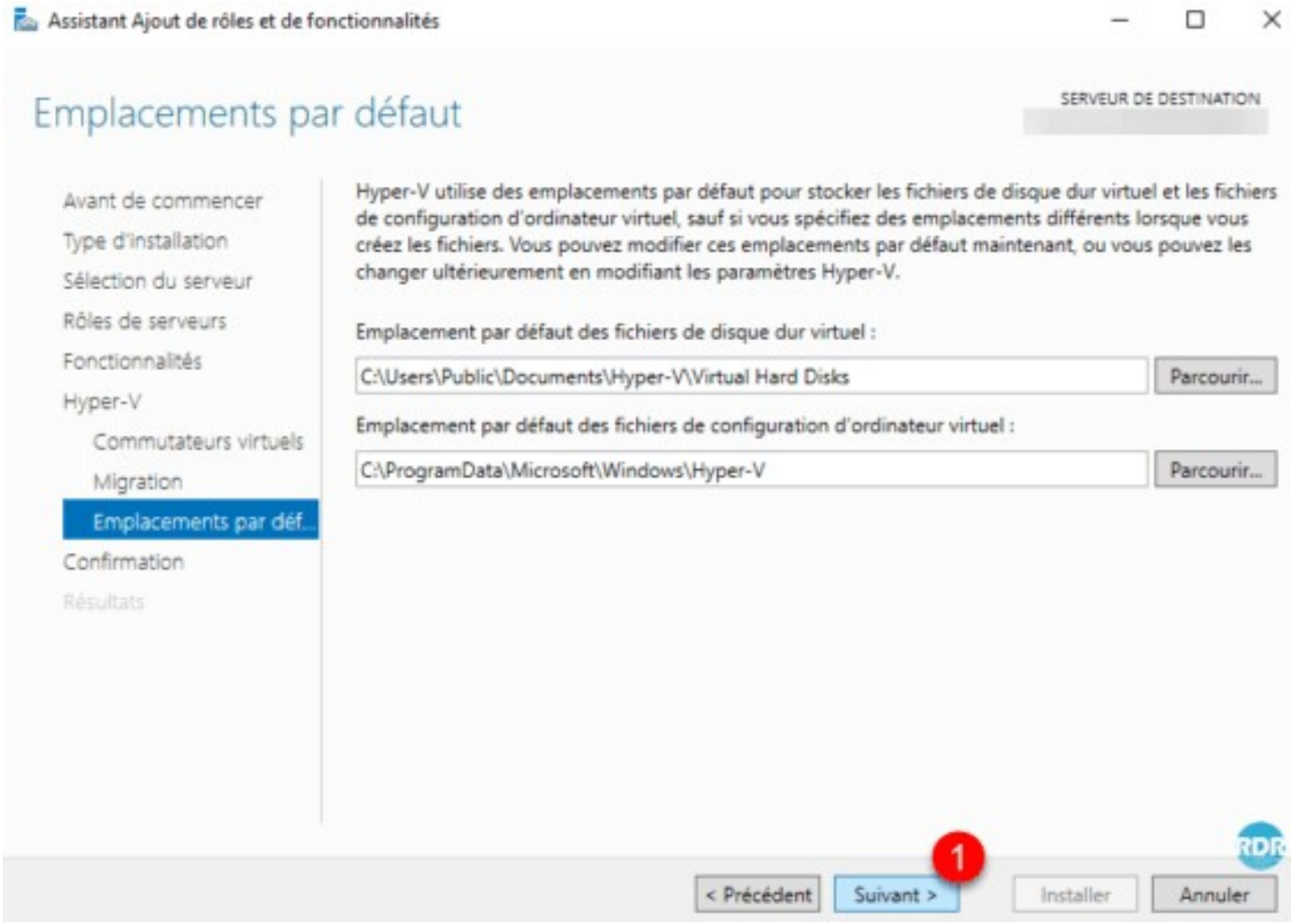
Autoriser les migrations dynamiques de machine virtuelle de et vers ce serveur si nécessaire, puis cliquer sur Suivant .



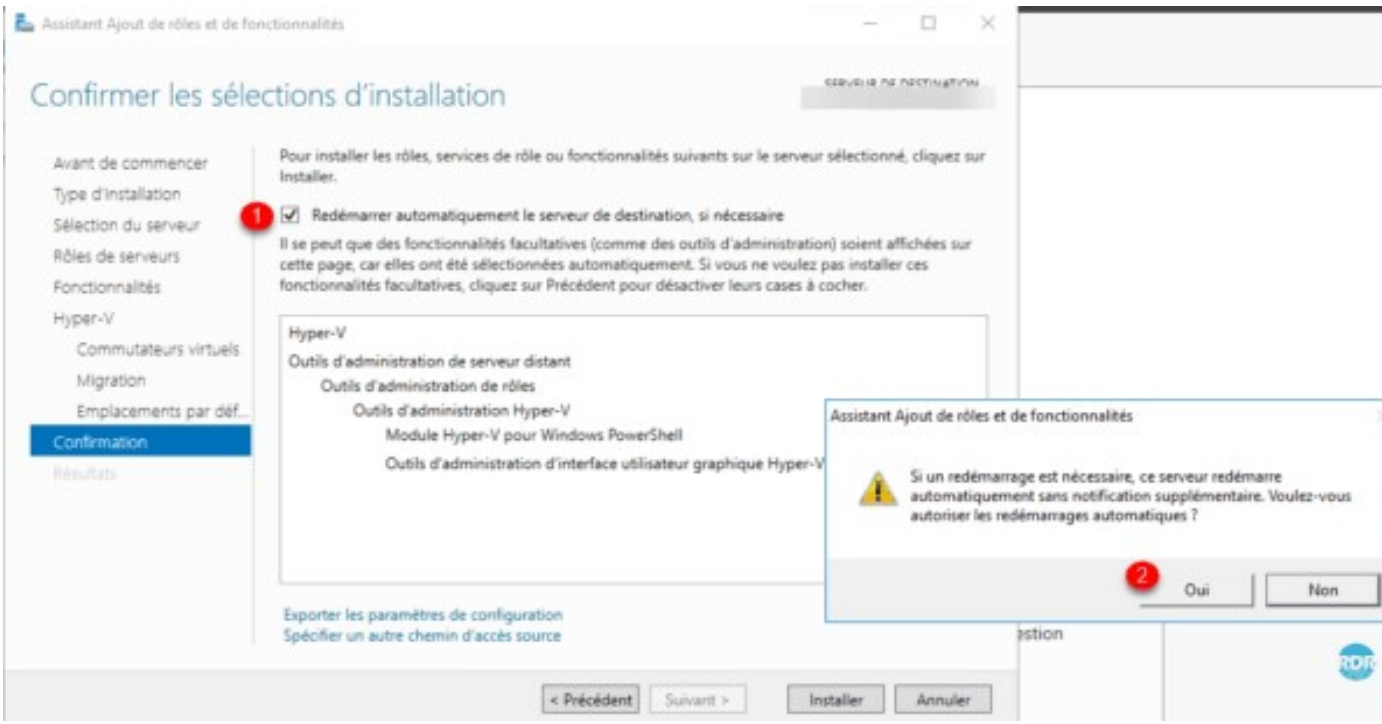
La migration dynamique (Live Migration) permet à deux hôtes Hyper-V (même version) dans un environnement Active Directory de déplacer à chaud (vm allumée) un ordinateur virtuel d'un serveur à un autre. Ce qui facilite les opérations de maintenance.

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

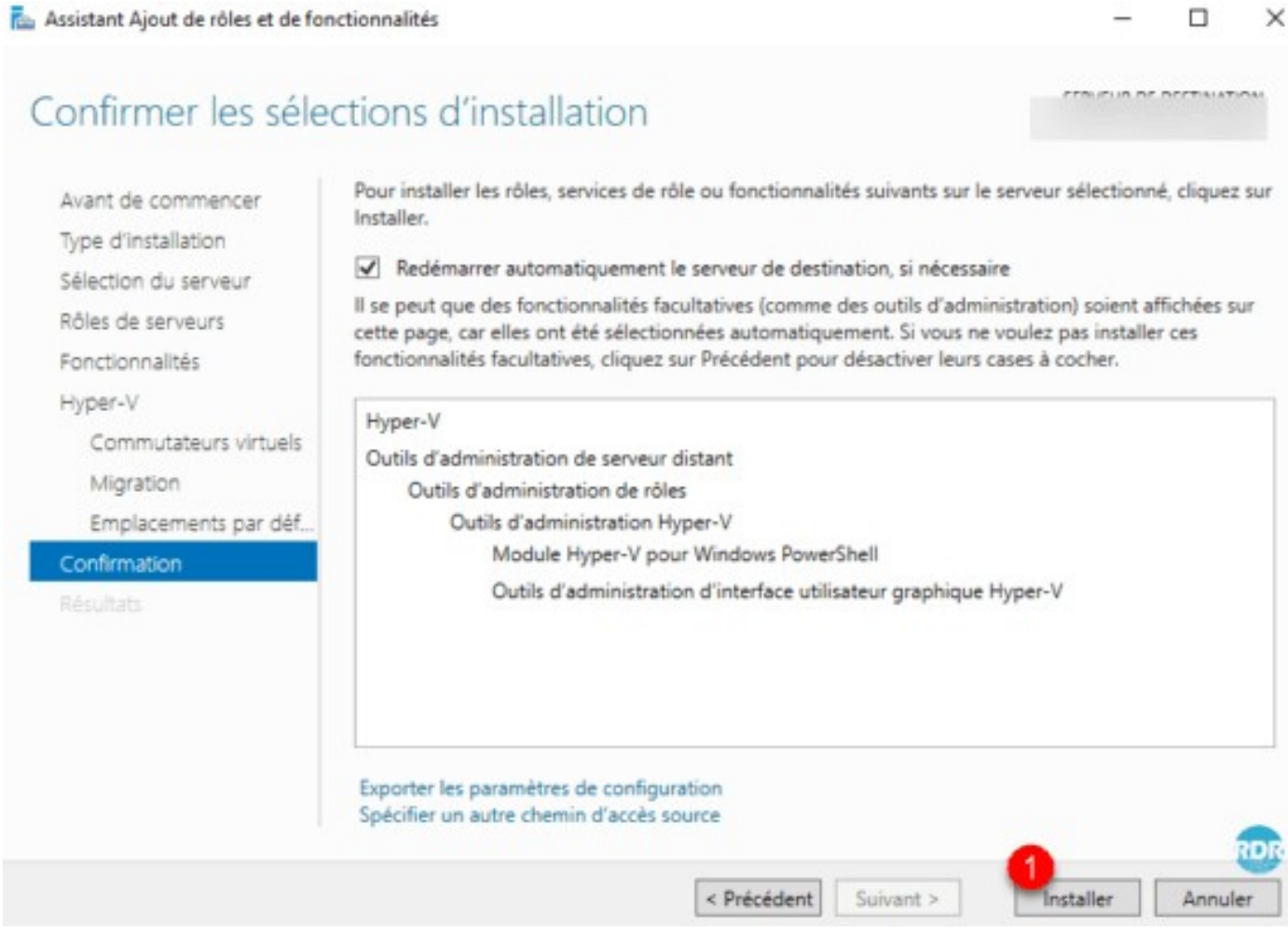
Cliquer sur Suivant , il est possible de changer l'emplacement par défaut des ordinateurs virtuels.



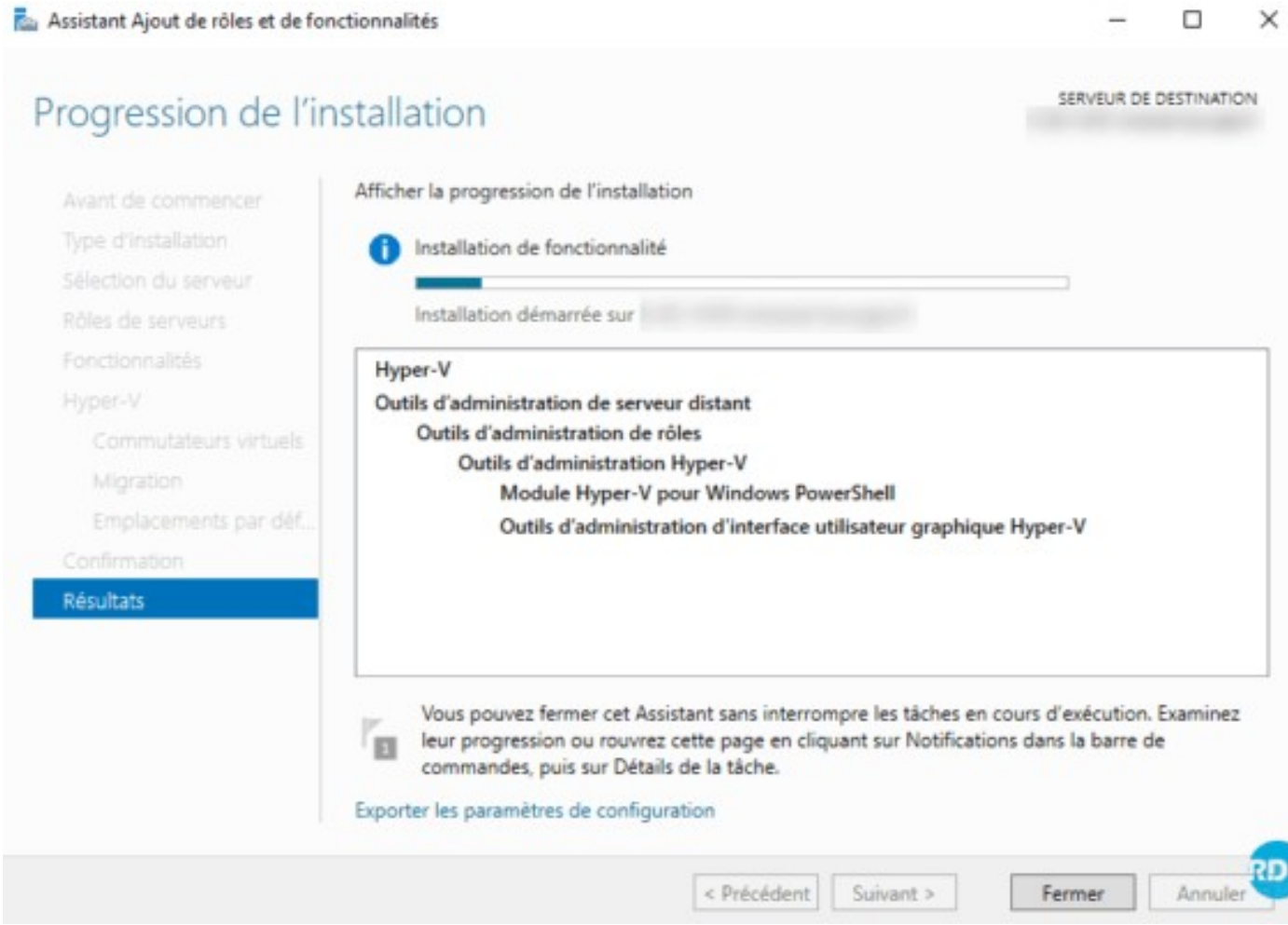
Cocher la case Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire , cliquer sur Oui pour confirmer.



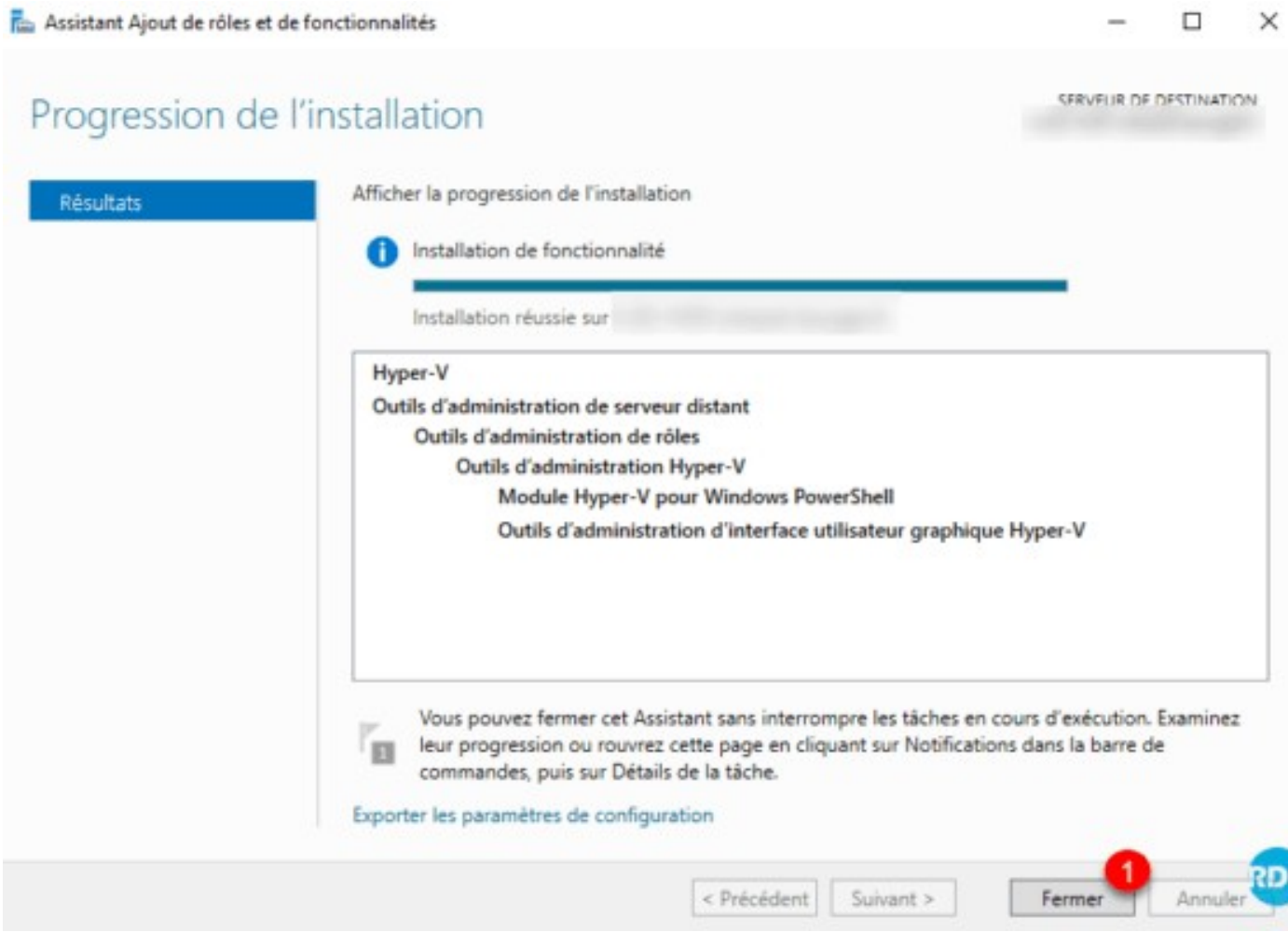
Cliquer sur Installer .



Patienter pendant l'installation, le serveur devrait redémarrer…



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.

