



DOCUMENTATION TECHNIQUE

Installation VM 2016 + mode sysprep.

Table des matières

1 Introduction 4

 1.1 *Présentation* 4

 1.2 *Pré-requis* 4

2 Mode opératoire 5

 2.1 *Création VM sur HyperV*..... 5

 2.2 *Installation OS 2016*..... 12

 2.3 *Configuration SYSPREP*. 23

1 Introduction

1.1 *Présentation*

Le tutoriel explique et indique le mode opératoire d'installation un OS version 2016 de bout en bout. A la fin de l'installation, nous allons voir comment mettre cette VM en mode sysprep afin de pouvoir le déployer sur d'autres VM exécutant la même version d'OS.

1.2 *Pré-requis*

Pour ce faire, il sera nécessaire d'avoir :

- Un compte administrateur
- Un accès HyperV
- ISO 2016
- Clé MAK ou KMS avec un nombre suffisant

2 Mode opératoire

2.1 Création VM sur HyperV

Nous allons voir, dans cette partie, comment créer une machine virtuelle sur hyperV pour accueillir l'OS 2016 et de le déployer en production.

Petit rappel sur HyperV : *Le rôle Hyper-V dans Windows Server vous permet de créer un environnement informatique virtualisé dans lequel vous pouvez créer et gérer des machines virtuelles. Vous pouvez exécuter plusieurs systèmes d'exploitation sur un ordinateur physique et isoler les systèmes d'exploitation les uns des autres. Avec cette technologie, vous pouvez améliorer l'efficacité de vos ressources informatiques et libérer vos ressources matérielles.*

Procédure d'installation

1^{er} étape : Installation du rôle HyperV – 2 façons de faire

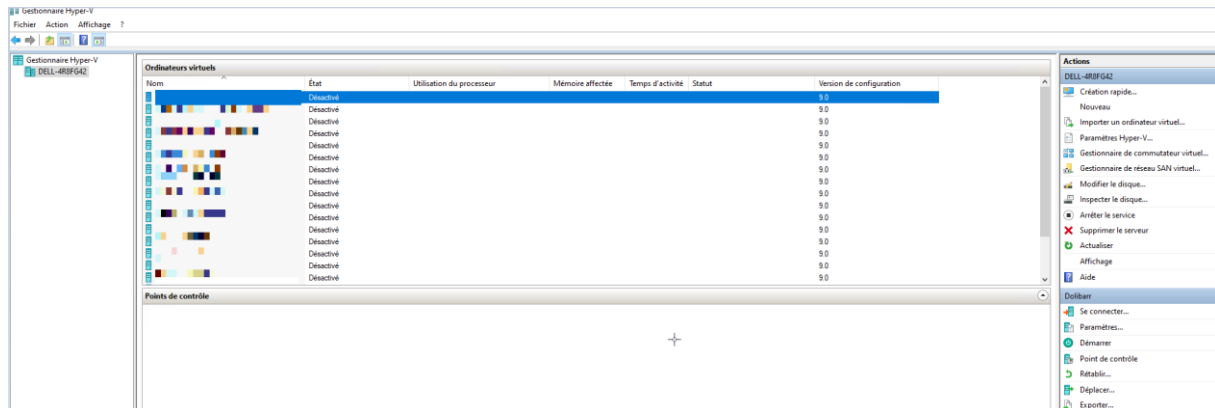
GUI :

- 1- Dans le Gestionnaire de serveur, dans le menu Gérer, cliquez sur Ajouter des rôles et fonctionnalités.
- 2- Dans la page Avant de commencer, vérifiez que votre serveur de destination et environnement réseau sont préparés pour le rôle et la fonctionnalité que vous voulez installer. Cliquez sur Suivant.
- 3- Sur la page Sélectionner le type d'installation, sélectionnez Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité, puis Suivant.
- 4- Dans la page Sélectionner le serveur de destination, sélectionnez un serveur dans le pool de serveurs, puis sélectionnez Suivant.
- 5- Dans la page Sélectionner des rôles de serveurs, sélectionnez Hyper-V. Dans la page Ajouter des rôles et de fonctionnalités, sélectionnez Ajouter des fonctionnalités, puis sélectionnez Suivant.
- 6- Dans la page Sélectionner des fonctionnalités, sélectionnez Suivant, puis sélectionnez Suivant à nouveau.
- 7- Dans la page Créer des commutateurs virtuels, la page Migration de machine virtuelle et la page Magasins par défaut, sélectionnez les options qui correspondent à votre environnement spécifique.
- 8- Dans la page Confirmer les sélections d'installation, sélectionnez Redémarrer automatiquement le serveur de destination si nécessaire puis cliquez sur Installer.
- 9- Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'Hyper-V est correctement installé. Ouvrez la page Tous les serveurs dans Gestionnaire de serveur et sélectionnez un serveur sur lequel vous avez installé Hyper-V. Vérifiez la mosaïque Rôles et fonctionnalités sur la page du serveur sélectionné.

Powershell : en mode Administrateur, lancer la console PS puis taper la commande suivante.

```
Install-WindowsFeature -Name Hyper-V -ComputerName <computer_name> -
IncludeManagementTools -Restart
```

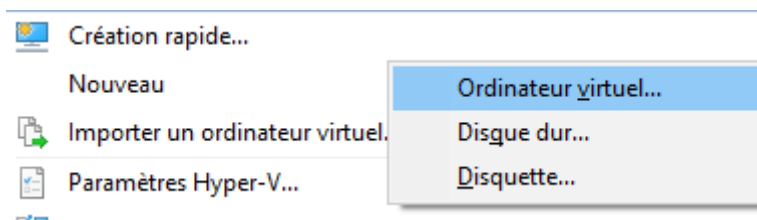
Un redémarrage est nécessaire pour la finalisation de l'installation. Une fois redémarrer, lancer la console HyperV



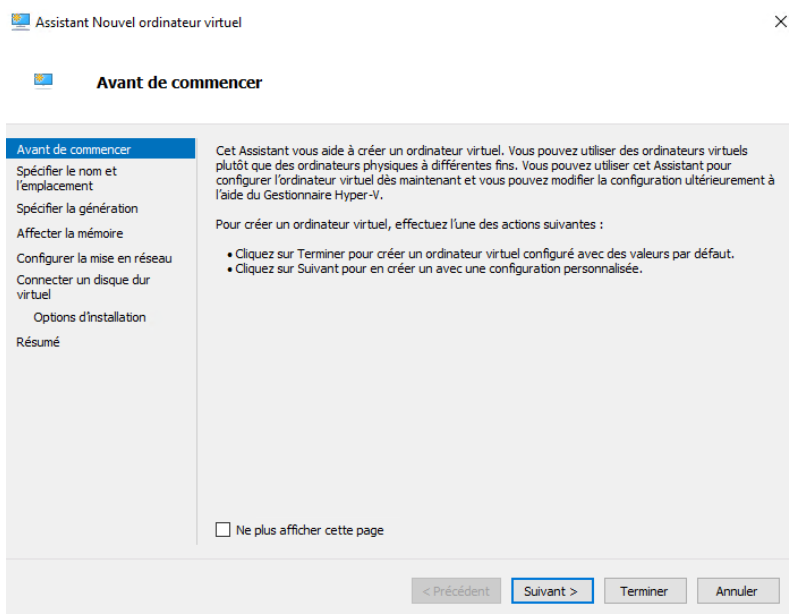
2^{ème} étape : Configuration d'une machine Virtuelle.

Procédure :

Dans la console Hyperv, clic sur Nouveau, puis sur Ordinateur virtuel



Cliquer sur Suivant



Donner un nom à la nouvelle VM, puis cliquer sur Suivant

Assistant Nouvel ordinateur virtuel

Spécifier le nom et l'emplacement

Avant de commencer
Spécifier le nom et l'emplacement
 Spécifier la génération
 Affecter la mémoire
 Configurer la mise en réseau
 Connecter un disque dur virtuel
 Options d'installation
 Résumé

Choisissez un nom et un emplacement pour cet ordinateur virtuel.

Le nom est affiché dans le Gestionnaire Hyper-V. Nous vous recommandons d'utiliser un nom qui vous permettra d'identifier facilement cet ordinateur virtuel, tel que le nom de la charge de travail ou du système d'exploitation invité.

Nom :

Vous pouvez créer un dossier ou utiliser un dossier existant pour stocker l'ordinateur virtuel. Si vous ne sélectionnez pas de dossier, l'ordinateur virtuel est stocké dans le dossier par défaut configuré pour ce serveur.

☐ Stocker l'ordinateur virtuel à un autre emplacement

Emplacement : [Parcourir...](#)

! Si vous envisagez de créer des points de contrôle de cet ordinateur virtuel, choisissez un emplacement avec un espace libre suffisant. Les points de contrôle incluent les données des ordinateurs virtuels et peuvent nécessiter un espace considérable.

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

Sélectionner la génération entre Génération 1 et Génération 2. Pour notre exemple, nous allons sélectionner 2. (Génération 1 le mode de démarrage se fait en mode legacy, MR BIOS - Génération 2 en mode UEFI connecteur SCSI notamment), puis cliquer sur Suivant.

Assistant Nouvel ordinateur virtuel

Spécifier la génération

Avant de commencer
 Spécifier le nom et l'emplacement
Spécifier la génération
 Affecter la mémoire
 Configurer la mise en réseau
 Connecter un disque dur virtuel
 Options d'installation
 Résumé

Choisissez la génération de cet ordinateur virtuel.

☐ Génération 1
 Cette génération d'ordinateurs virtuels prend en charge des systèmes d'exploitation invités 32 bits et 64 bits. Elle fournit le matériel virtuel disponible dans toutes les versions précédentes d'Hyper-V.

☒ Génération 2
 Cette génération d'ordinateurs virtuels prend en charge des fonctionnalités de virtualisation plus récentes. Dotée d'un microprogramme UEFI, elle nécessite la prise en charge d'un système d'exploitation invité 64 bits.

! Une fois l'ordinateur virtuel créé, vous ne pouvez plus modifier sa génération.

[En savoir plus sur la prise en charge de la génération d'ordinateurs virtuels](#)

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

En fonction du serveur hôte, attribuer de la mémoire à la VM, puis cliquer sur Suivant

Assistant Nouvel ordinateur virtuel

Affecter la mémoire

Avant de commencer
Spécifier le nom et l'emplacement
Spécifier la génération
Affecter la mémoire
Configurer la mise en réseau
Connecter un disque dur virtuel
Options d'installation
Résumé

Spécifiez la quantité de mémoire à allouer à cet ordinateur virtuel. Vous pouvez spécifier une quantité comprise entre 32 Mo et 251658240 Mo. Pour améliorer les performances, spécifiez davantage que la quantité minimale recommandée pour le système d'exploitation.

Mémoire de démarrage : Mo

☐ Utiliser la mémoire dynamique pour cet ordinateur virtuel.

i Pour déterminer la quantité de mémoire à attribuer à un ordinateur virtuel, tenez compte de la façon dont vous envisagez d'utiliser l'ordinateur virtuel et du système d'exploitation qu'il exécutera.

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

Sélectionner un switch virtuel pour l'accès au réseau local, puis cliquer sur Suivant

Assistant Nouvel ordinateur virtuel

Configurer la mise en réseau

Avant de commencer
Spécifier le nom et l'emplacement
Spécifier la génération
Affecter la mémoire
Configurer la mise en réseau
Connecter un disque dur virtuel
Options d'installation
Résumé

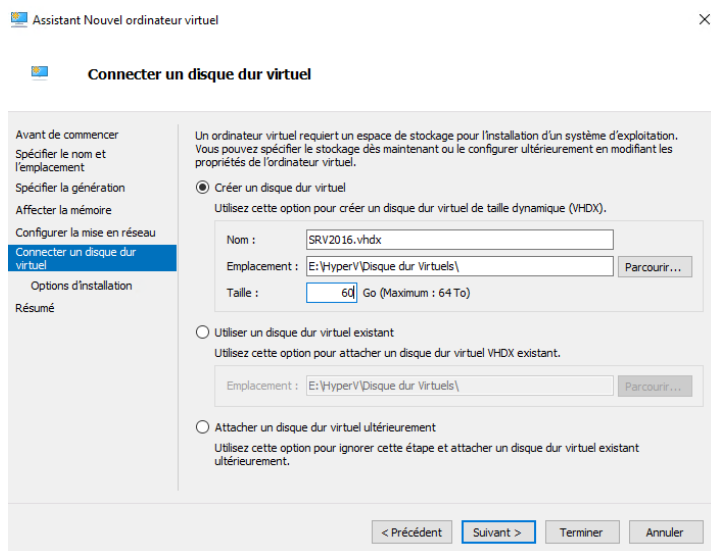
Chaque nouvel ordinateur virtuel inclut une carte réseau. Vous pouvez configurer celle-ci de façon à utiliser un commutateur virtuel ou la laisser déconnectée.

Connexion :

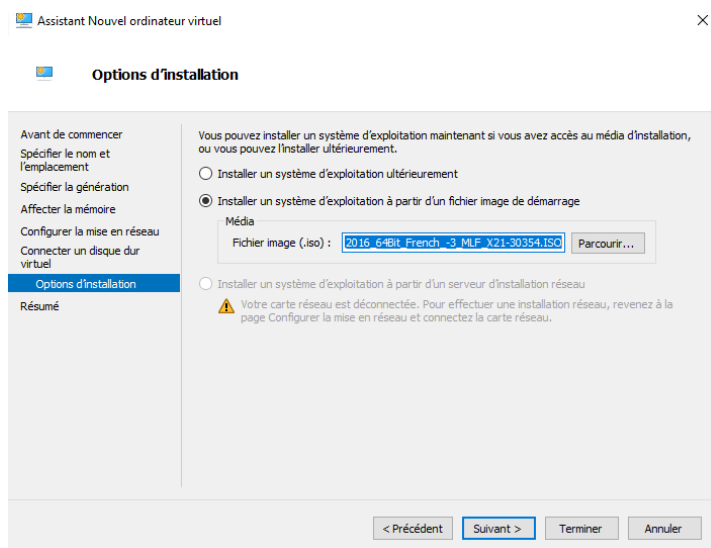
- Non connecté
- Reseau Interne
- Internet
- Default Switch

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

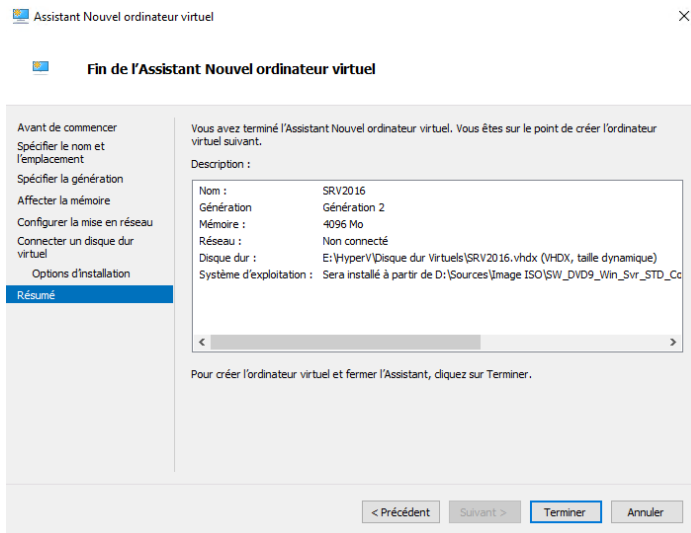
En fonction de l'espace disque sur le serveur hôte, attribuer la volumétrie sur le disque dur de la vm, puis, cliquer sur Suivant



Ajouter le fichier ISO de l'OS, puis ,cliquer sur Suivant



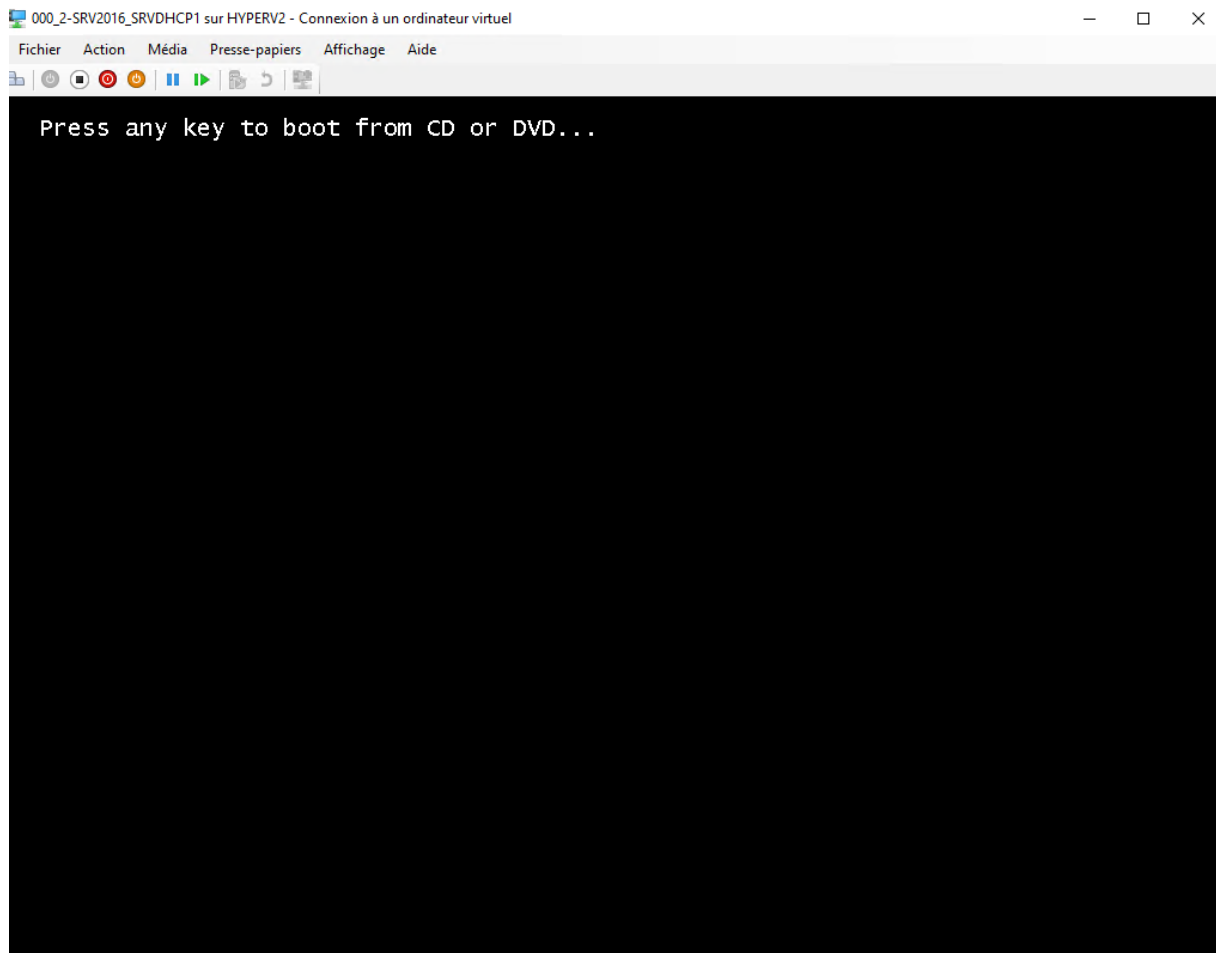
A la fin de la configuration, un récap de conf qui est attribué à la machine virtuelle. Cliquer sur Terminer pour valider la création.




La machine est créée. Nous allons voir comment installer un OS sur cette machine.

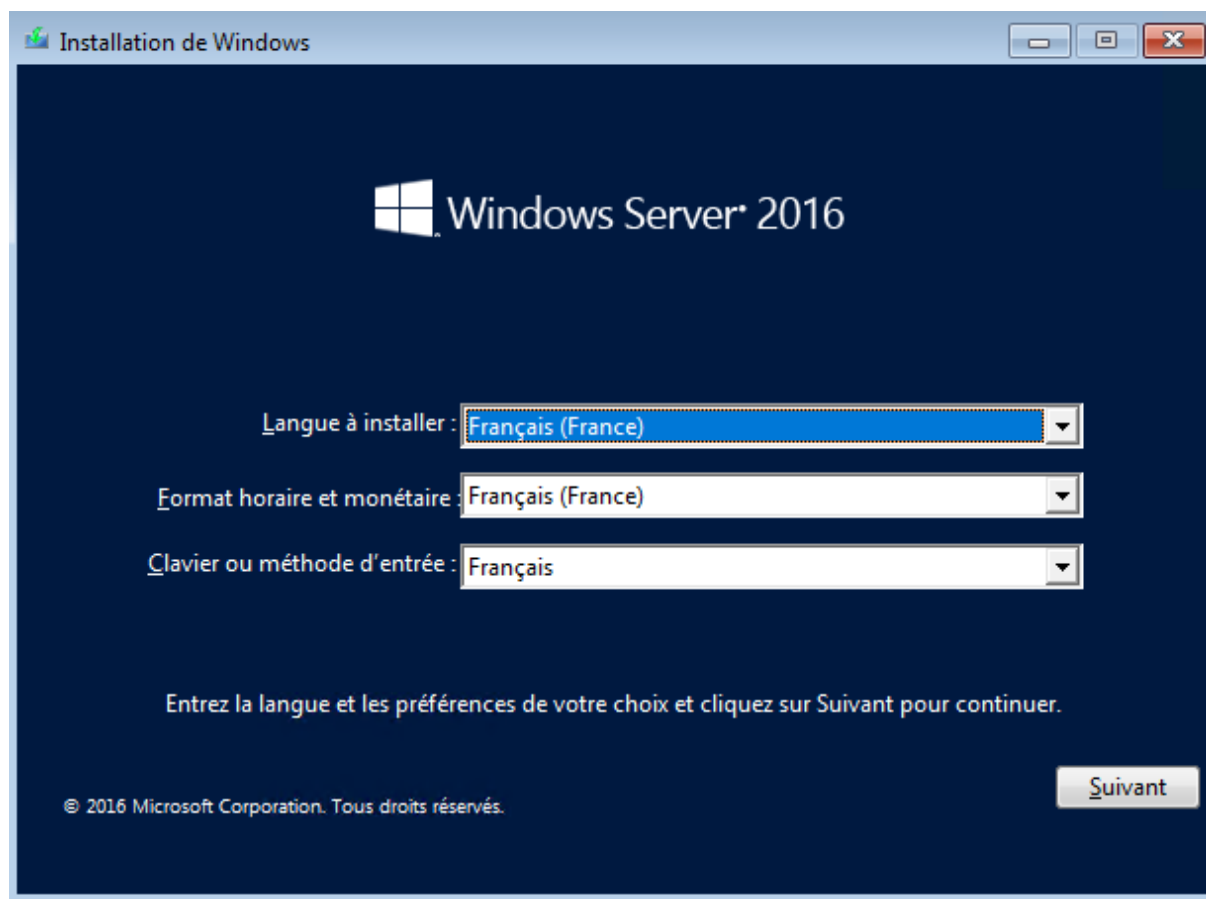
2.2 Installation OS 2016.

Lancer la machine créée précédemment puis appuyer sur touche clavier pour lancer l'installation.

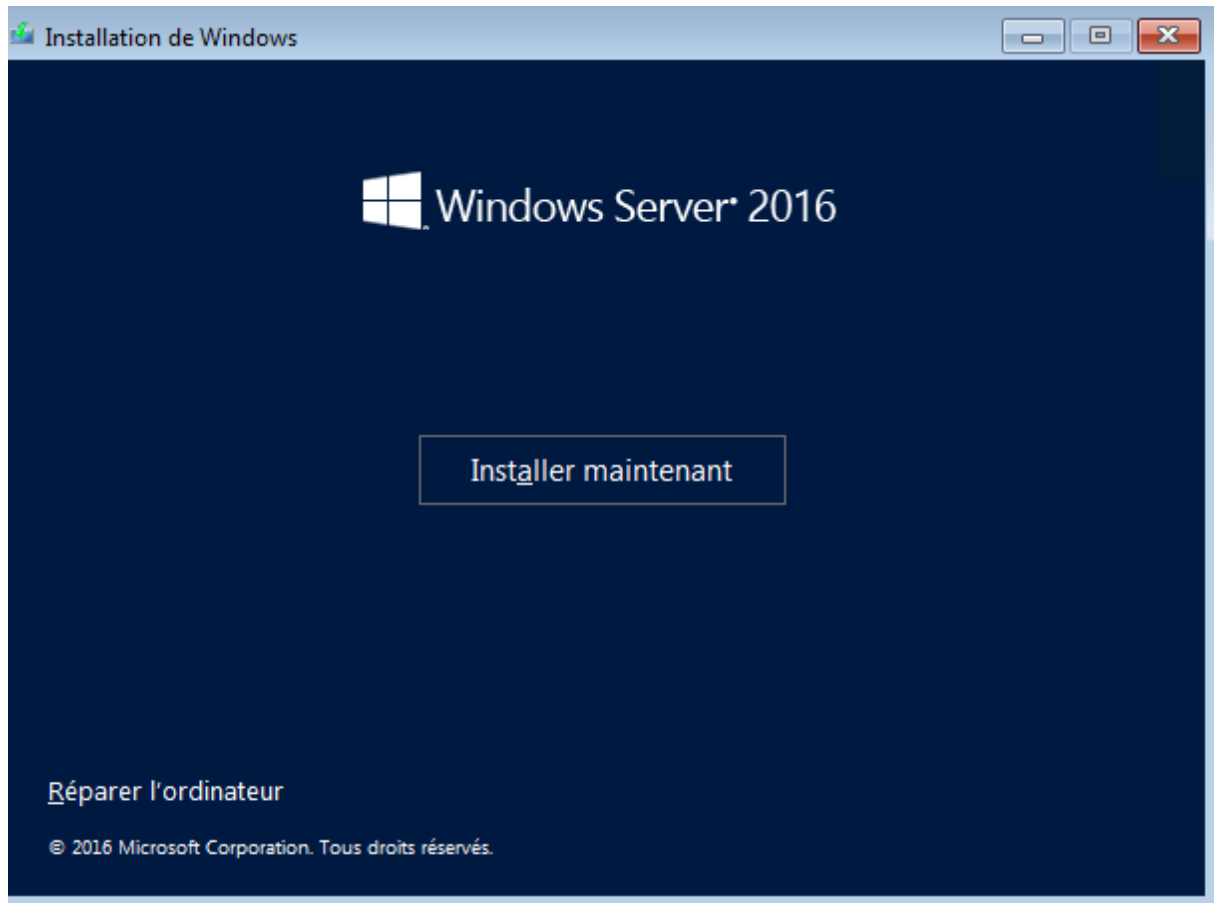


The image shows the Hyper-V logo, which consists of the text "Hyper-V" followed by a trademark symbol (TM). The logo is centered on a black background.

sélectionnez la langue souhaitée puis cliquer sur suivant



Cliquez sur Installer Maintenant



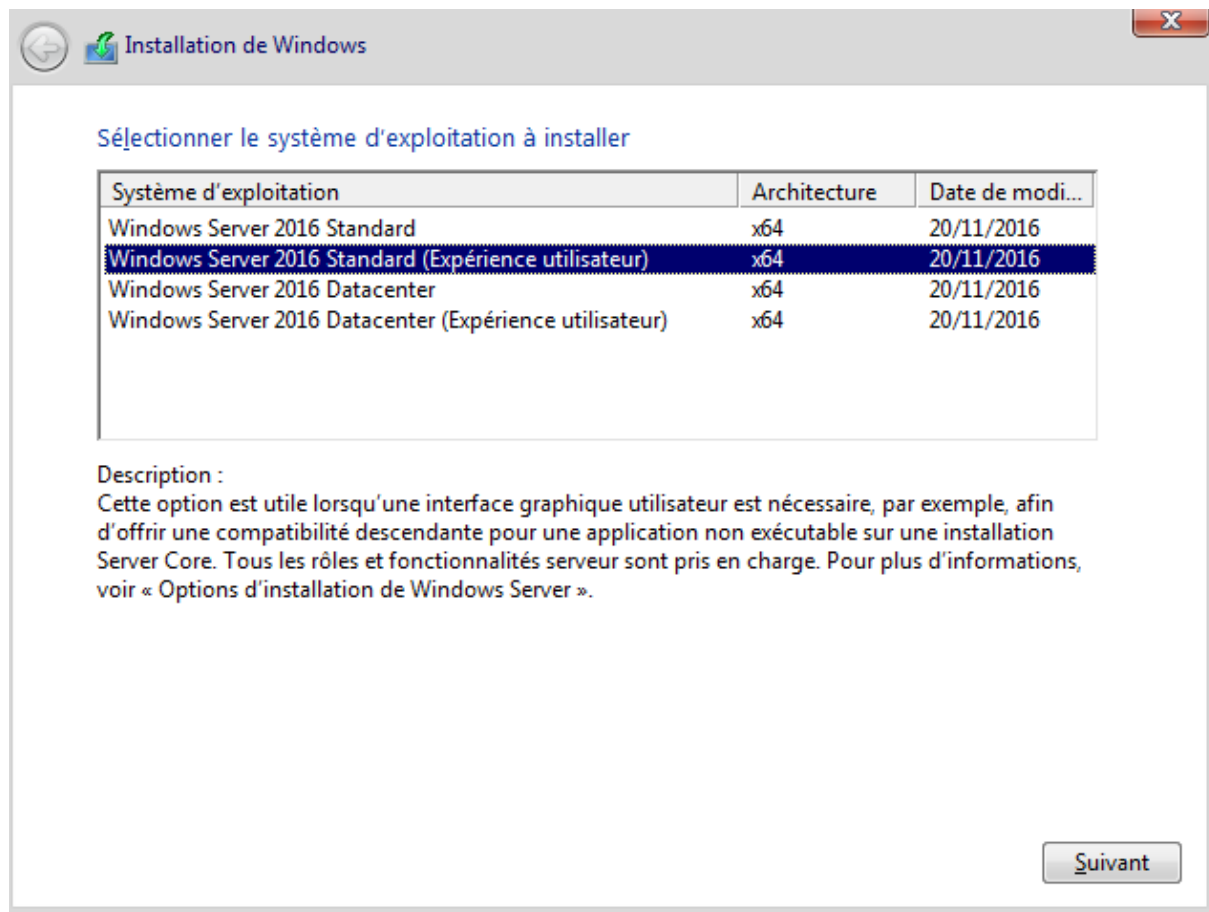
Démarrage du programme d'installation

sélectionnez la version de l'OS

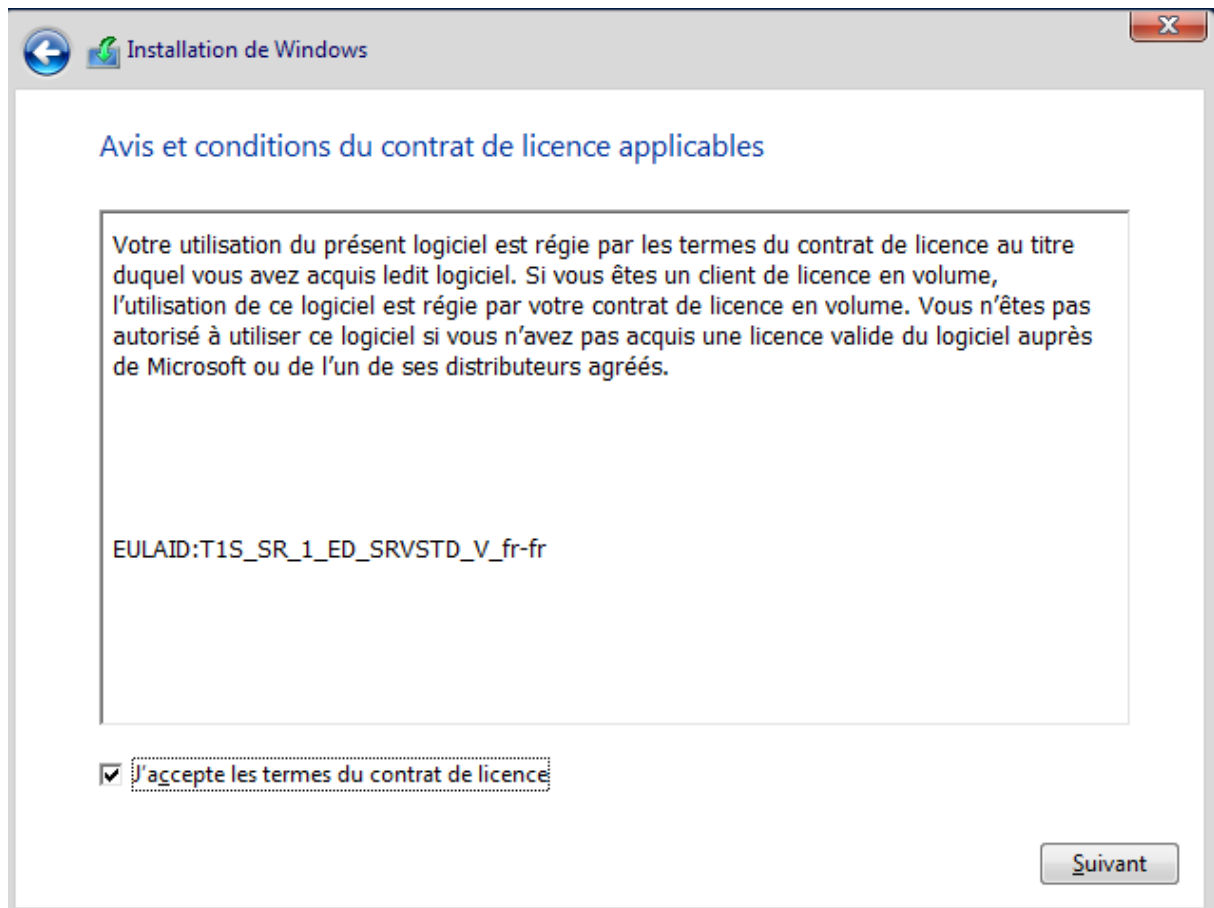
Il y a 4 versions

2 versions standard (En mode Gui ou mode CORE)

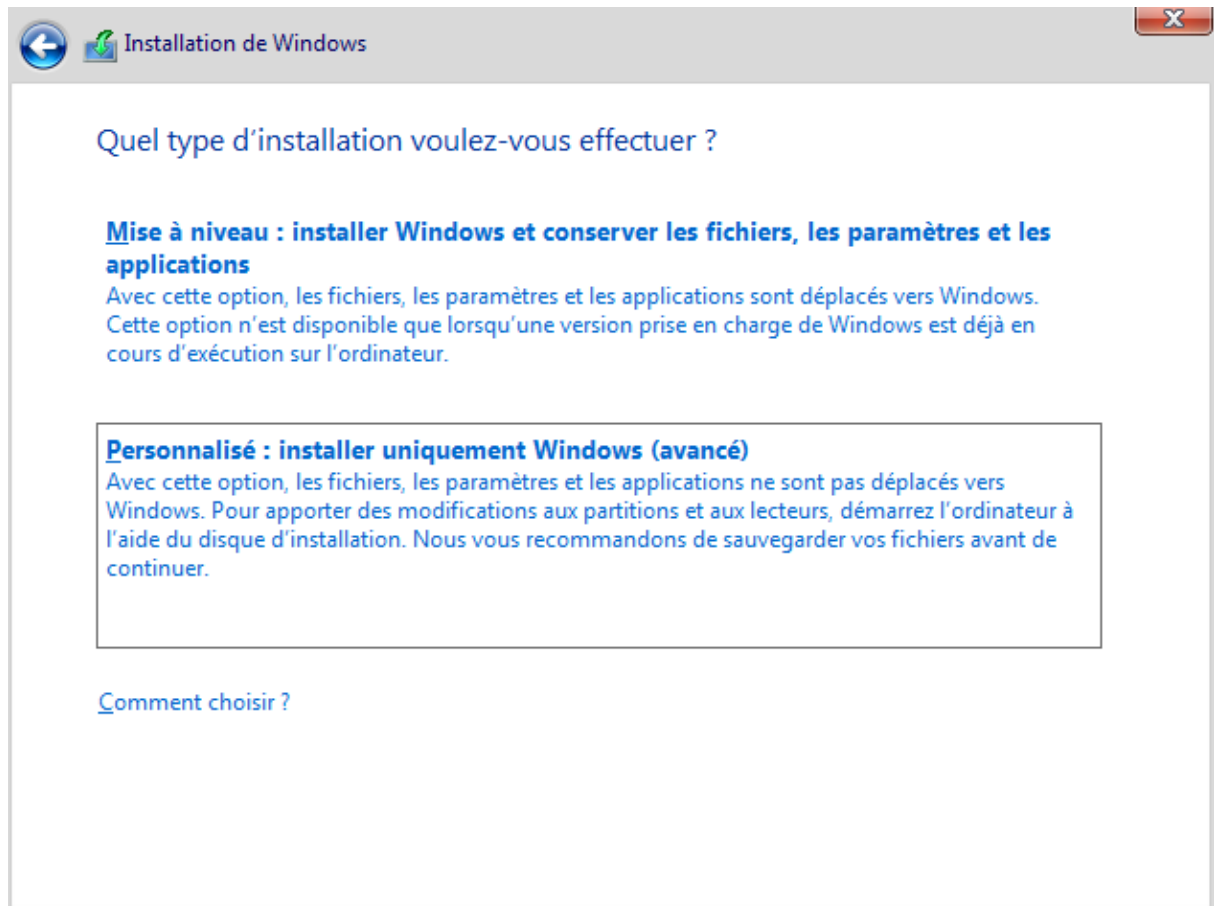
2 versions Datacenter (En mode GUI ou mode CORE)



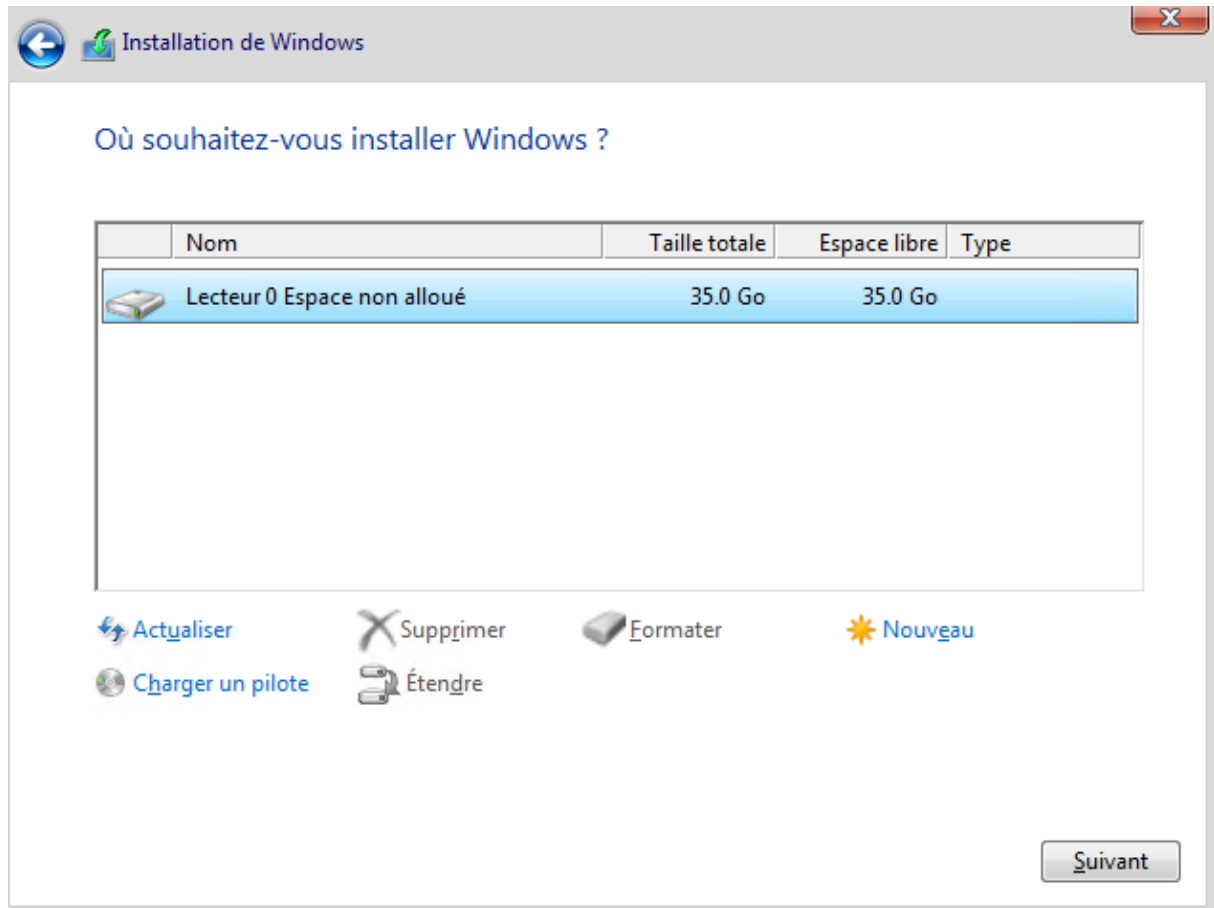
On accepte les conditions générales puis cliquer sur Suivant



On va sélectionner Personnalisé car c'est une nouvelle installation.



On ne va pas modifier le partitionnement du disque. On laisse l'OS effectuer seul le partitionnement. Cliquer sur suivant.



La procédure d'installation est en cours. Un redémarrage se fera automatiquement à la fin de la procédure d'installation.



Une fois l'installation terminée, donner un mot de passe au compte administrateur local du serveur puis cliquer sur Terminer


Paramètres de personnalisation

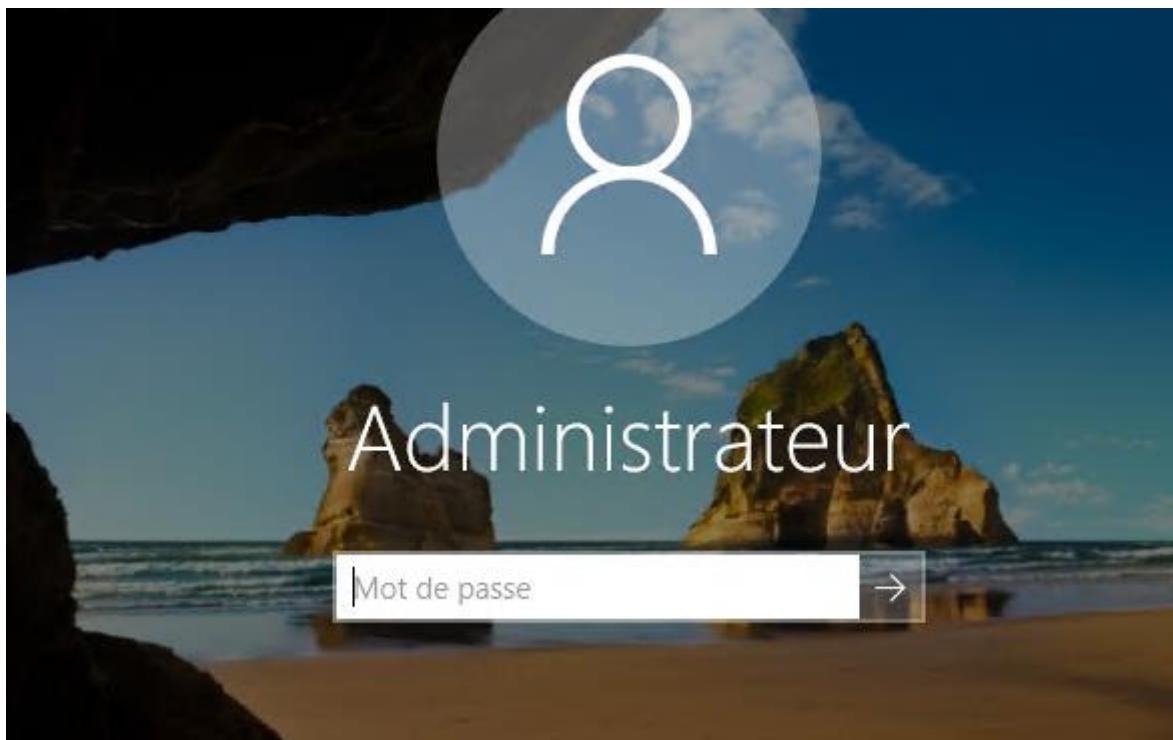
Tapez un mot de passe pour le compte Administrateur intégré que vous pouvez utiliser pour vous connecter automatiquement à cet ordinateur.

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Entrez de nouveau le mot de passe

 Terminer





Paramètres

— □ ×

Paramètres Windows

Rechercher un paramètre



Système

Affichage, notifications,
applications, alimentation



Périphériques

Bluetooth, imprimantes,
souris



Réseau et Internet

Wi-Fi, mode Avion, VPN



Personnalisation

Arrière-plan, écran de
verrouillage, couleurs



Comptes

Vos comptes, adresse de
messagerie,
synchronisation, travail,



Heure et langue

Voix, région, date



Options d'ergonomie

Narrateur, loupe, contraste
élevé



Confidentialité

Emplacement, caméra



Mise à jour et sécurité

Windows Update,
récupération, sauvegarde

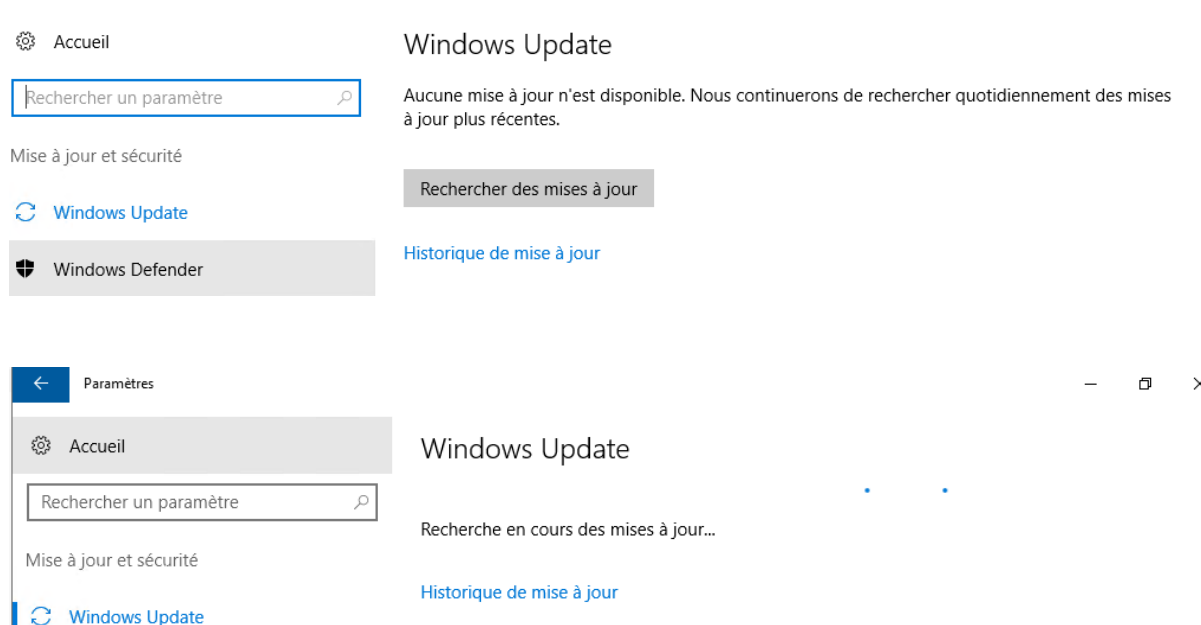
2.3 Configuration SYSPREP.

Dans cette étape, nous allons paramétrer une configuration classique afin de ne pas reproduire cette configuration à chaque déploiement de serveur.

Configuration standard

- Installation des mises à jour Windows.
- Activer RDP
- Ouvrir le port 3389
- Install BGInfo
- Install Edge, notepad++
- Install fonctionnalité Telnet

Installation mises à jour Windows



Windows Update

Des mises à jour sont disponibles.

- Mise à jour de la sélection disjointe pour Microsoft Defender Antivirus – 2267602 Ko (version 1.407.854.0) – Canal actuel (par étapes).
- 2024-03 Mise à jour de la pile de maintenance pour Windows Server 2016 pour les systèmes x64 (KB5035962).
- 2018-05 Mise à jour cumulative pour Windows Server 2016 pour les systèmes x64 (KB4103720).

Téléchargement des mises à jour : 92%

Historique de mise à jour

Activation bureau à distance

The screenshot shows the 'Gestionnaire de serveur' (Server Manager) console. The left sidebar has 'Serveur local' (Local Server) selected. The main area displays the 'PROPRIÉTÉS' (Properties) window for the local server (WIN-RB7J28ID334). The window is divided into two panes: 'PROPRIÉTÉS' and 'TÂCHES'.

PROPRIÉTÉS	
Pour WIN-RB7J28ID334	
Nom de l'ordinateur	WIN-RB7J28ID334
Groupe de travail	WORKGROUP
Pare-feu Windows	Privé : Actif
Gestion à distance	Activé
Bureau à distance	Désactivé
Association de cartes réseau	Désactivé
Ethernet	Adresse IPv4 attribuée par DHCP, Compatible IPv6
Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2016 Standard
Informations sur le matériel	Microsoft Corporation Virtual Machine
Dernières mises à jour installées	
Windows Update	
Dernière recherche de mises à jour :	
Windows Defender	
Commentaires et diagnostics	
Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer	
Fuseau horaire	
ID de produit (Product ID)	
Processeurs	
Mémoire installée (RAM)	
Espace disque total	

Propriétés système

Nom de l'ordinateur Matériel

Paramètres système avancés Utilisation à distance

Assistance à distance

☐ Autoriser les connexions d'assistance à distance vers cet ordinateur

Options avancées...

Bureau à distance

Choisissez une option, puis spécifiez qui peut se connecter.

☒ Ne pas autoriser les connexions à distance à cet ordinateur

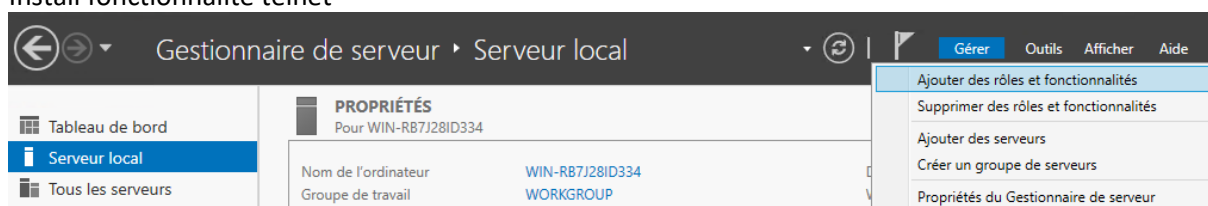
☐ Autoriser les connexions à distance à cet ordinateur

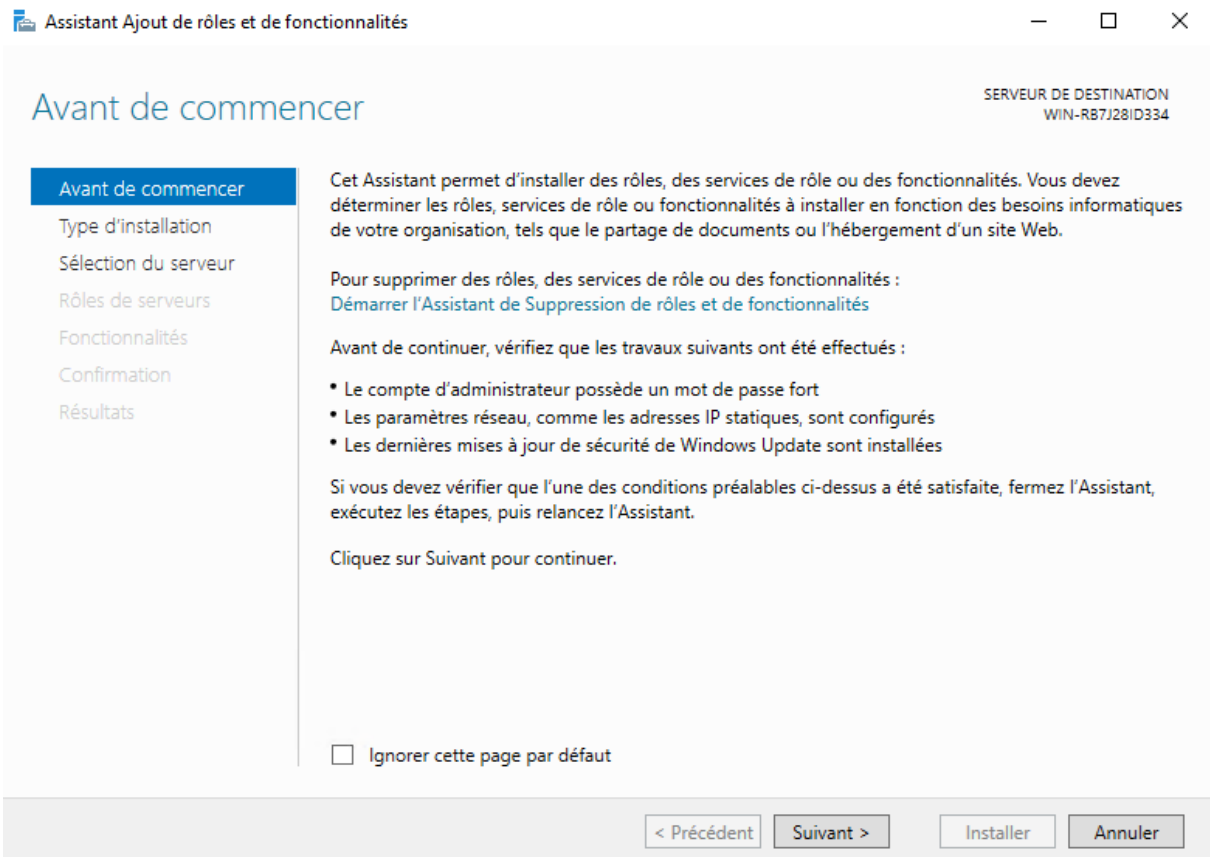
☒ N'autoriser que la connexion des ordinateurs exécutant le Bureau à distance avec authentification NLA (recommandé)

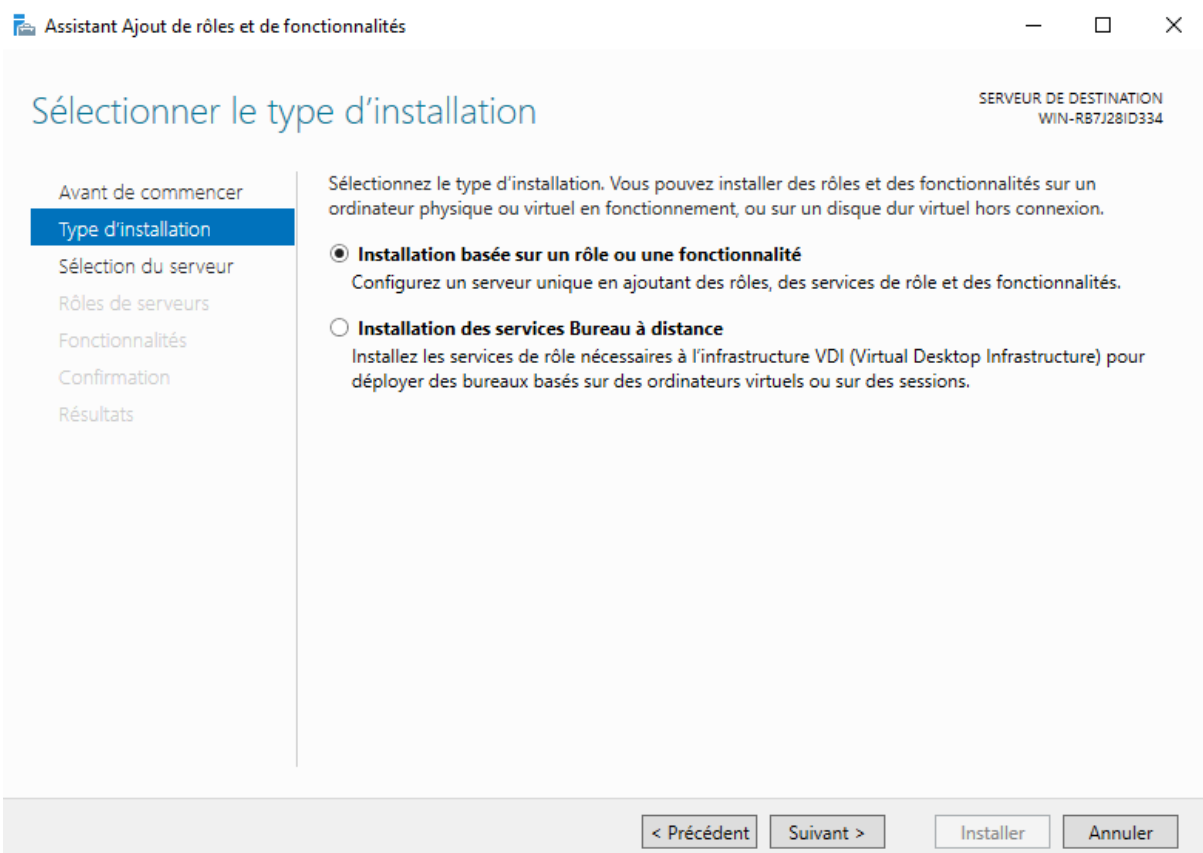
[Comment choisir ?](#) Sélectionnez des utilisateurs...

OK Annuler Appliquer

Install fonctionnalité telnet







Sélectionner le serveur de destination

SERVEUR DE DESTINATION
WIN-RB7J28ID334

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
WIN-RB7J28ID334	172.16.0.53	Microsoft Windows Server 2016 Standard

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

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner des rôles de serveurs

SERVEUR DE DESTINATION
WIN-RB7J28ID334

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"/> Expérience Windows Server Essentials	
<input 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	
<input type="checkbox"/> Services de fédération Active Directory (AD FS)	

< Précédent Suivant > Installer Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner des fonctionnalités

SERVEUR DE DESTINATION
WIN-RB7J28ID334

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

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

Fonctionnalités	Description
<input type="checkbox"/> Assistance à distance	
<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 checked="" type="checkbox"/> Client Telnet	Le client Telnet utilise le protocole Telnet pour se connecter à un serveur Telnet distant et exécuter des applications sur ce serveur.
<input type="checkbox"/> Client TFTP	

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
WIN-R87J28ID334

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Confirmation

Résultats

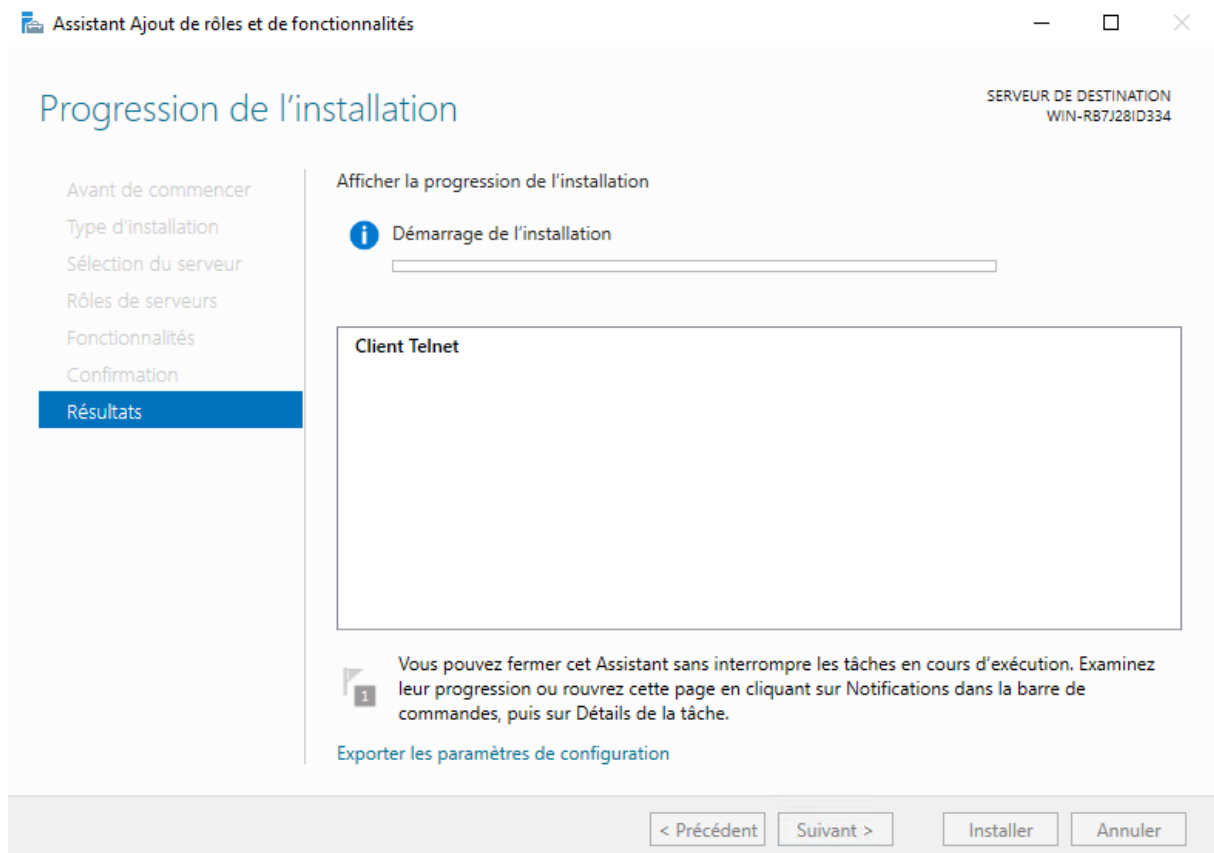
Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

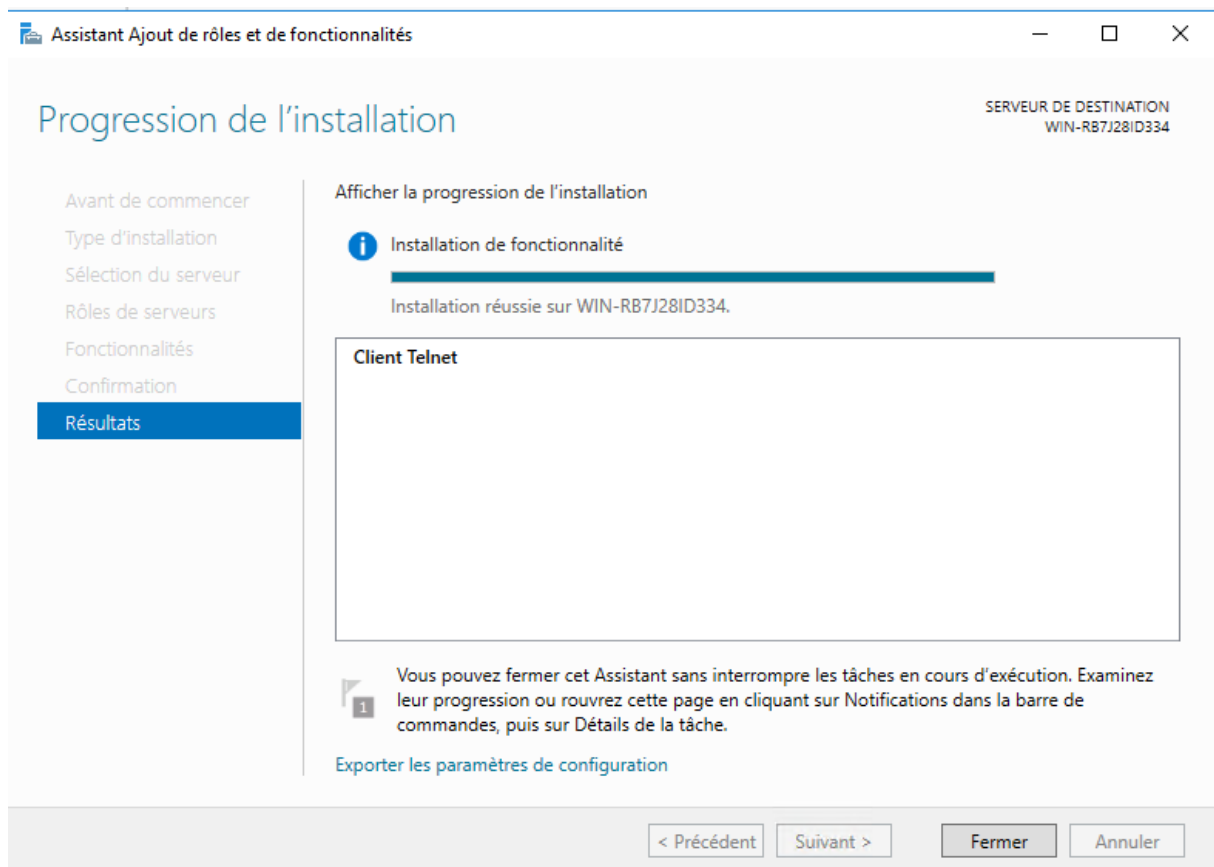
☐ Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

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.

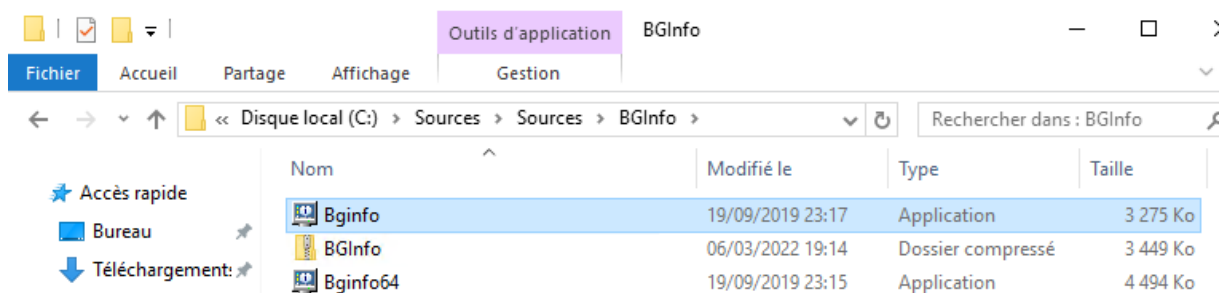
Client Telnet

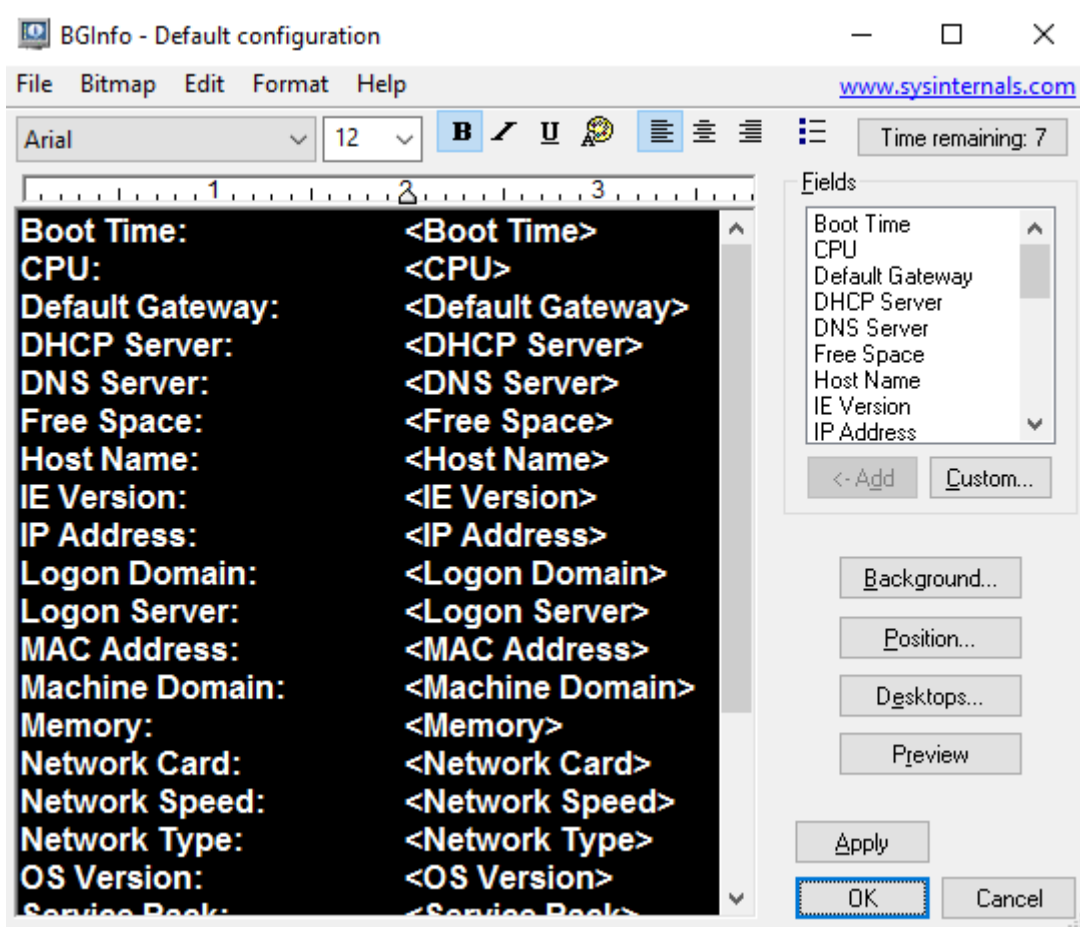
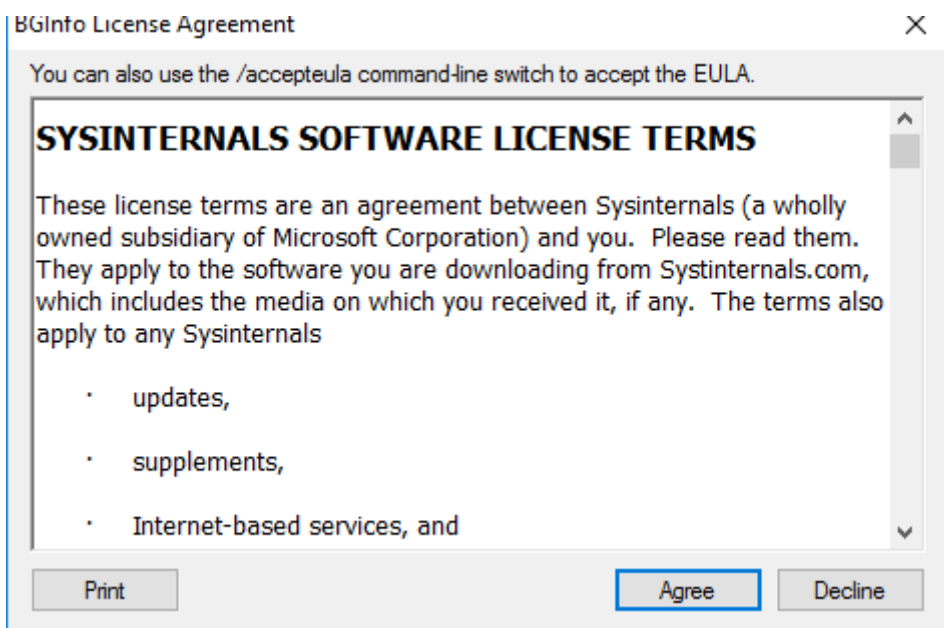
[Exporter les paramètres de configuration](#)
[Spécifier un autre chemin d'accès source](#)

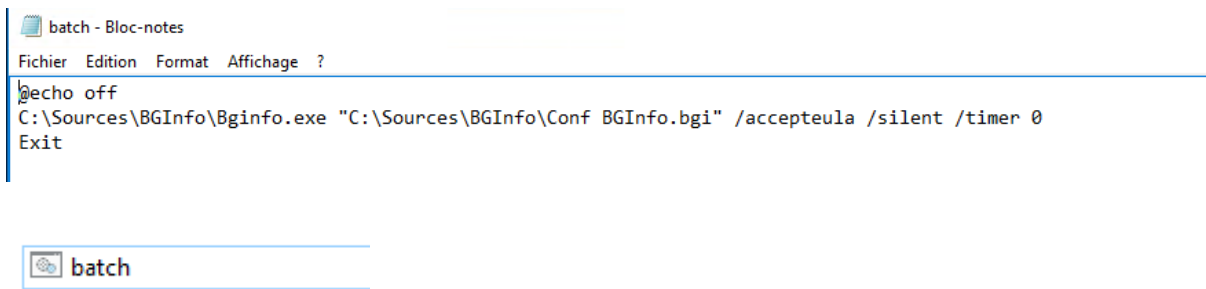
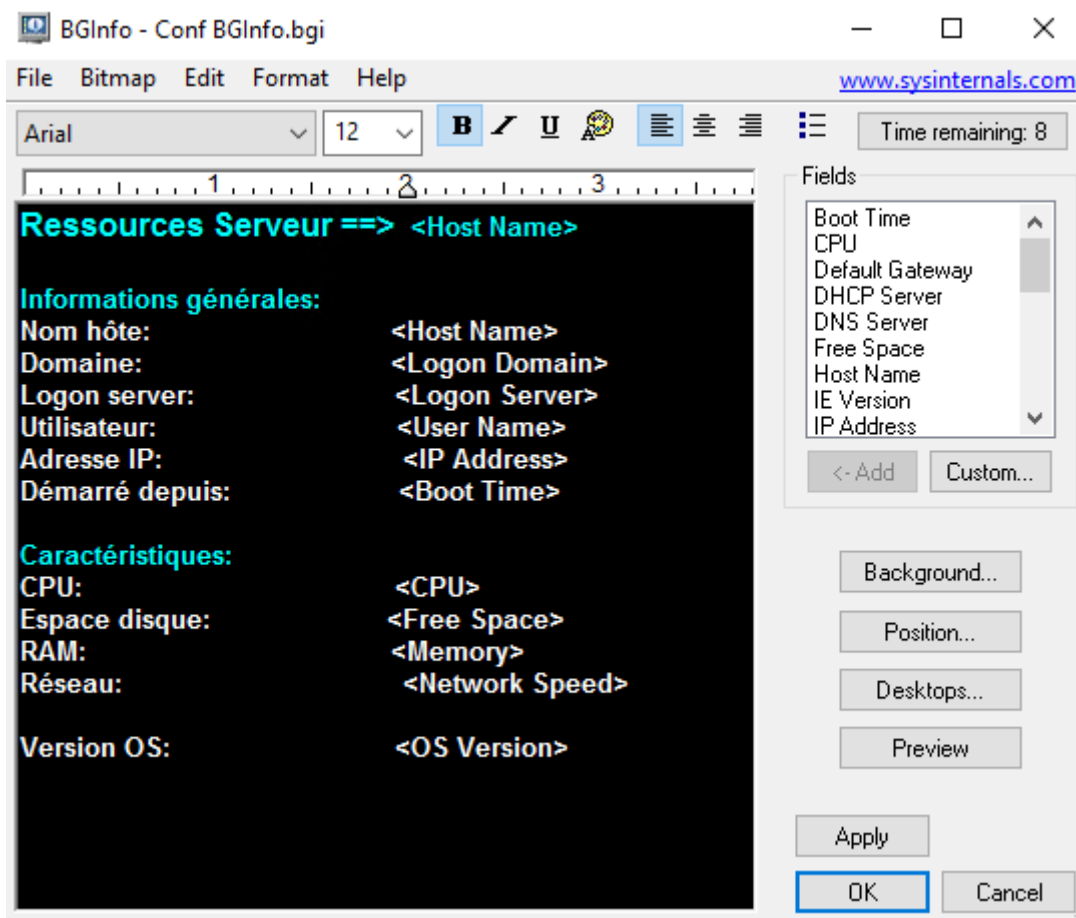


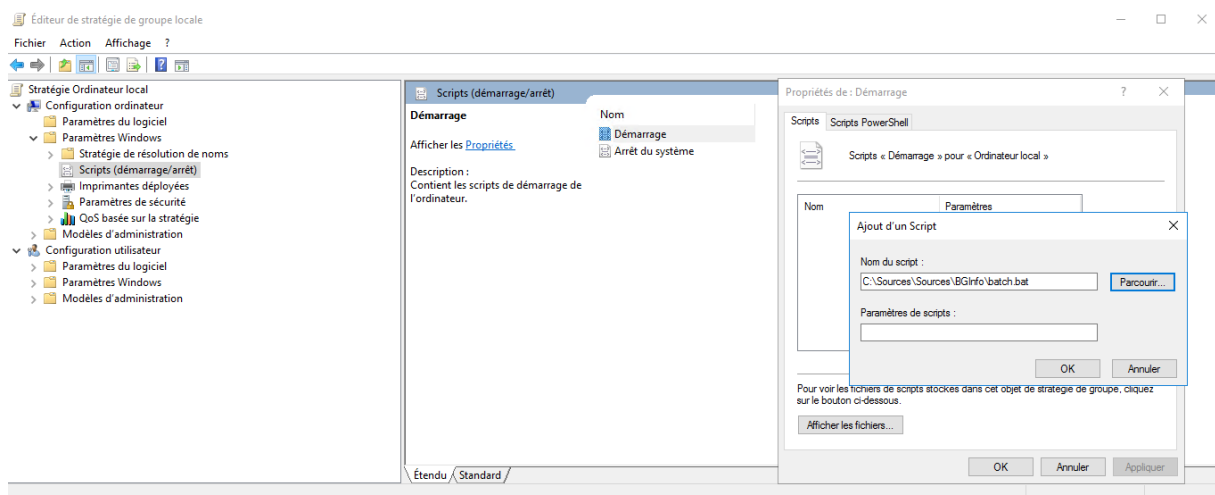
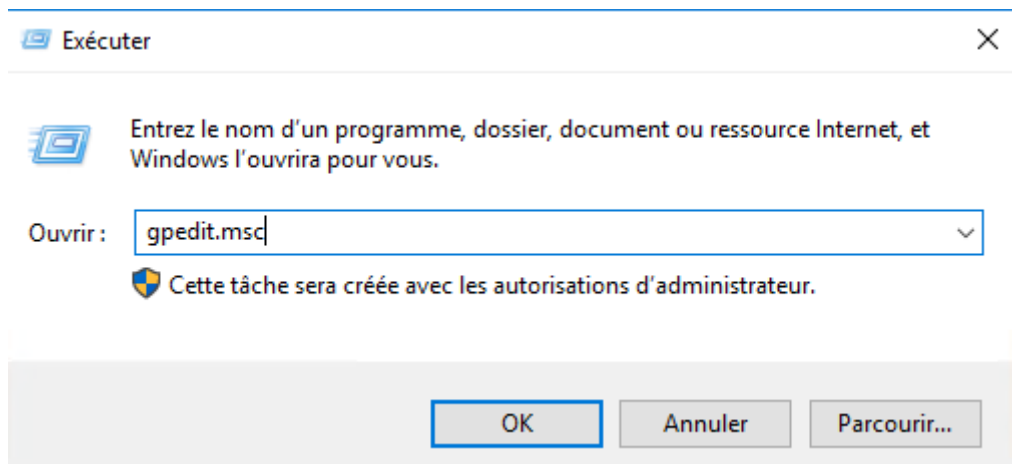


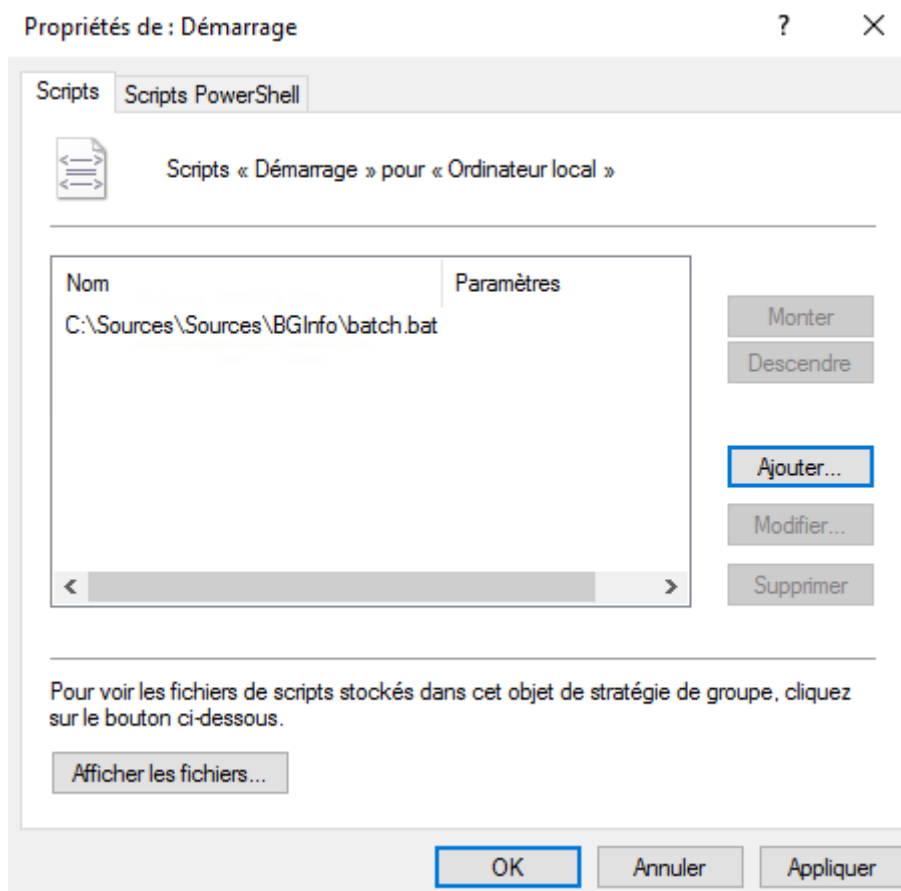
Installation BGInfo











NB : Ces paramètres ne sont que des paramètres standard. D'autres paramètres peuvent être installés en fonction des entreprises.

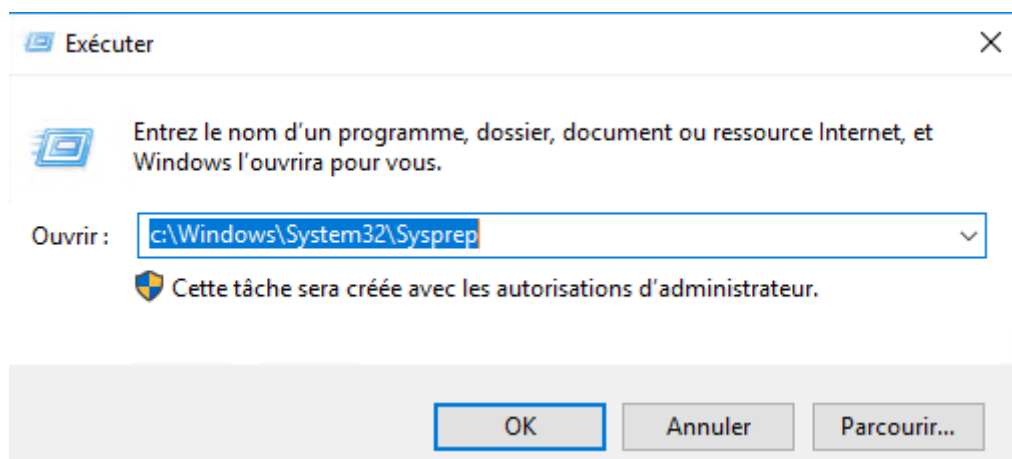
A cette étape, nous allons voir comment procéder à la configuration SYSPREP. Pour rappel, la notion de SYSPREP.

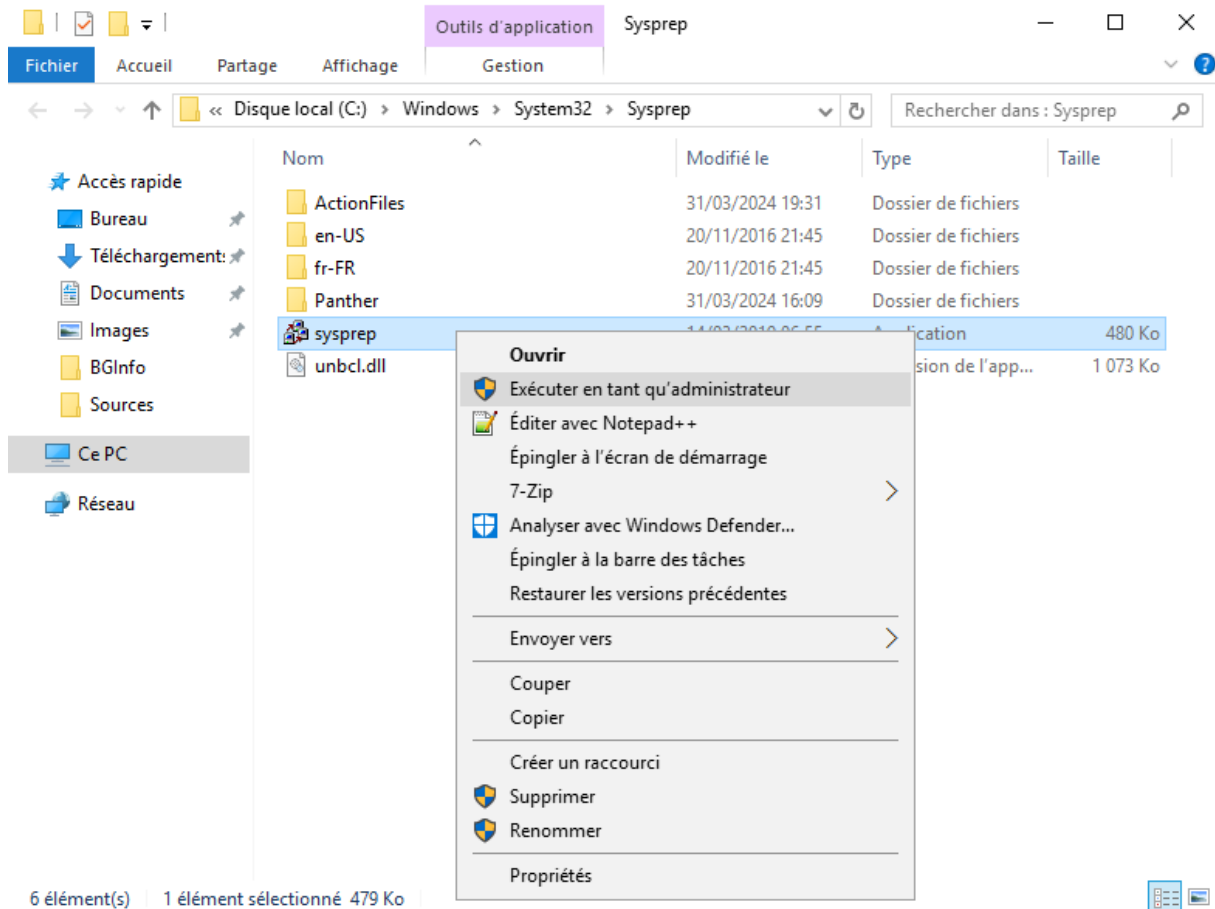
Définition : Sysprep (préparation du système) prépare un client windows ou une installation de windows Server pour la création d'images. Sysprep peut supprimer des informations spécifiques au PC d'une installation windows (généralisation) afin qu'elle puisse être installée sur différents PC.

Sysprep fournit les fonctionnalités suivantes :

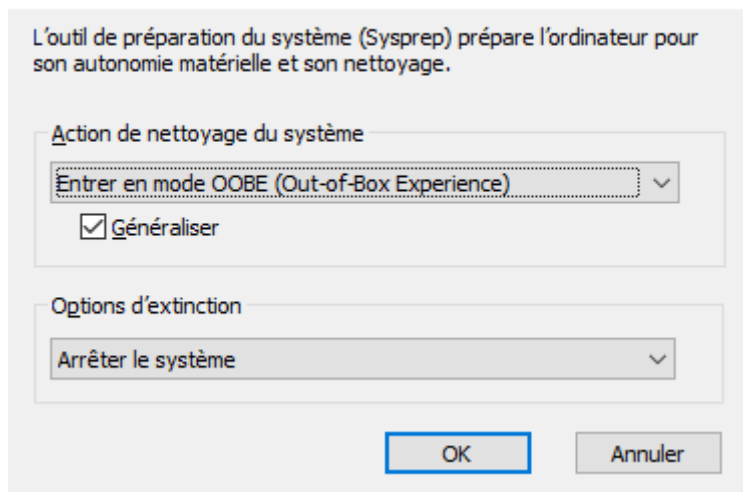
- Supprime les informations spécifiques du PC de l'image windows, y compris l'identificateur de sécurité (SID) du PC. Cela vous permet de capturer l'image et de l'appliquer à d'autres PC. C'est ce que l'on appelle la généralisation du PC.
- Désinstalle, mais ne supprime pas, les pilotes spécifiques au PC de l'image windows.
- Prépare le PC pour la livraison à un client en définissant le PC pour qu'il démarre sur OOBE.
- Vous permet d'ajouter des paramètres de fichier de réponses (sans assistance) à une installation existante.

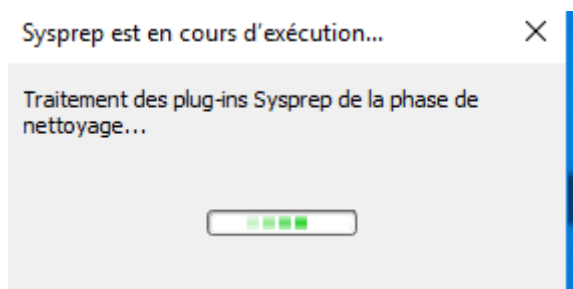
SYSPREP





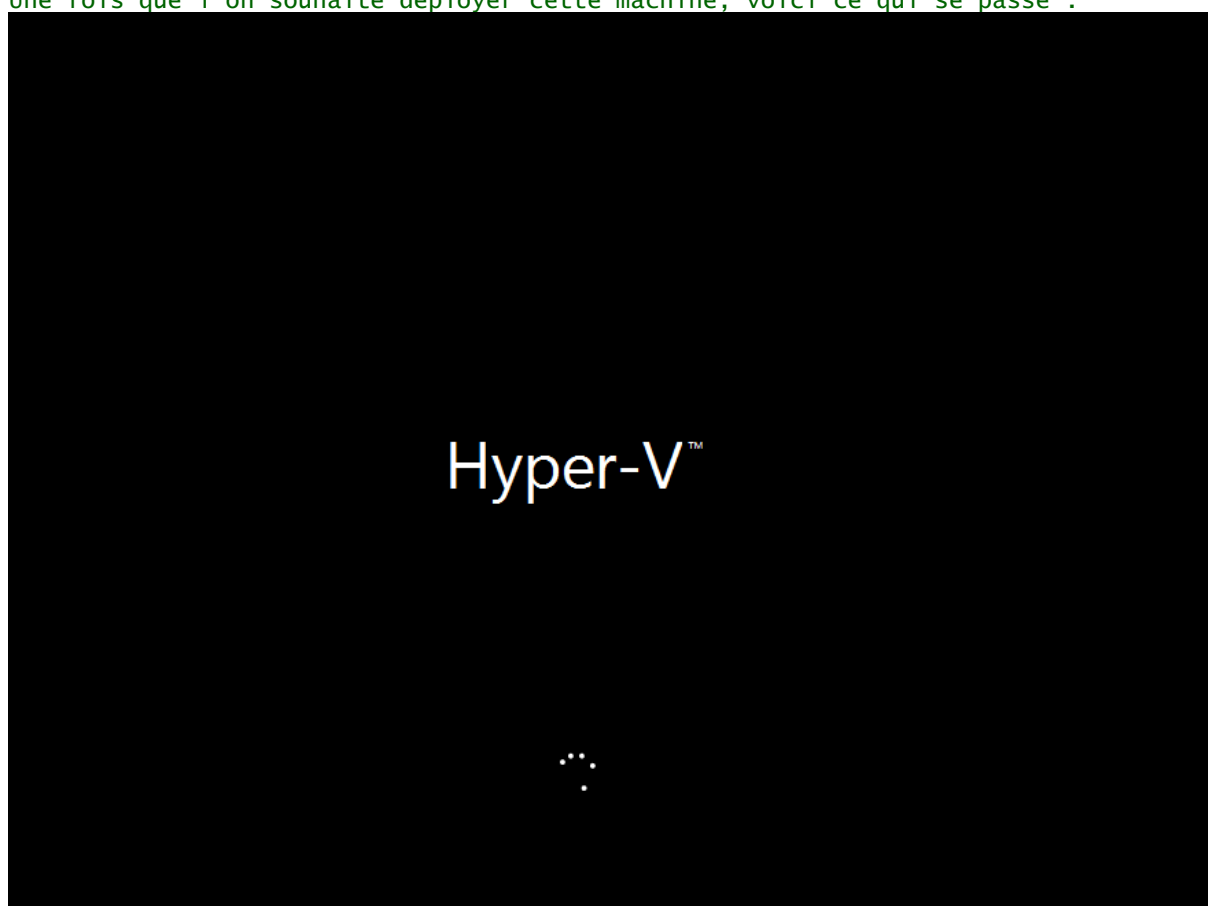
Outil de préparation système v.3.14





A la fin de la phase de nettoyage, la VM s'éteint et sera dans cet état jusqu'au prochain démarrage. C'est donc à cette étape que l'on peut mettre le disque VHDX dans un coin (type dossier template par exemple) et le fournir sur une machine qui exécutera Windows 2016 en production.

Une fois que l'on souhaite déployer cette machine, voici ce qui se passe :





Préparation des périphériques

Hyper-V™



Préparation

Bonjour !

Commençons par nous libérer de certaines tâches de base.

Quel est votre pays/région de résidence ?

France

Quelle langue utilisez-vous par défaut pour les applications ?

Français (France)

Quel type de clavier voulez-vous utiliser ?

Français



Suivant

Termes du contrat de licence

Votre utilisation du présent logiciel est régie par les termes du contrat de licence au titre duquel vous avez acquis ledit logiciel. Si vous êtes un client de licence en volume, l'utilisation de ce logiciel est régie par votre contrat de licence en volume. Vous n'êtes pas autorisé à utiliser ce logiciel si vous n'avez pas acquis une licence valide du logiciel auprès de Microsoft ou de l'un de ses distributeurs agréés.


EULAID:T1S_SR_1_ED_SRVSTD_V_fr-fr



Accepter

Paramètres de personnalisation

Tapez un mot de passe pour le compte Administrateur intégré que vous pouvez utiliser pour vous connecter automatiquement à cet ordinateur.

Nom d'utilisateur	<input type="text" value="Administrateur"/>
Mot de passe	<input type="password" value="••••••••"/>
Entrez de nouveau le mot de passe	<input type="password" value="••••••••"/> 

[Retour](#)[Terminer](#)

La machine a été renommée et le SID changé. Elle peut être intégrée dans un domaine et mettre en production.

Capture avant sysprep

```
SID for \\WIN-RB7J28ID334:  
S-1-5-21-1810609639-3352152313-4180796862
```

Capture après sysprep

```
SID for \\WIN-P179QDV1A47:  
S-1-5-21-1984332301-2795441842-3029507790
```