



PROCÉDURE DE DEPLOIEMENT DE L'OS WINDOWS POUR L'ENTREPRISE ASSURMER

Auteur : Arthur GUILLET, Ouassil BADAOU, Emile CHABRIT
Reference : Assumer
Date : 20/04/2022



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	2 / 28	

DIFFUSION et VISAS

Diffusion				
Société / Entité	Destinataires	Fonction	Diffusion	Pour info
Assumer	Service IT	Procédure	Réseau	Annexe 1



Visas			
Société/Entité	Nom	Fonction	

SUIVI DES VERSIONS

Version	Date	Auteur	Raison	Nombre de page
V1.0	20/03/2022	Arthur GUILLET Ouassil BADAOU Emile CHABRIT	Procédure de déploiement	28

COORDONNEES

Contacts		
Nom	E-mail	Téléphone
Arthur GUILLET	arthur.guilet@assumer.fr	01.54.23.79.02
Ouassil BADAOU	ouassil.badaoui@assumer.fr	01.54.23.79.02
Emile CHABRIT	Emile.chabrit@assumer.fr	01.54.23.79.02

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	3 / 28	

SOMMAIRE

1. Configuration de sa machine de déploiement Windows server 2019

-Installation de l'active directory page 4

-Installation du DHCP page 6

2. Configuration de Protectimus

-Installation de Protectimus page 9

-Configuration de Protectimus page 9

3. Créer une image de déploiement Windows 10

-Prérequis page 11

-Fichiers de réponse page 12

-Préparation de l'image page 13

-Extraction de l'image page 15



4. Configuration des solutions de déploiement Windows 10

-Installation de Windows deployment service page 16

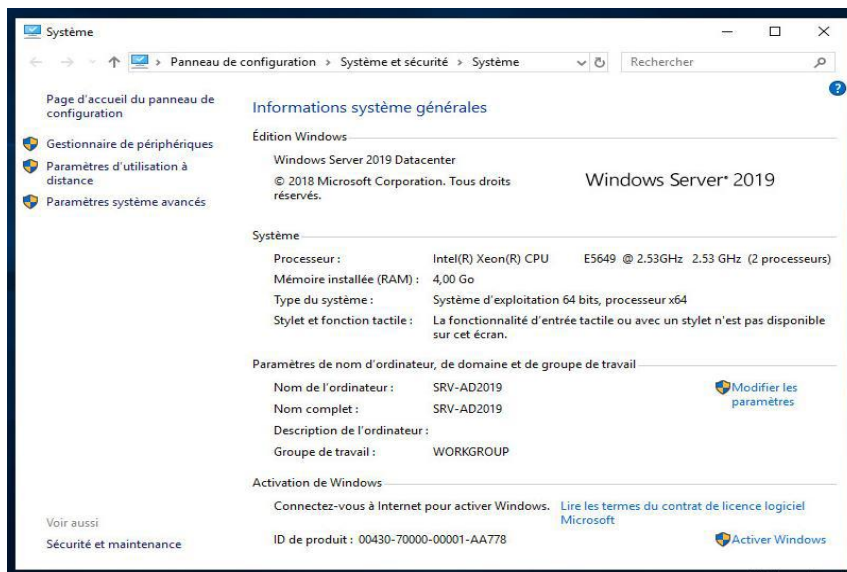
-Installation de Microsoft deployment toolkit page 17

-Configuration de Microsoft deployment toolkit page 22

-Configuration de Windows deployment service page 25

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	4 / 28	

Installation de l'active directory



-Dans un premier temps il faut s'authentifier en tant qu'Administrateur, puis modifier le nom du serveur.

-Un premier redémarrage sera nécessaire pour la prise en compte du nom.

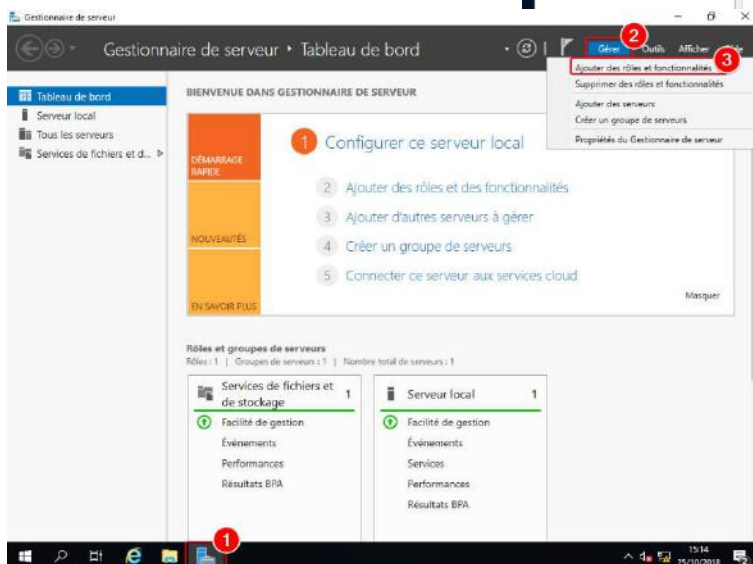
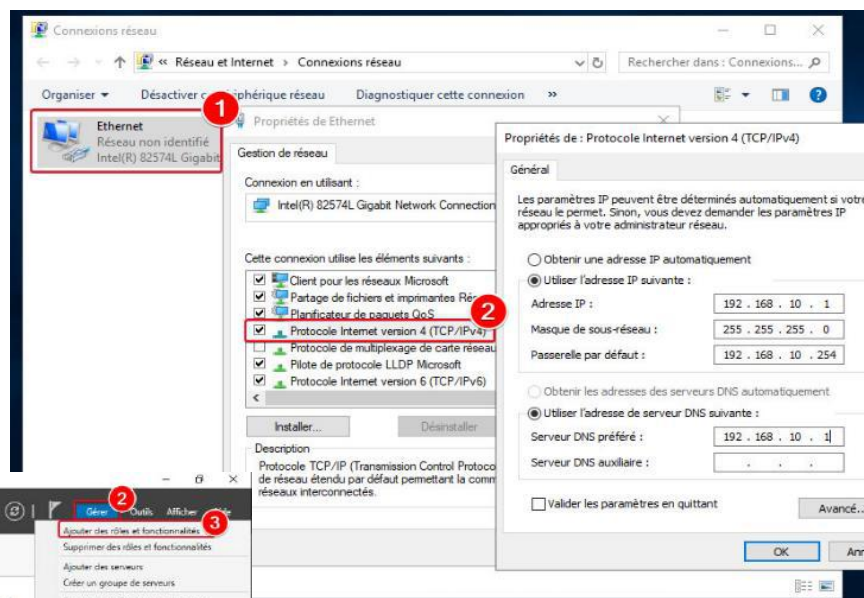
-Par défaut, le réseau est configuré en DHCP.

Nous allons le passer en statique, en suivant les étapes suivantes :



Adresse IP : 192.168.10.1

Masque : 255.255.255.0

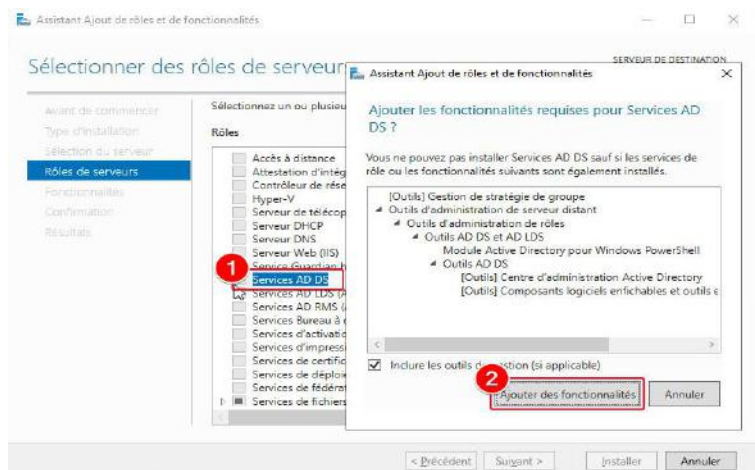
DNS Préféré : 192.168.10.1





-Sur la console « Gestionnaire de serveur », nous allons ajouter le rôle AD DS.

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	5 / 28	

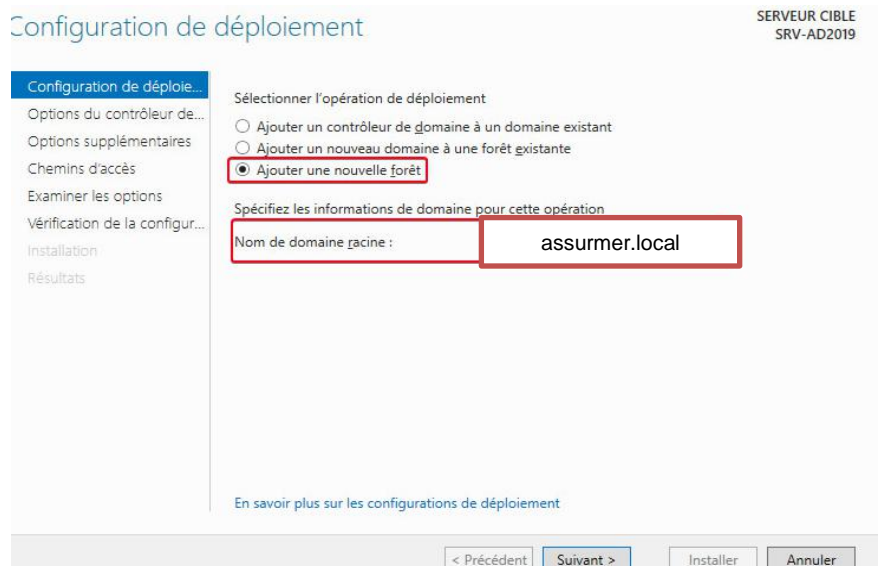
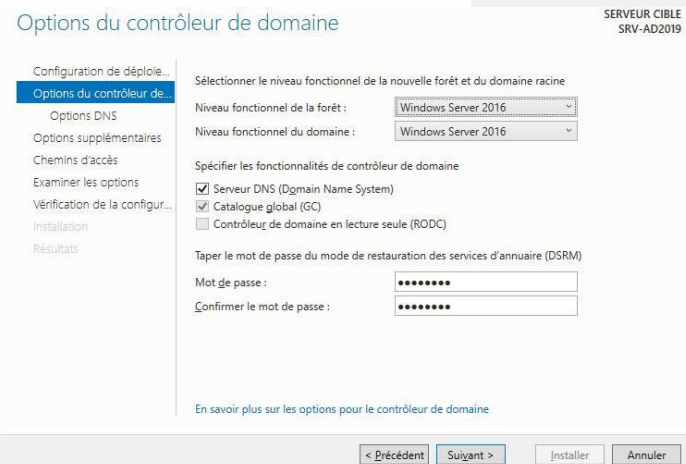
- Ensuite continuer en faisant suivants<suivant<suivant. Jusqu'à Rôles de serveurs
- Ensuite cocher Service AD DS
- Puis cliquer sur ajouter des fonctionnalités
- Ensuite continuer en faisant suivants<suivant<suivant<installer <Fermer.



- Une fois l'installation terminée, depuis la console « Gestionnaire de serveur » nous allons promouvoir le serveur en contrôleur de domaine.

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	6 / 28	

-Dans ce lab, nous choisirons l'option nouvelle forêt. Le domaine sera : assumer.local. Ensuite, il faudra suivre les quelques étapes de configurations suivantes :

-Créer un mot de passe (DSRM)

-Ensuite suivant<suivant<suivant
<suivant<suivant<installer

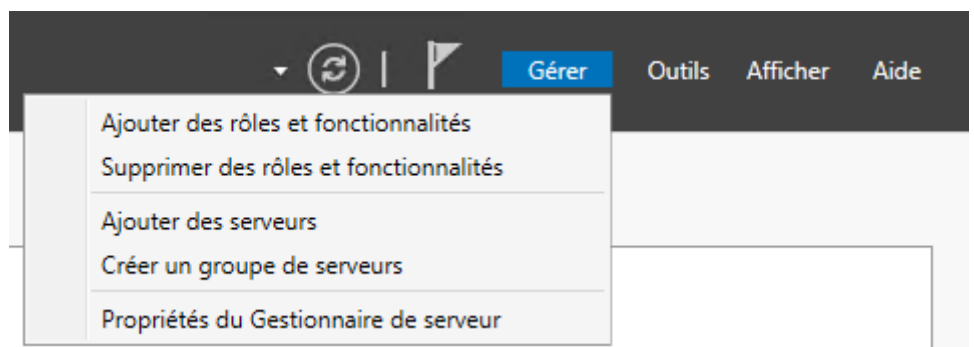
-Vous allez être déconnecté ensuite relancer votre machine pour poursuivre la configuration de votre machine



-Au redémarrage l'installation de l'AD sera complète.

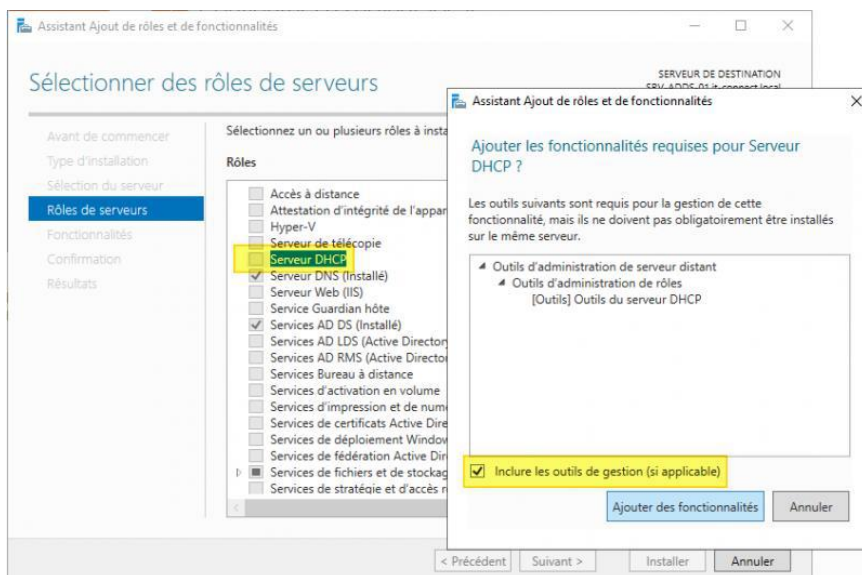
Installation du DHCP

-Sur la console « Gestionnaire de serveur », nous allons ajouter le rôle DHCP.

-Au sein du Gestionnaire de serveur, cliquez sur "Gérer" et "Ajoutez des rôles et fonctionnalités".



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	7 / 28	



-Ensuite continuer en faisant suivants<suivant<suivant.
Jusqu'à Rôles de serveurs

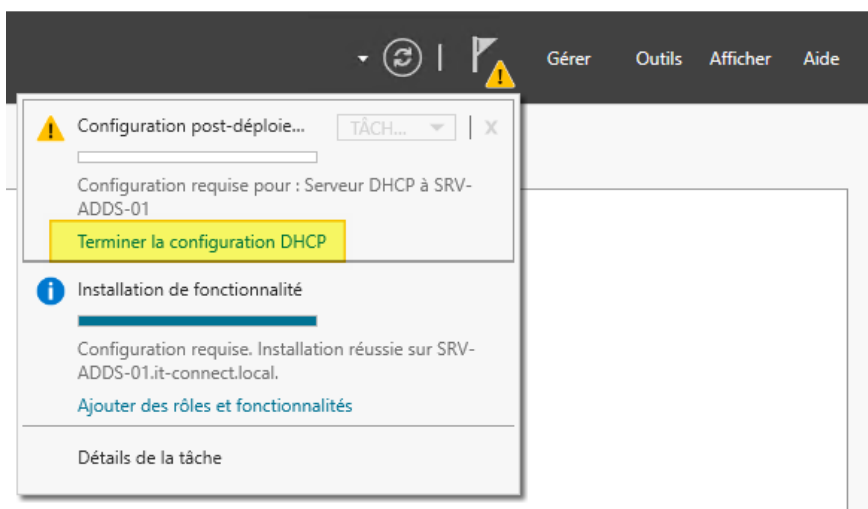
-Ajouter serveur DHCP

-Cliquer sur ajouter des fonctionnalités

-L'assistant nous rappelle qu'il faut avoir une adresse IP statique sur le serveur DHCP avant de procéder à l'installation de ce rôle. C'est bien le cas, cliquez sur "Suivant".

-Ensuite continuer en faisant

suivants <installer<Fermer.



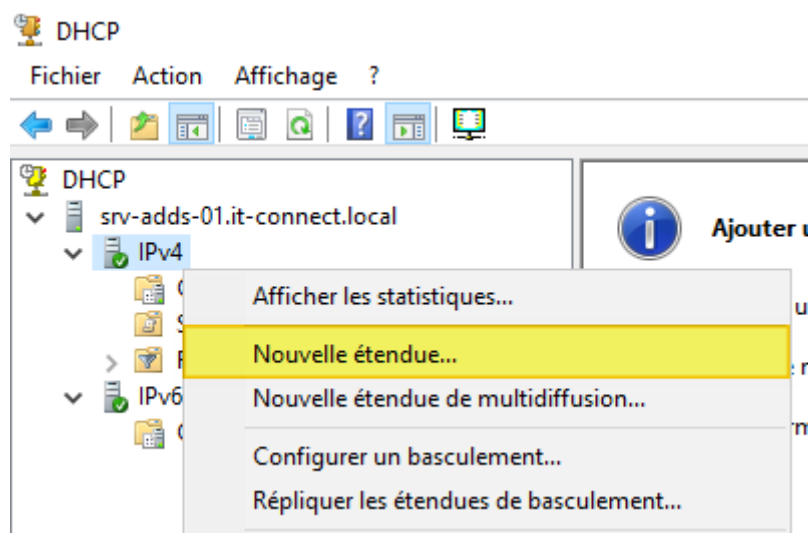
-Cette étape consiste à effectuer deux actions auprès de l'Active Directory :



-Créer deux groupes de sécurité dans l'AD pour permettre la délégation quant à la gestion du serveur DHCP
-Déclarer notre serveur DHCP au sein de l'AD puis cliquer sur "Suivant<valider<fermer".

-Ensuite vous pouvez lancer le DHCP

A. Créer une étendue DHCP

-Dans cet exemple, je vous rappelle que le serveur à l'adresse IP "192.168.10.1". Nous allons créer une étendue pour distribuer les adresses IP de 192.168.10.10 à 200.



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	8 / 28	

Assistant Nouvelle étendue

Nom de l'étendue
Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.

Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront

Assistant Nouvelle étendue

Plage d'adresses IP
Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.

Paramètres de configuration pour serveur DHCP

Entrez la plage d'adresses à attribuer :

Adresse IP de début : 192.168.10.10

Adresse IP de fin : 192.168.10.200

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP :

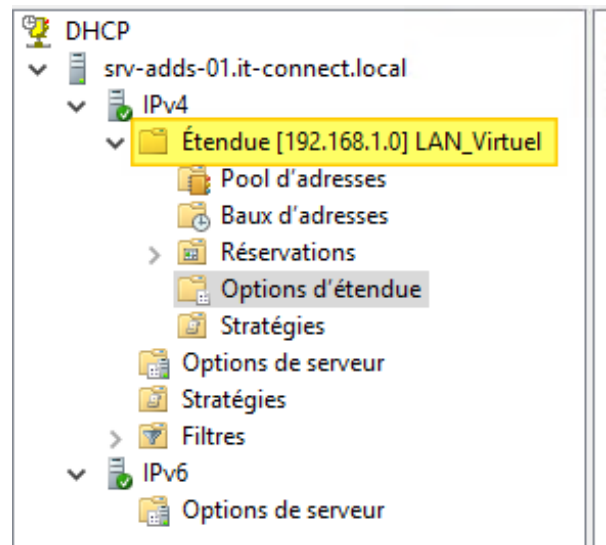
Longueur : 24

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

< Précédent Suivant > Annuler

Nommez l'étendue, par exemple "LAN_Virtuel". Ce nom sera affiché dans la console DHCP. Poursuivez.



-Remplissez l'adresse IP de début et de fin avec les informations indiquées précédemment.



-Ensuite suivant<suivant<suivant<suivant<

suivant<suivant<suivant

-Enfin vous avez finis de configurer le DHCP

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	9 / 28	

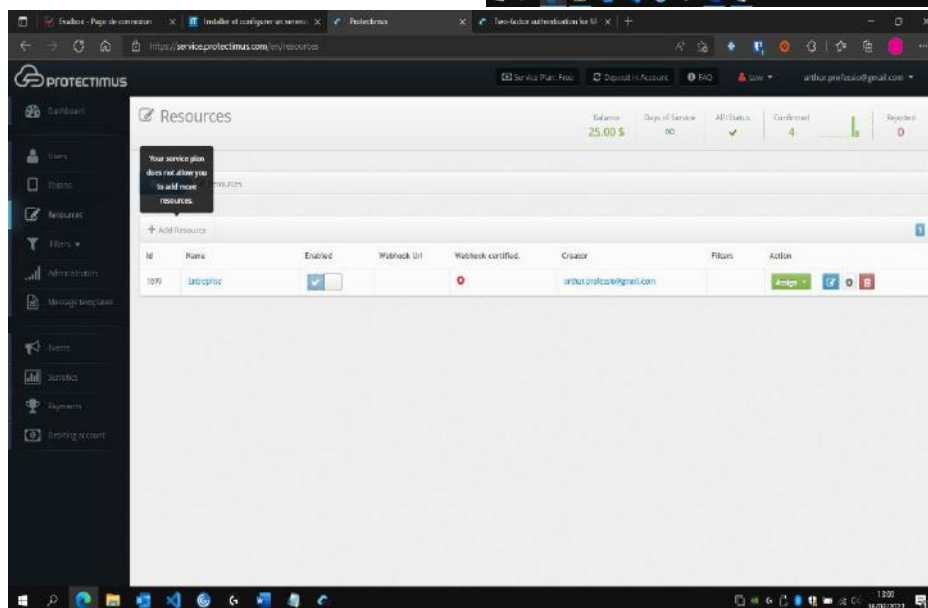
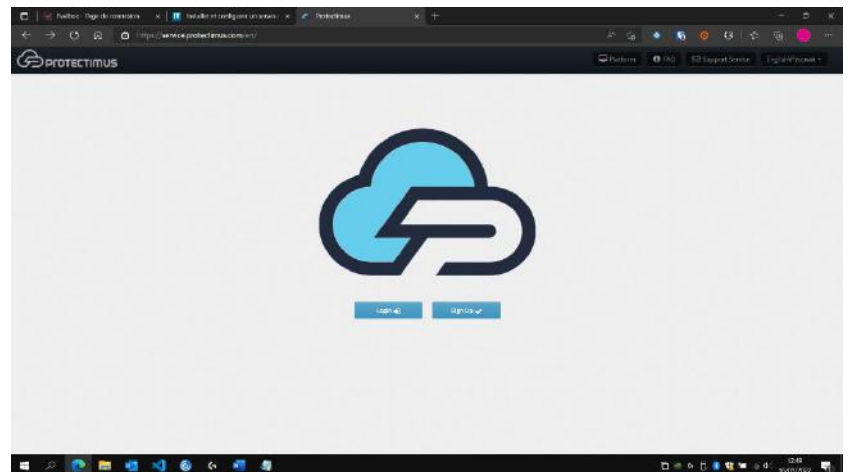
Installation de Protectimus

-Rendez-vous sur leur site internet :

<https://service.protectimus.com/en/>

-Ensuite créez-vous un compte administrateur

-Après cela vous arrivez sur votre dashboard



-Allez dans Ressource

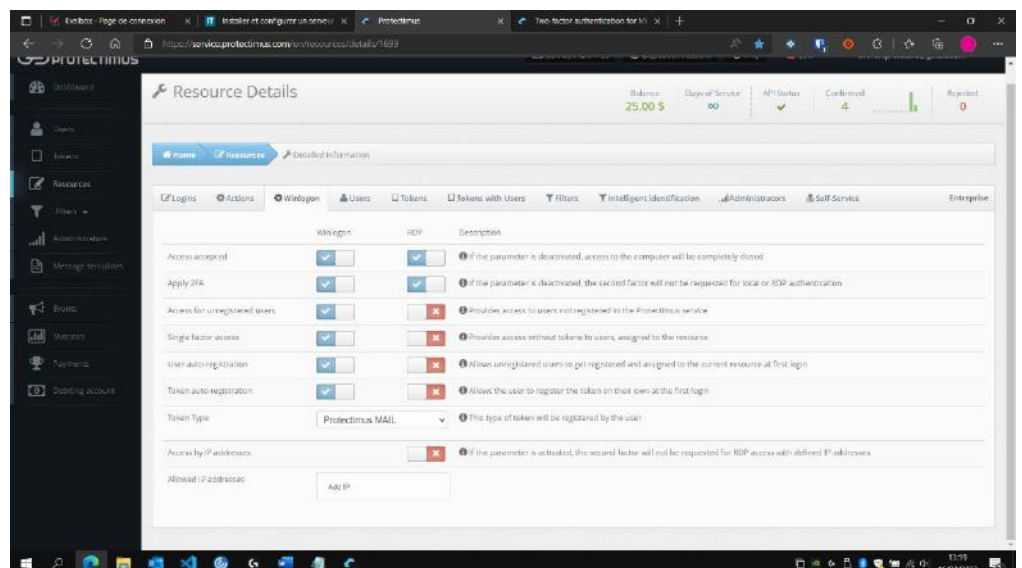
-Créez une nouvelle ressource que vous nommerez



-Une fois créée activez-là et assignez-vous-là

-cliquez sur votre ressource

-Puis winlogon

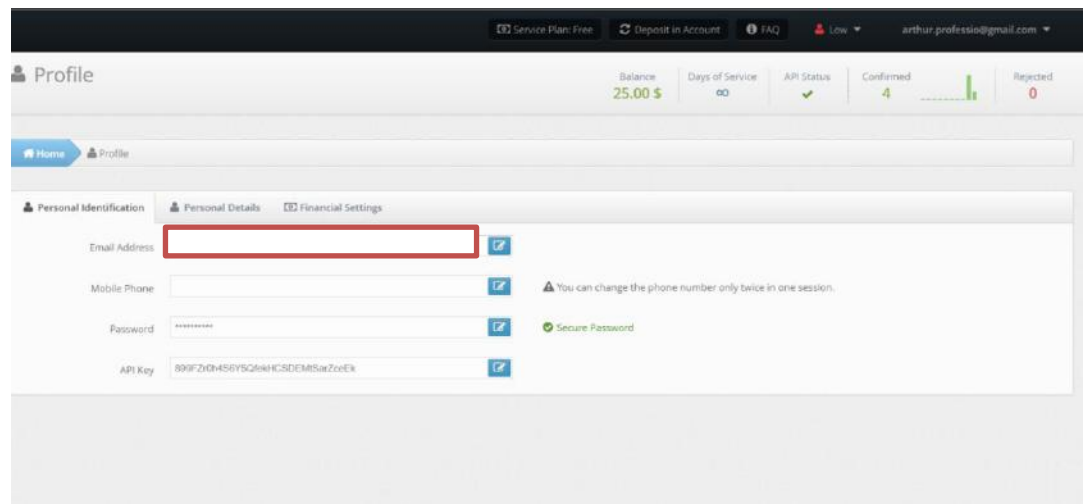
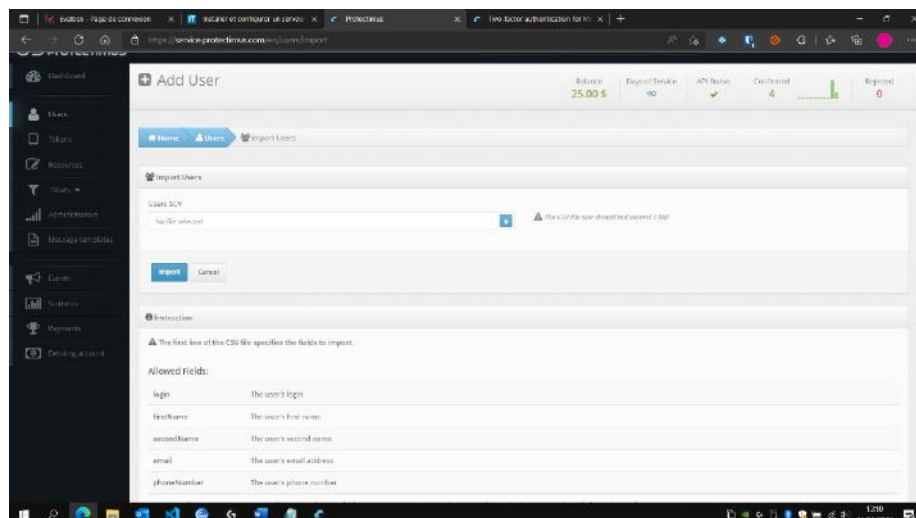
-Activez les mêmes paramètres que l'image



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	10 / 28	

-Maintenant allez sur votre profil en haut à gauche sur l'adresse mail.

-Une fois dessus notez bien l'adresse mail utilisée ainsi que l'API KEY. Vous l'utilisez lors de votre création d'image.

-Rendez-vous sur Users puis imports.

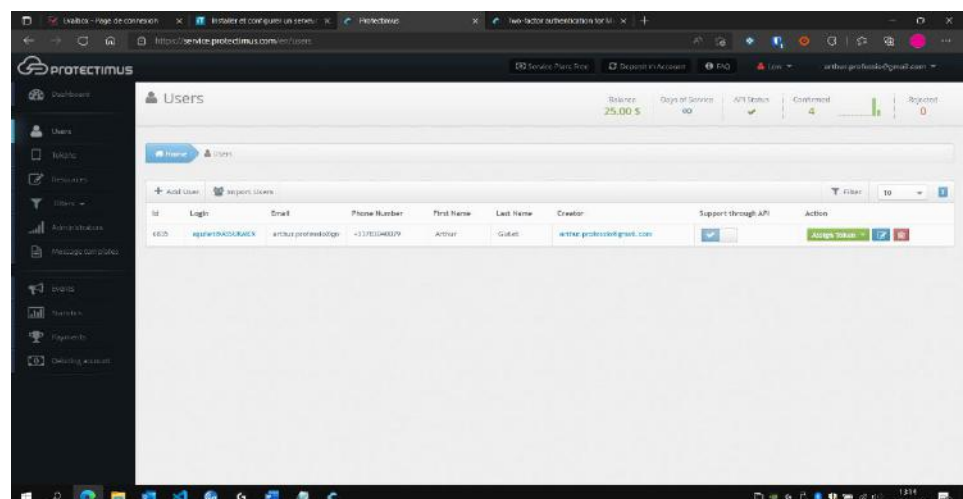
-Ensuite importer vos utilisateurs via un fichier csv qui respecte les normes précisées par protectimus



-Retournez sur vos users puis activer l'API et assigner le token que chaque

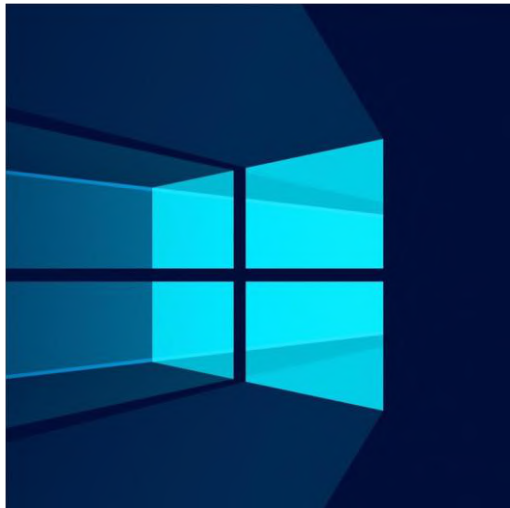
utilisateur aura choisi en amont

-Il vous reste à télécharger l'exe que vous mettrez en place sur votre image : <https://www.protectimus.com/winlogin/index.php>

-La configuration est terminée



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	11 / 28	



CRÉER UNE IMAGE DE DÉPLOIEMENT WINDOWS 10

RÉSUMÉ



Le but est de créer une clé bootable qui permettra d'installer une image de Windows avec une configuration choisie (applications spécifiques, modification de Windows...) et de passer les étapes d'installation de Windows. Ce qui permet de réduire le temps de configuration d'un post par 4

Prérequis du poste

- Windows ADK
- VMWare
- ISO Windows 10
- Les installations des logiciels que vous souhaitez installer
- Un deblater (Powershell)

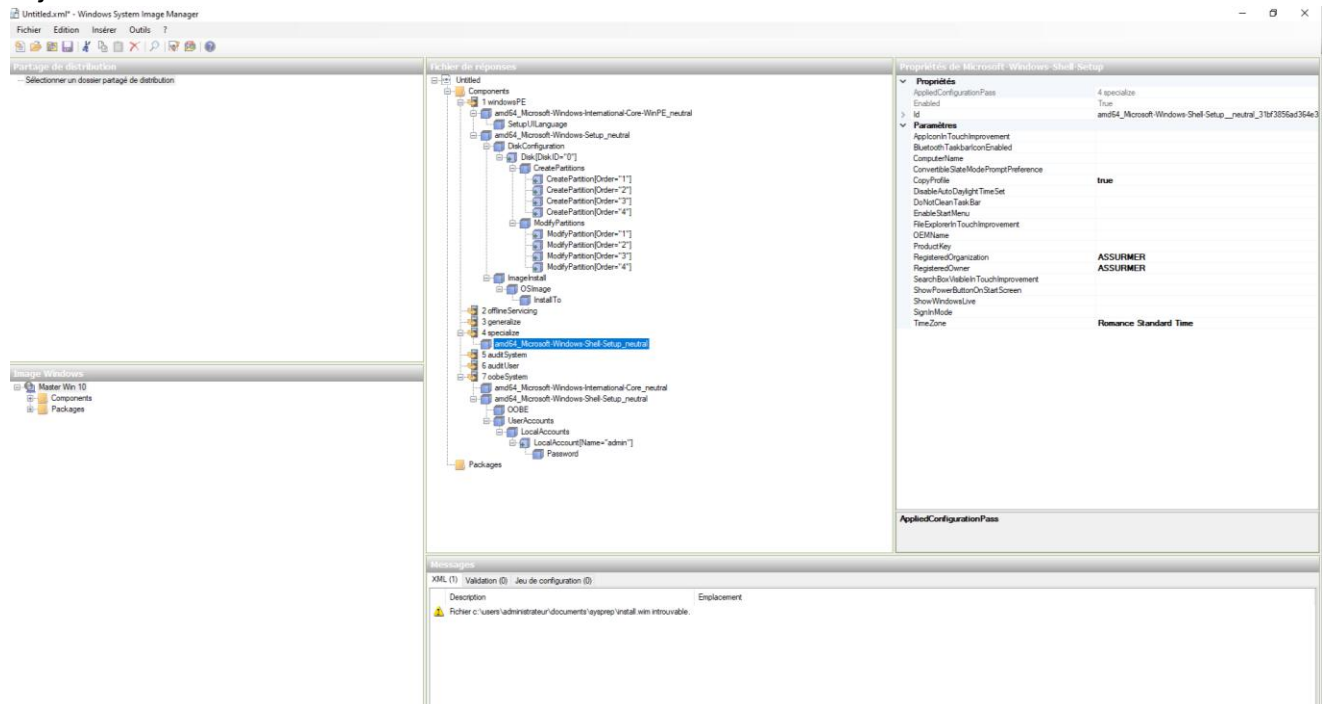
Préparation du poste

- Suppression des données d'origine en faisant un « clean » du disque avec DISKPART et installation de Windows 10



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	12 / 28	

Préparation du fichier de réponse

- Lancer l'assistant Gestion d'installation
- Cliquer sur nouveau fichier de réponse en à gauche
- Ajouter l'install.wim de votre iso Windows 10

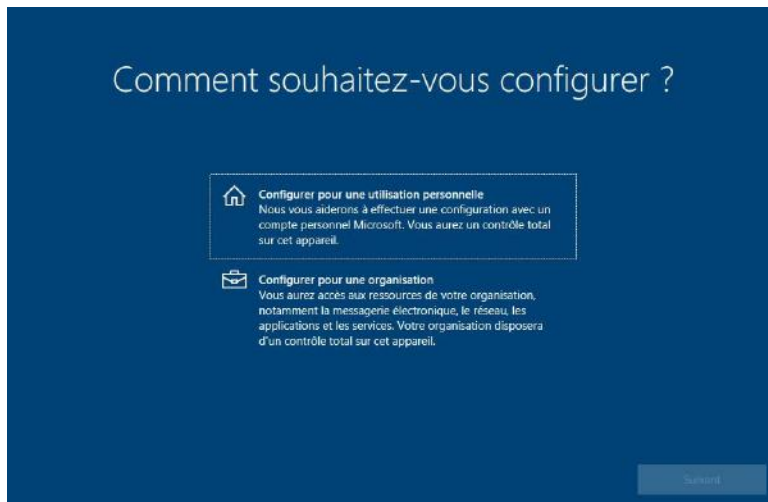


- Ensuite compléter les parties nécessaires de chaque fichier dans les dossiers comme ci-dessus
- Ainsi que les fichiers de pré-installation
- Précision importante veuillez laisser vider la case Computer name pour qu'elle soit attribuée par l'AD et le pc en local admin. Cela permet d'éviter une remontée d'ordinateur avec tous les mêmes noms par défaut.
- Une fois les fichiers complétés enregistrés le fichiers Untitled sur votre pc
- Nous l'injecterons lors de la création de l'image.

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	13 / 28	

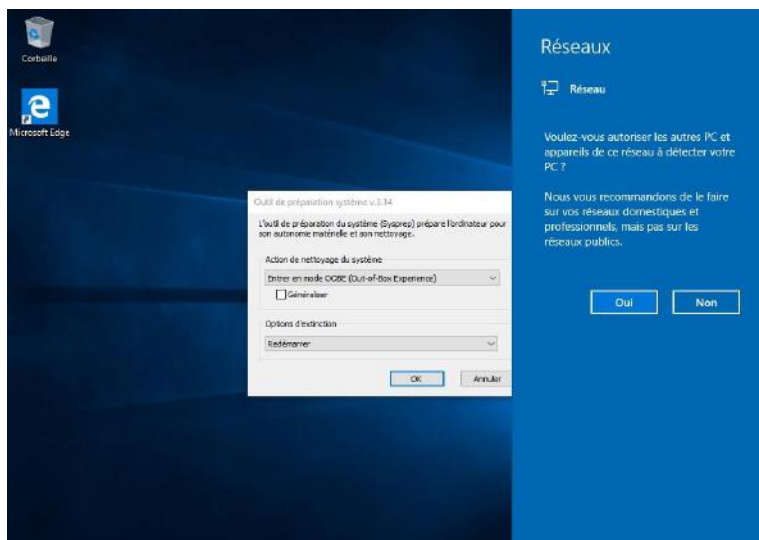
Préparation de l'image

- Lancer une install Windows classique sur votre VM
- A cette étape de l'installation de Windows 10 :





Appuyer sur **Ctrl+Shift+F3**

-Windows va alors redémarrer dans un mode appelé « Audit » en utilisant le compte Administrateur.



-Vous voilà sur une session administrateur, c'est là que l'on va préparer l'image de Windows que l'on souhaite déployer. Installer les applications et faire les mises à jour Windows de l'ordinateur.

- L'outil graphique de Sysprep est automatiquement lancé, mais Cliquez sur « Annuler » car nous allons utiliser la méthode par ligne de commande.

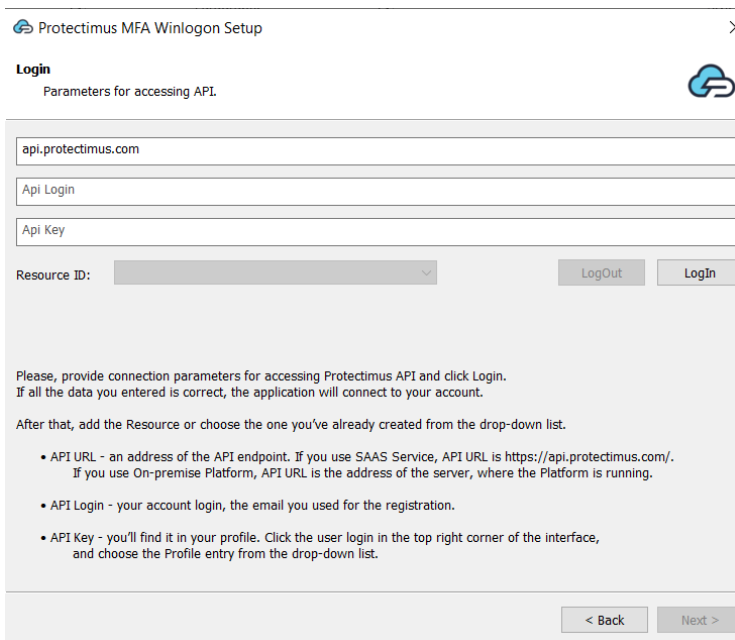
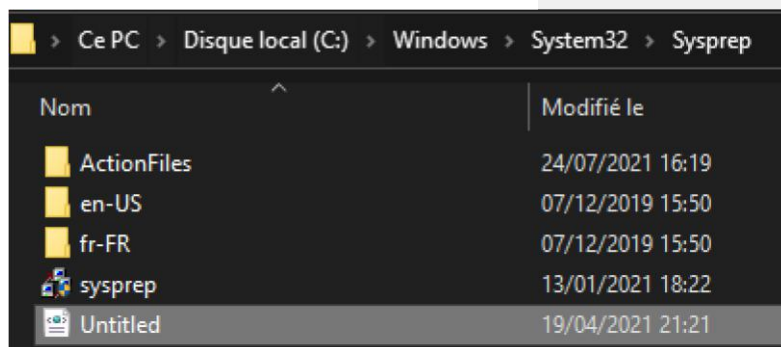
	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	14 / 28	

-Important l'installation de la 2fa protectimus lancer l'exé télécharger précédemment puis faite next, accepter la licence et next

-Une fois sur cette page entrez l'adresse mail de création de votre compte administrateur protecteurs créer précédemment, puis entre la clé API KEY enregistrée précédemment

-Ensuite login<next et terminer l'installation

-Enfin pensez à installer vos applications et vos paramètres Windows.






-Une fois qu'on a fini notre Image de Windows il faut penser à ajouter notre fichier de configuration, c'est un fichier .XML qui permet de passer les étapes à l'installation de Windows et de créer automatiquement la session « admin » avec le mot de passe prédéfini.

On le dépose dans le dossier :

-Préparation de notre Image :

Ouvrir l'invité de commande « cmd » et taper ces lignes de commande.

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	15 / 28	

Administrateur: C:\Windows\system32\cmd.exe

```
Microsoft Windows [version 10.0.18362.30]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>cd..

C:\Users>cd//
Le chemin d'accès spécifié est introuvable.

C:\Users>cd..

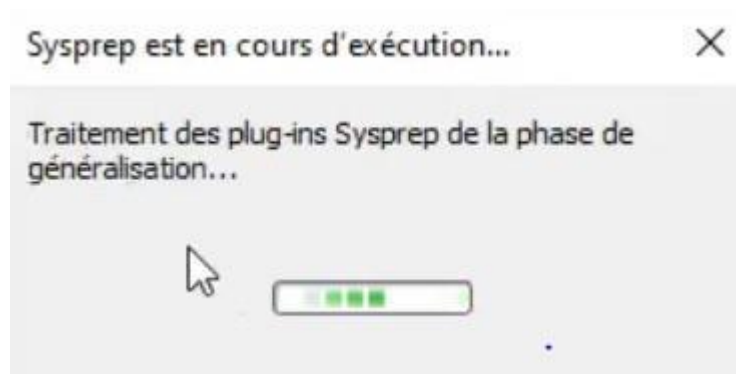
C:\>cd windows

C:\Windows>cd system32

C:\Windows\System32>cd sysprep

C:\Windows\System32\Sysprep>sysprep.exe /oobe /generalize /unattend:unattend.xml /shutdown
```

Si vous n'avez pas fait d'erreur vous devriez voir s'ouvrir cette fenêtre :



L'ordinateur va s'éteindre automatiquement une fois cette étape terminée

Extraction de l'image

Récupérer l'image sous forme de fichier install.wim :

Brancher une autre clé USB où vous allez enregistrer votre fichier install.wim (16Go minimum)



Démarrer sur votre clé bootable, ouvrir DISKPART il faut réinitialiser la clé USB avant d'enregistrer le fichier

Une fois la clé avec votre partition au format NTFS on peut envoyer l'image dessus

Il faut quitter DISKPART

Ensuite entrer la commande suivante

DISM /Capture-Image /ImageFile :(**lettre de la clé**):\install.esd /CaptureDir :(**lettre du disque de Windows**)\ /Name : « Master Win 10 »

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	16 / 28	

```
DISKPART> exit

Quitte DiskPart...

C:\>dism /Capture-Image /ImageFile:E:\install.wim /CaptureDir:C:\ /Name:"Master Win 10"

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.18362.1

Enregistrement de l'image
[ 1.0% ]
```

Si votre commande est correcte vous devriez avoir une barre de chargement qui s'affiche une fois à 100% un message vous confirmera que l'opération a réussi.

```
DISKPART> list disk

N° disque  Statut          Taille  Libre  Dyn  GPT
-----
Disque 0    En ligne          60 G octets  0 octets
Disque 1    En ligne          29 G octets  0 octets

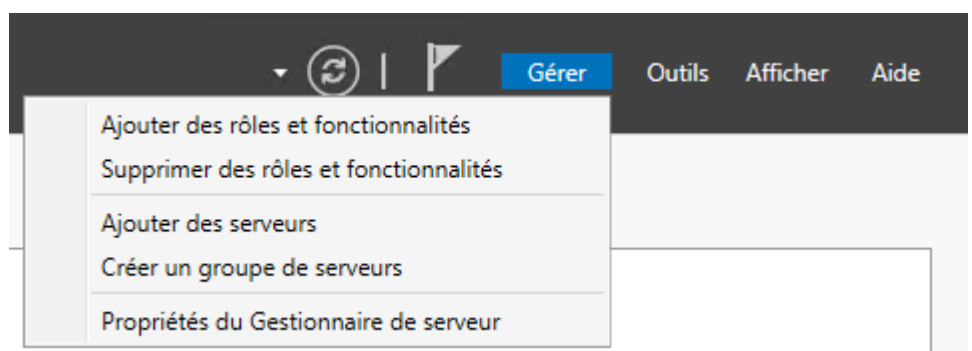
DISKPART> sel disk 1



Le disque 1 est maintenant le disque sélectionné.

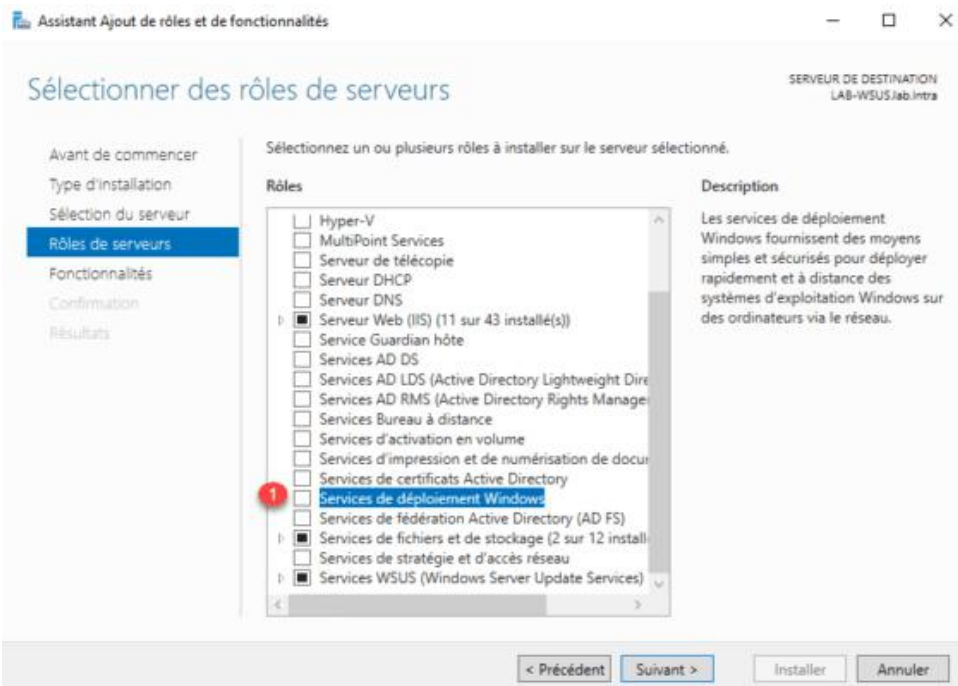
DISKPART> list partition
```

Installation de Windows deployment service

-Sur la console
« Gestionnaire de
serveur », nous allons
ajouter le rôle WDS.
-Au sein du
Gestionnaire de
serveur, cliquez sur
"Gérer" et "Ajoutez des
rôles et fonctionnalités".
-Ensuite continuer en
faisant
suivants<suivant
<suivant. Jusqu'à Rôles de serveurs



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	17 / 28	



-Ajouter service de déploiement Windows
-cliquer sur ajouter des fonctionnalités

-Ensuite continuer en faisant
suivant<suivant<suivant
<installer<Fermer.

Installation de Microsoft deployment toolkit

Installation de Windows ADK

-Télécharger Windows ADK sur le site de Microsoft.

-Exécuter le fichier télécharger (adksetup.exe) sur votre server.

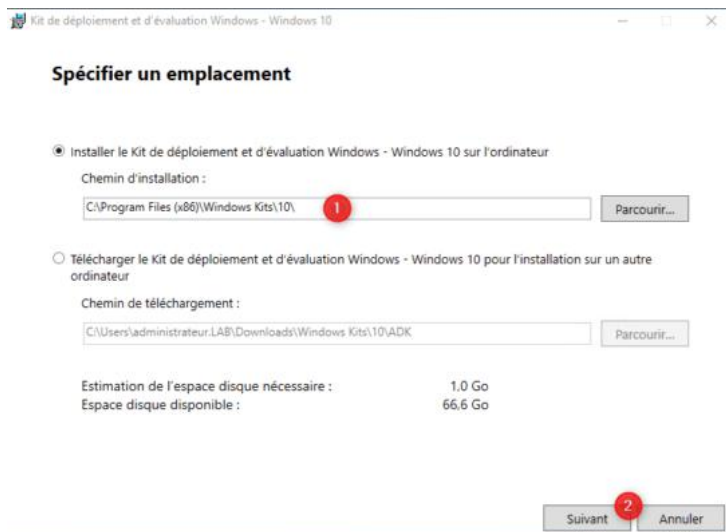
Download and install the Windows ADK



09/10/2018 • 3 minutes to read • 5

The Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK) has the tools you need to customize Windows images for large-scale deployment, and to test the quality and performance of your system, its added components, and the applications running on it. The Windows ADK includes:

- The Windows Assessment Toolkit and the Windows Performance Toolkit to assess the quality and performance of systems or components.
- Deployment tools such as WinPE, Sysprep, and other tools that you can use to customize and deploy Windows 10 images.
- Starting with Windows 10, version 1809, Windows Preinstallation Environment (PE) is released separately from the Assessment and Deployment Kit (ADK). To add Windows PE to your ADK installation, download the Windows PE Addon and run the included installer after installing the ADK. This change enables post-RTM updates to tools in the ADK. After you run the installer, the WinPE files will be in the same location as they were in previous ADK installs.
- If you're installing the ADK on a device running a 64-bit version of Windows and plan to use the Windows System Image Manager (WSIM), see [What's new in kits and tools](#).
- [Download the Windows ADK for Windows 10, version 1903](#)
- [Download the Windows PE add-on for the ADK](#)
- [Download the Windows System Image Manager \(WSIM\) 1903 update](#)
- [What's new in ADK tools for Windows 10, version 1903](#)
- For Windows 10 IoT Core, also [download the IoT Core Add-Ins](#).

-Au lancement de l'assistant, choisir Installer le Kit de déploiement et d'évaluation de Windows – Windows 10 sur l'ordinateur 1 et cliquer sur Suivant 2.

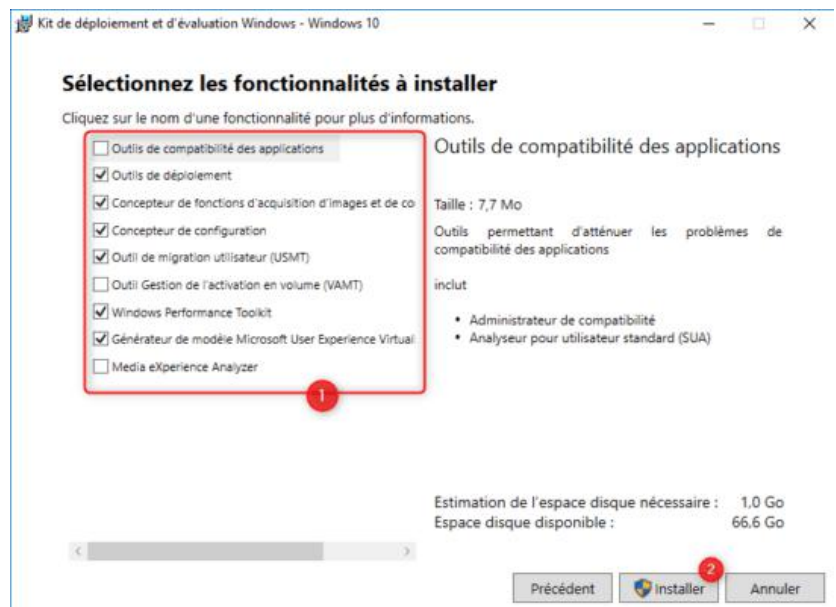


	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	18 / 28	

-Passer les différentes étapes de l'assistant, au choix des fonctionnalités, sélectionner les fonctionnalités comme sur la capture ci-dessous 1 et cliquer sur Installer 2.

-Installation de Windows PE add-on for the ADK

-Télécharger Windows PE add-on for the ADK sur le site de Microsoft.



Installation de Windows PE add-on for the ADK

Download and install the Windows ADK

09/10/2018 • 3 minutes to read • 5

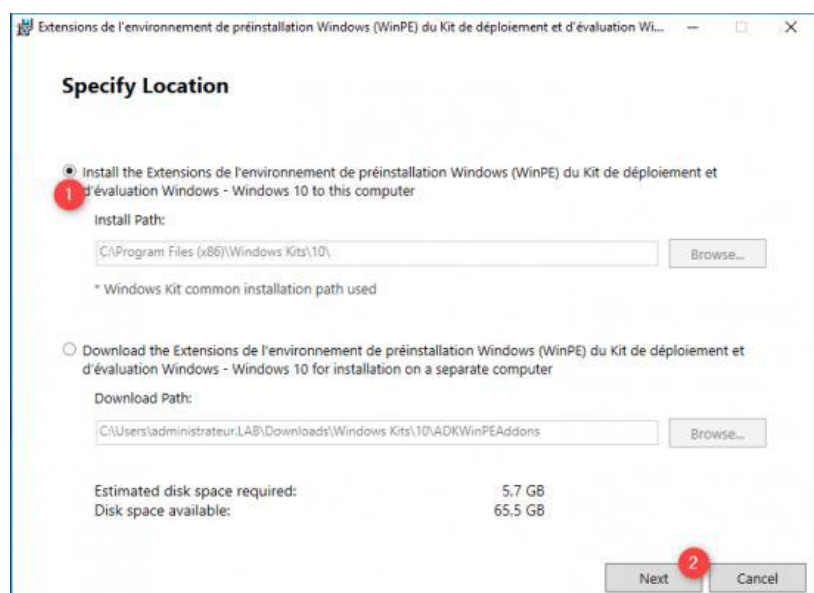
The Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK) has the tools you need to customize Windows images for large-scale deployment, and to test the quality and performance of your system, its added components, and the applications running on it. The Windows ADK includes:



- The Windows Assessment Toolkit and the Windows Performance Toolkit to assess the quality and performance of systems or components.
- Deployment tools such as WinPE, Sysprep, and other tools that you can use to customize and deploy Windows 10 images.
- Starting with Windows 10, version 1809, Windows Preinstallation Environment (PE) is released separately from the Assessment and Deployment Kit (ADK). To add Windows PE to your ADK installation, download the Windows PE Addon and run the included installer after installing the ADK. This change enables post-RTM updates to tools in the ADK. After you run the installer, the WinPE files will be in the same location as they were in previous ADK installs.
- If you're installing the ADK on a device running a 64-bit version of Windows and plan to use the Windows System Image Manager (WSIM), see [What's new in kits and tools](#).
- [Download the Windows ADK for Windows 10, version 1903](#)
- [Download the Windows PE add-on for the ADK](#)
- [Download the Windows System Image Manager \(WSIM\) 1903 update](#)
- [What's new in ADK tools for Windows 10, version 1903](#)
- For Windows 10 IoT Core, also [download the IoT Core Add-Ins](#).

Télécharger Windows PE add-on for the ADK sur le site de Microsoft.

-Exécuter le fichier télécharger (adkwinpesetup.exe).

-Au lancement de l'assistant, choisir l'option d'installation 1 et cliquer sur Next 2.

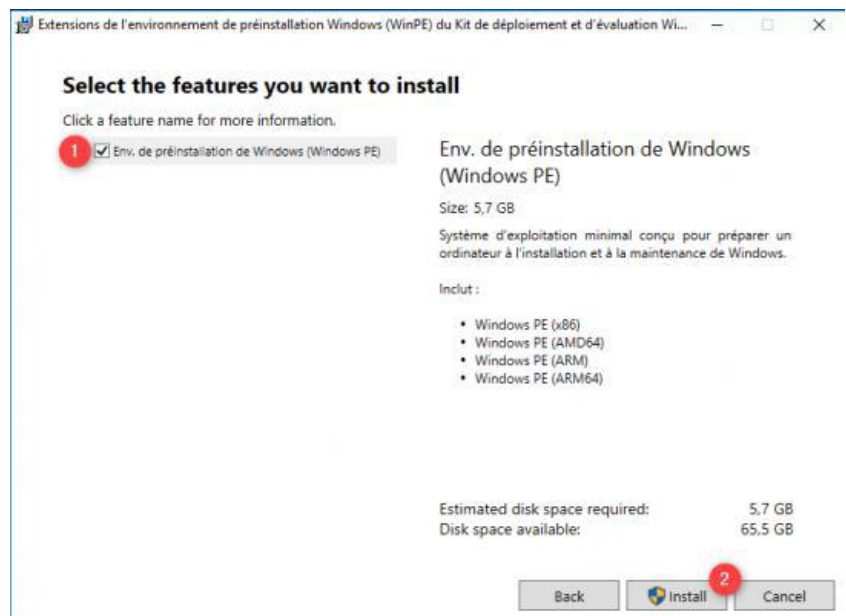


	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	19 / 28	

-Sélectionner le composant Env. de préinstallation de Windows (Windows PE) 1 et cliquer sur Install 2.

-Patienter pendant l'installation, le temps va dépendre de la connexion Internet

-À la fin de l'installation quitter l'assistant en cliquant sur Close 1.



Télécharger MDT

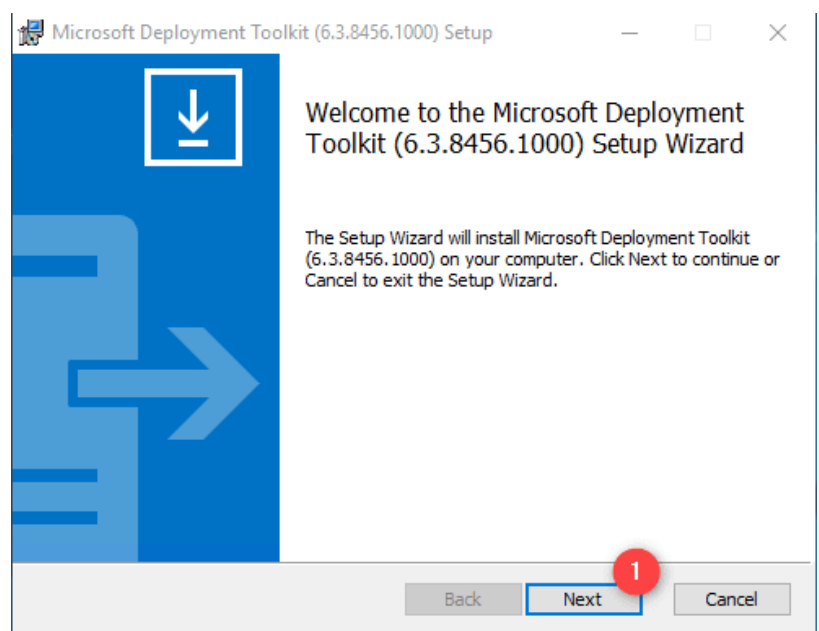
-Télécharger MDT sur le site de Microsoft.



Installation de Microsoft Deployment Toolkit

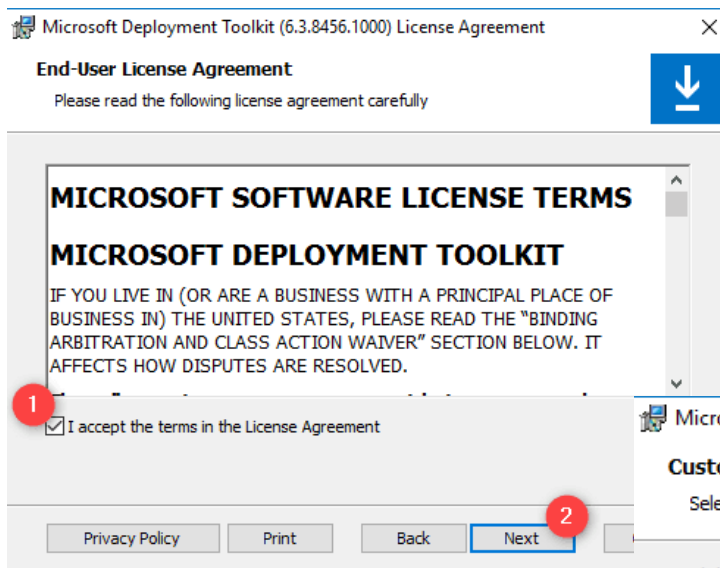
-Exécuter le fichier télécharger (MicrosoftDeploymentToolkit_x64.msi).

-Au lancement de l'assistant, cliquer sur Next 1.

-Cocher la case 1 pour accepter la licence et cliquer sur Next 2.



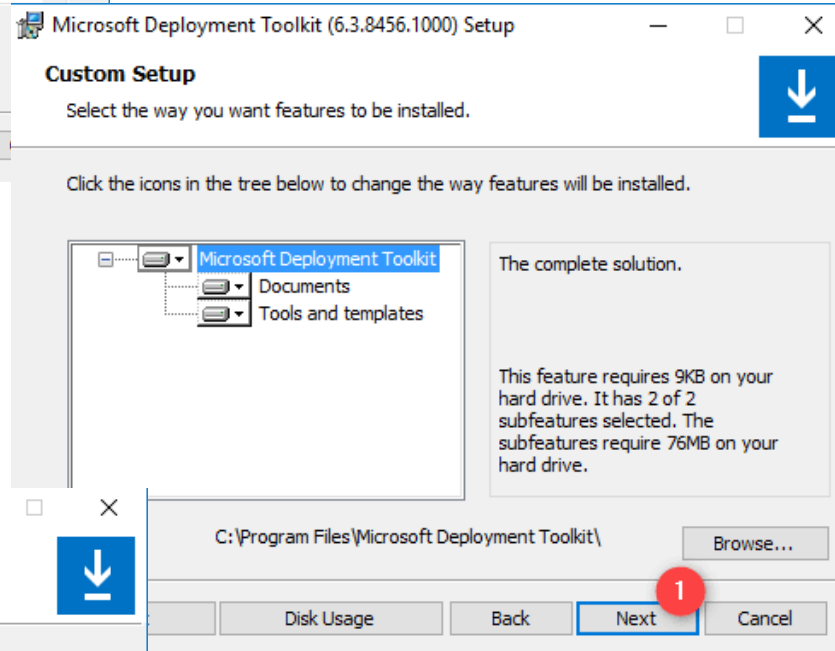
	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	20 / 28	



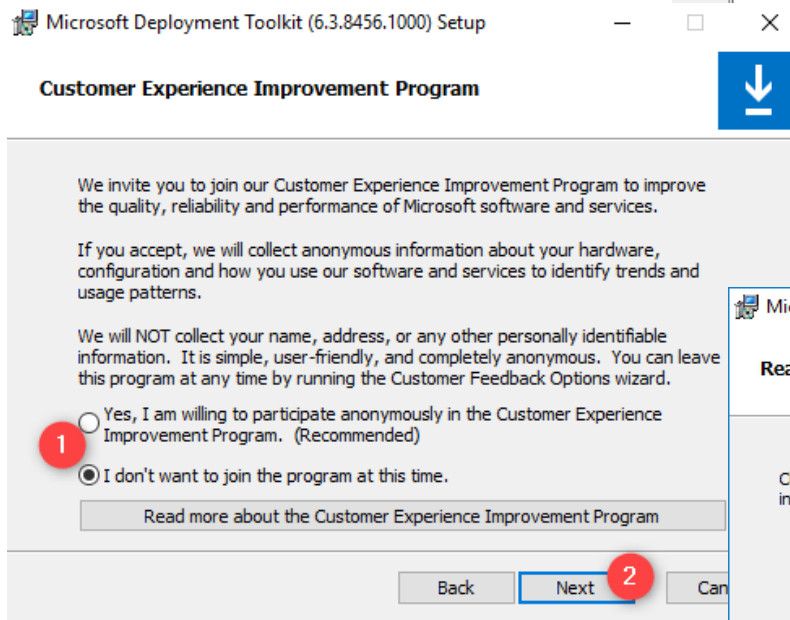
-Laisse les composants par défaut, si nécessaire changer le chemin d'installation (la configuration de l'emplacement des images se fait après). Cliquer sur Next 1.

-Choisir si l'on souhaite faire remonter des informations à Microsoft 1 et cliquer sur Next 2.

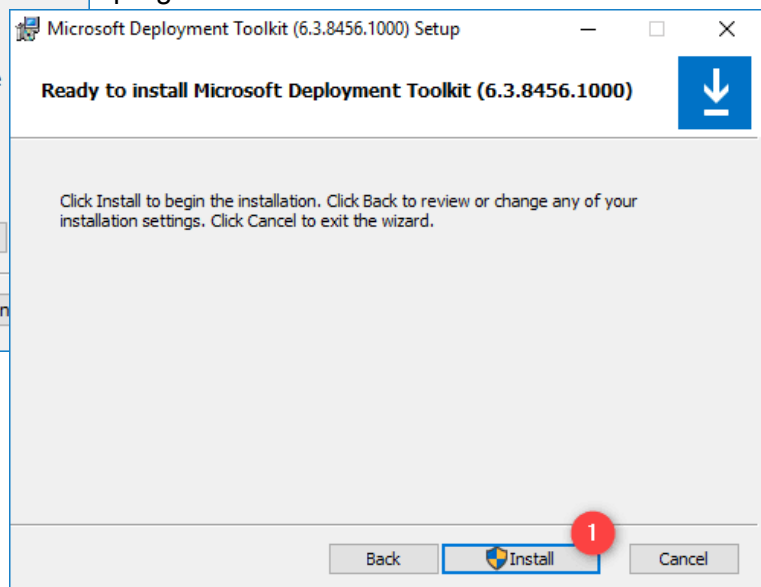
-Cliquer sur Install 1.





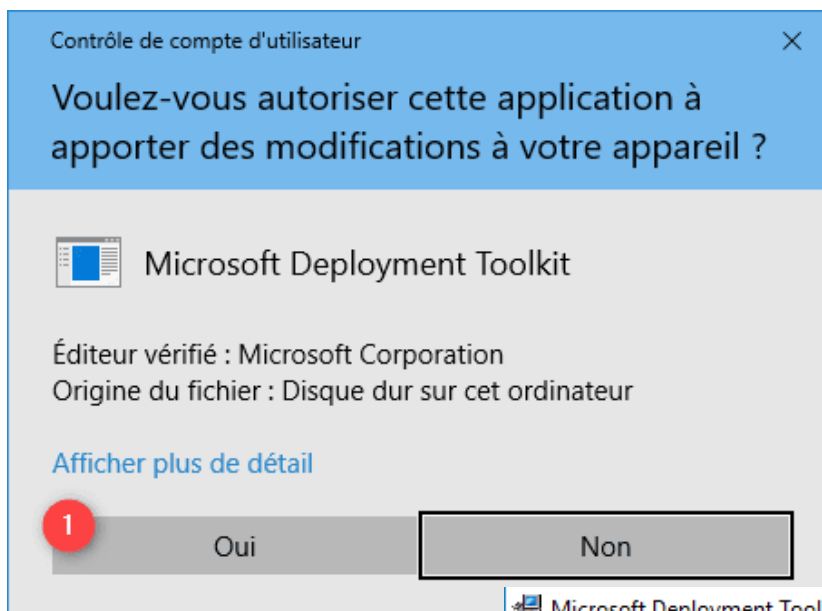
-Cliquer sur Oui 1 pour autoriser le programme d'installation.



-Patienter pendant l'installation ...



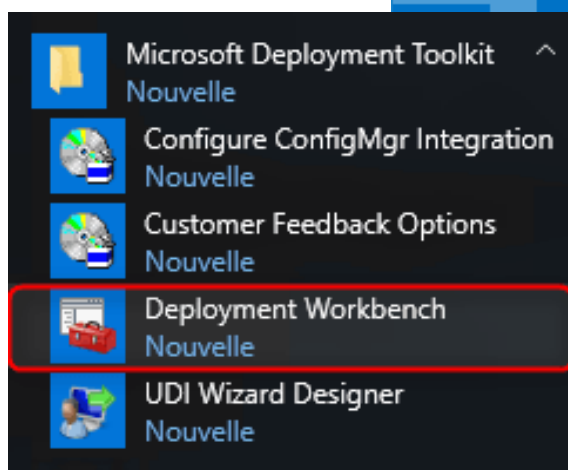
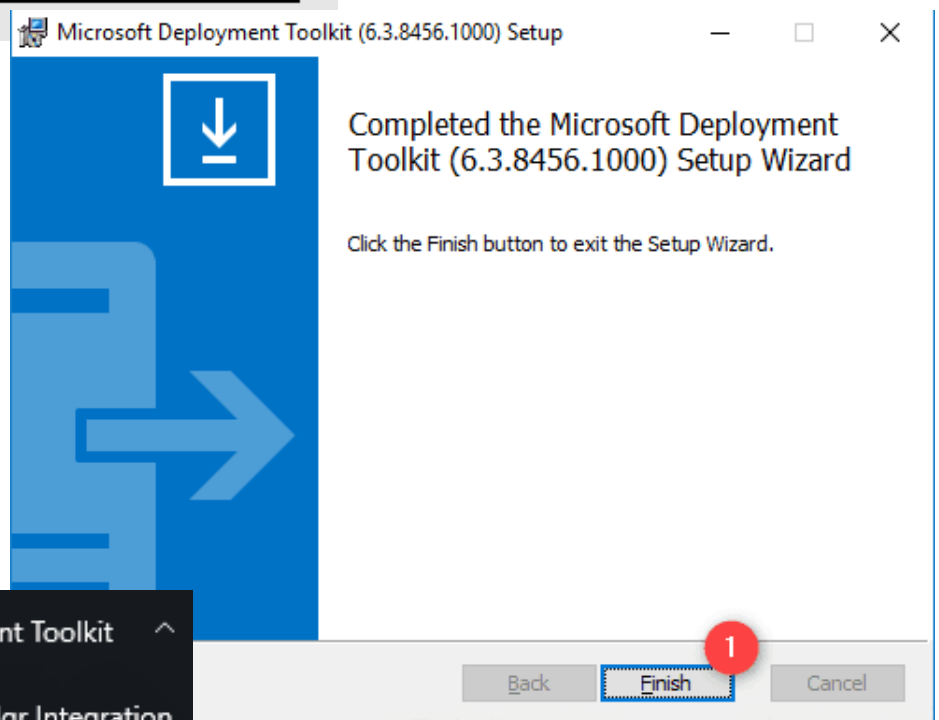
	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	21 / 28	





-L'installation terminée de MDT, cliquer sur Finish 1 pour fermer l'assistant.

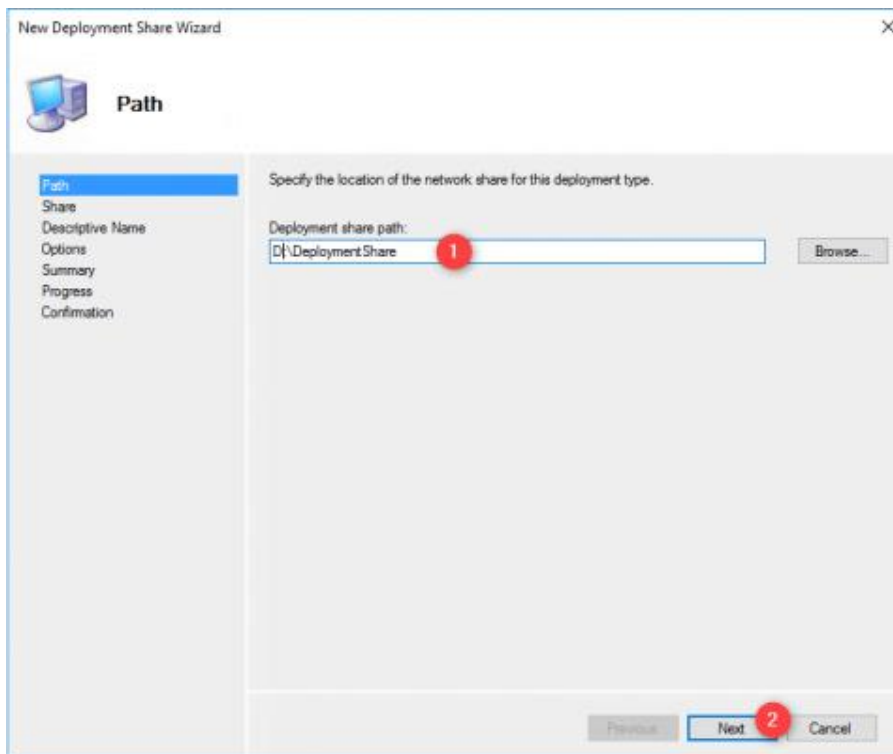
-Configuration du partage de déploiement

-Ouvrir la console MMC d'administration de MDT disponible par le menu démarrer.



-Faire un clic droit sur Deployment Shares 1 et cliquer sur New Deployment Share

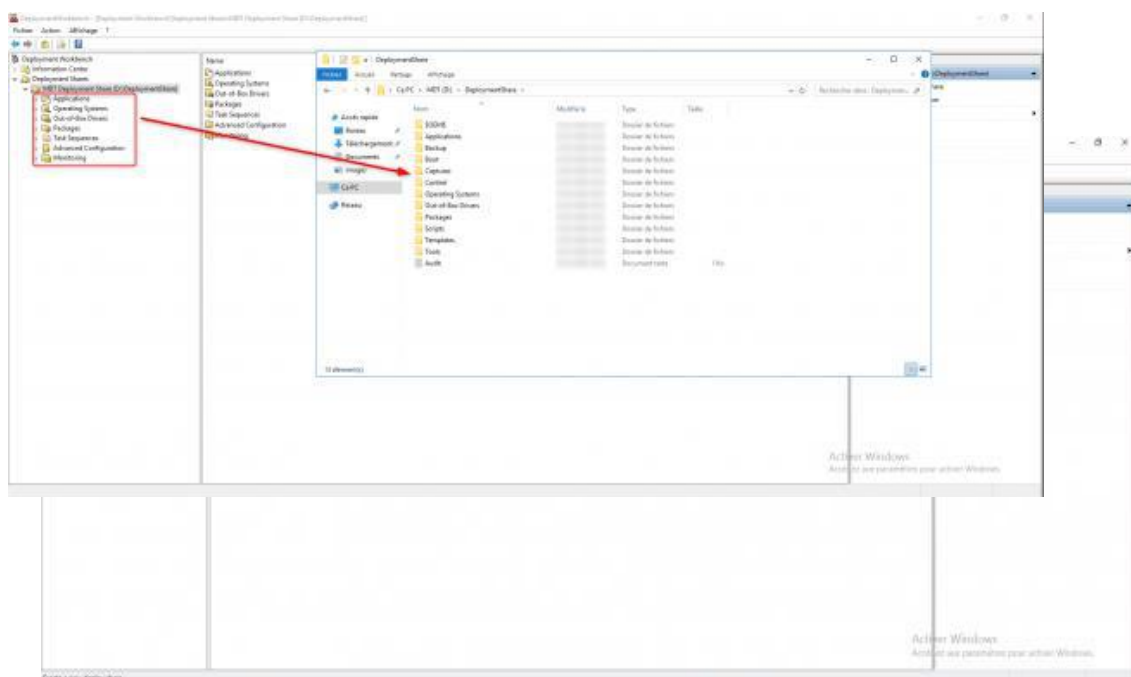
	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	22 / 28	



-Indiquer l'emplacement physique sur le serveur 1 et cliquer sur Next 2> puis finissez l'installation

-Indiquer le nom du
dans la console MDT dans le nœud **Deployment Shares**.



-Si l'on regarde au niveau de l'explorateur Windows, on retrouve dans le dossier quasiment la même arborescence que dans la console.



Les
-

Deployment Shares :

-Comme on peut le voir sur la capture précédente, chaque dossier disponible dans la console (sauf monitoring) est présent physiquement sur le serveur.

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	23 / 28	

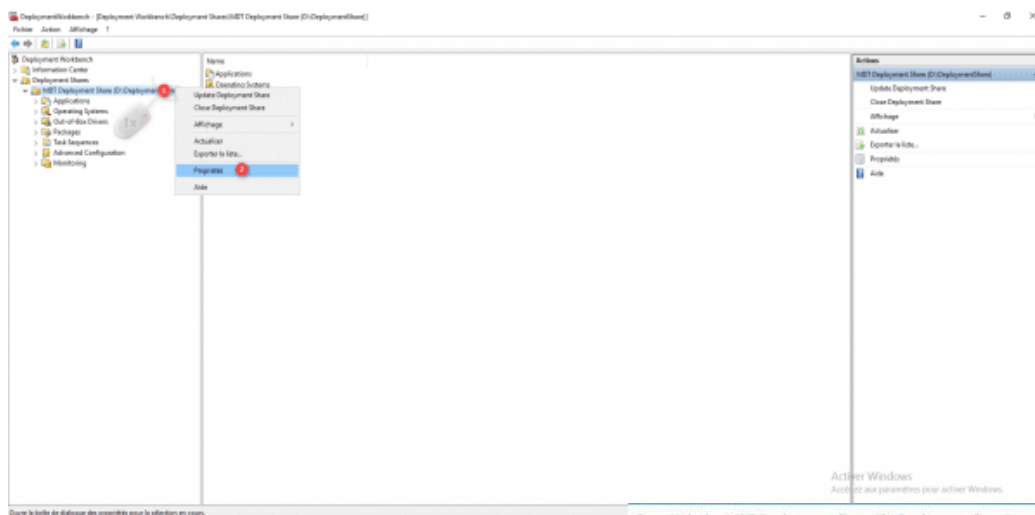
-Les dossiers correspondent à des éléments disponibles pour le déploiement comme les applications, les images Windows

-Il est possible de créer des dossiers et sous-dossiers afin d'organiser les éléments.

-Présentation des dossiers : Premier pas avec la console MDT.

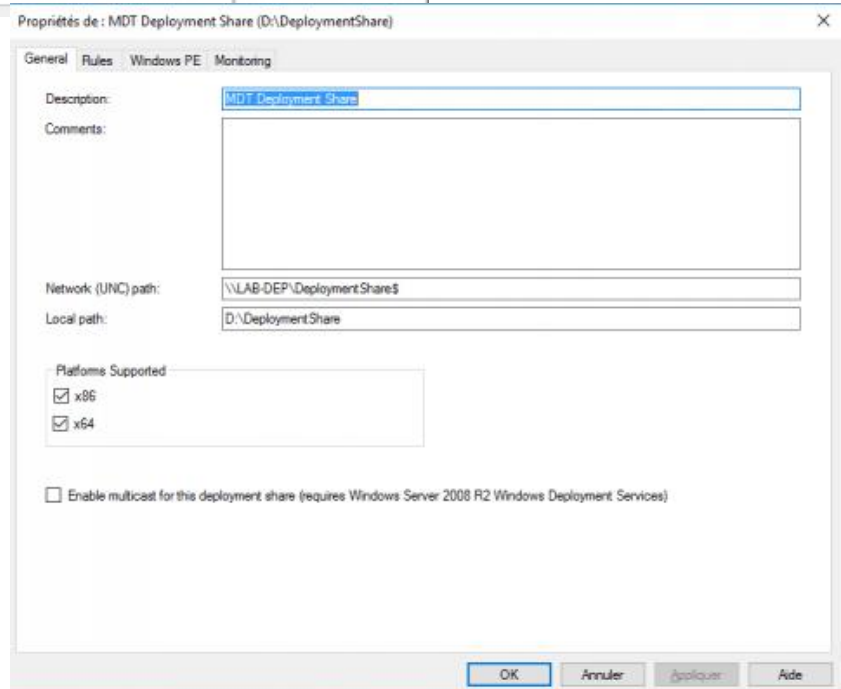
-Propriétés du partage de déploiement



-Pour accéder aux propriétés, faire un clic droit sur le dossier 1 et cliquer sur Propriétés 2.



-Onglet General

-Depuis l'onglet General, il est possible de modifier l'emplacement physique et UNC. Il est aussi possible de choisir les versions supportées. Dans un environnement récent, il peut être possible de désactiver le support x86.



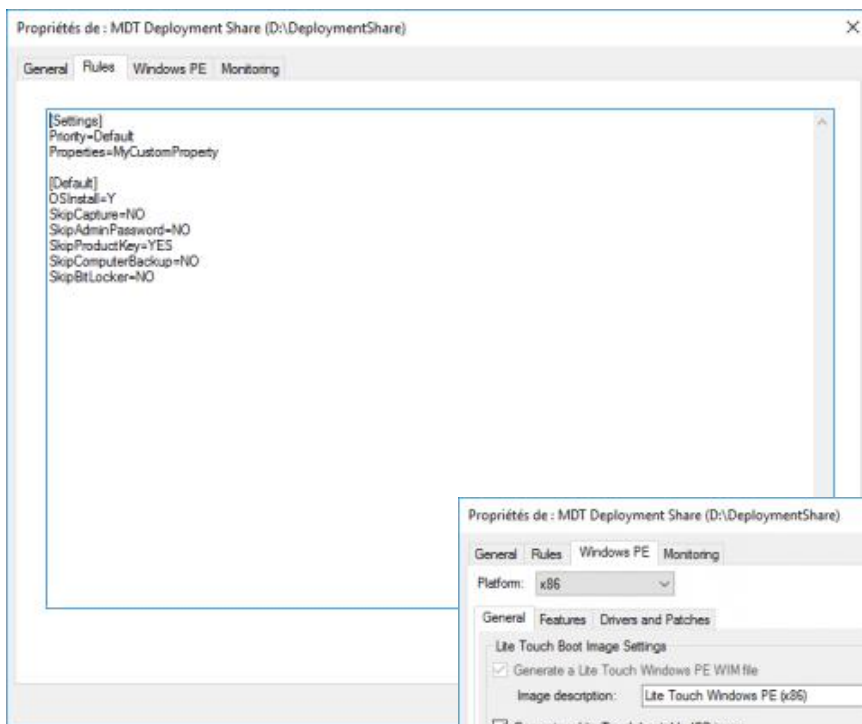
	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	24 / 28	

-Onglet Rules

-Depuis cet onglet, il est possible de modifier le comportement du WinPE lors du déploiement, de pré configurer les options comme le clavier, le fuseau horaire ... Il est aussi possible d'accéder au fichier bootstrap.ini qui est un fichier de personnalisation intégrer à l'image WinPE.

-À chaque modification du fichier bootstrap.ini, il est nécessaire de (re)générer l'image WinPE.

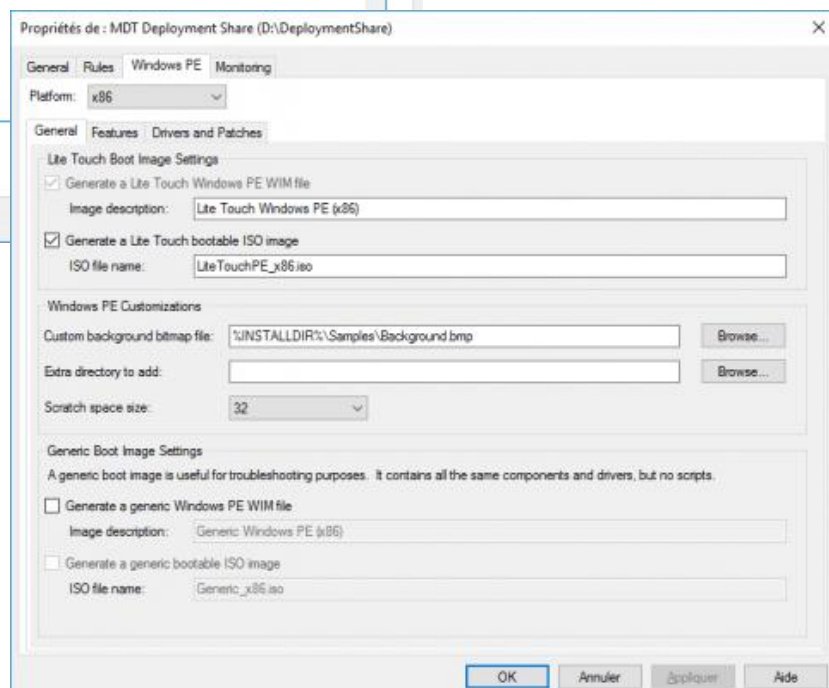
-Onglet WinPE





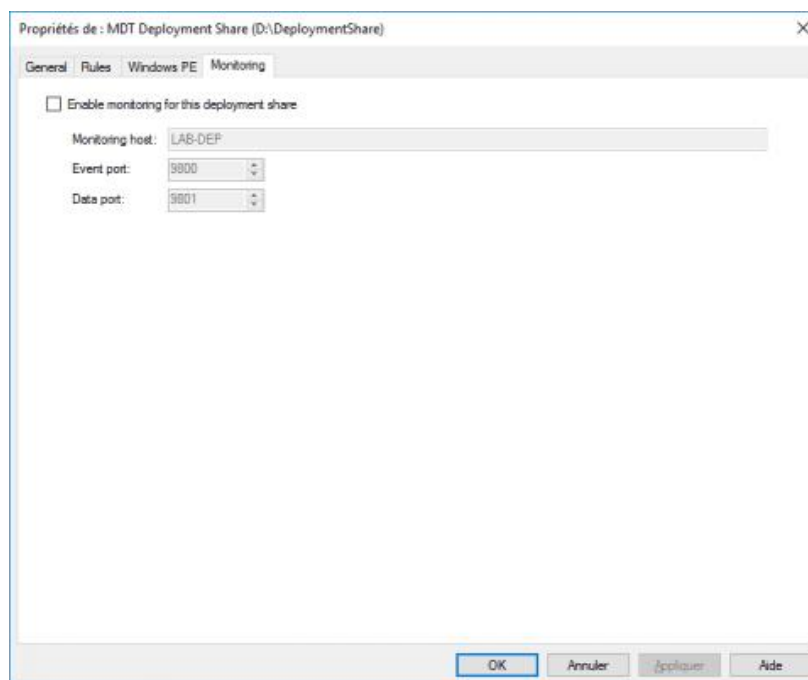
-L'onglet WinPE permet de configurer et personnaliser les images de boot.

-Onglet Monitoring

-Depuis cet onglet, il est possible d'activer le monitoring pour suivre de la console MDT le cours des déploiements.





	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	25 / 28	

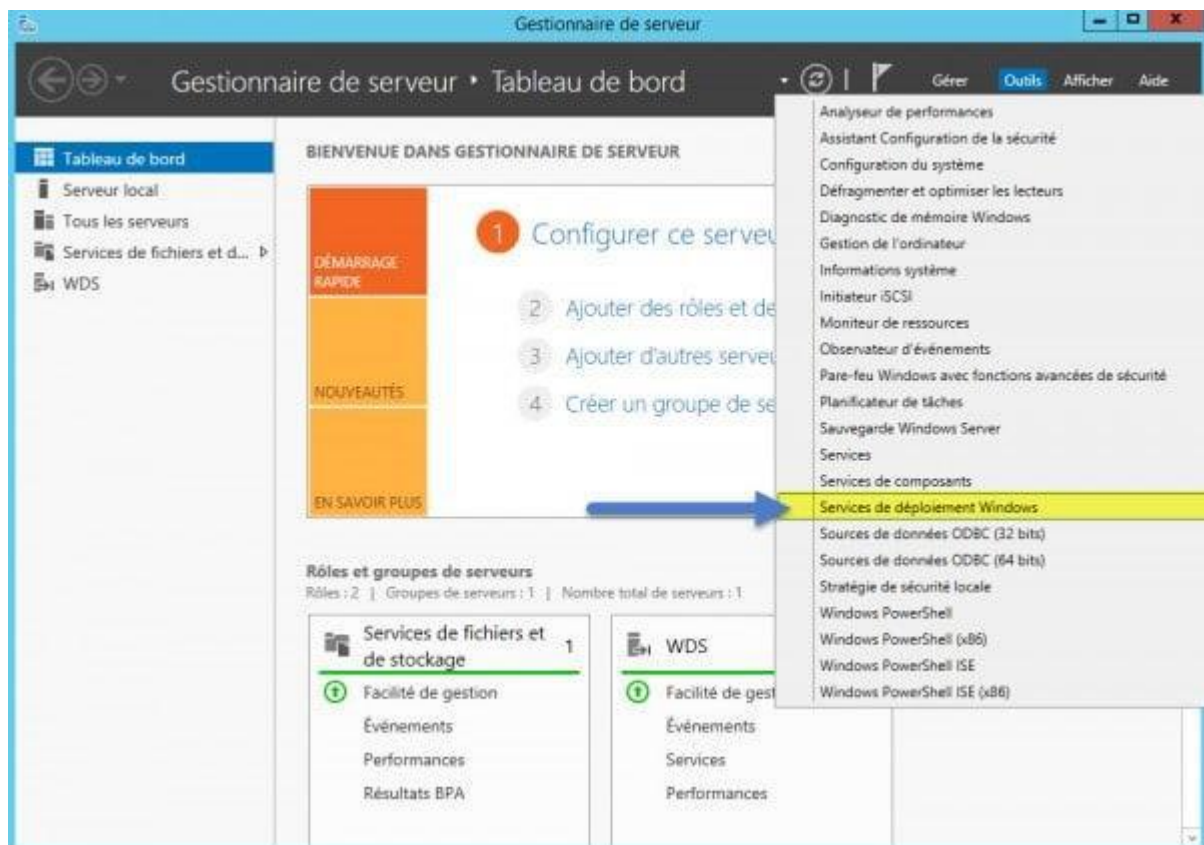


Configuration de Windows deployment service

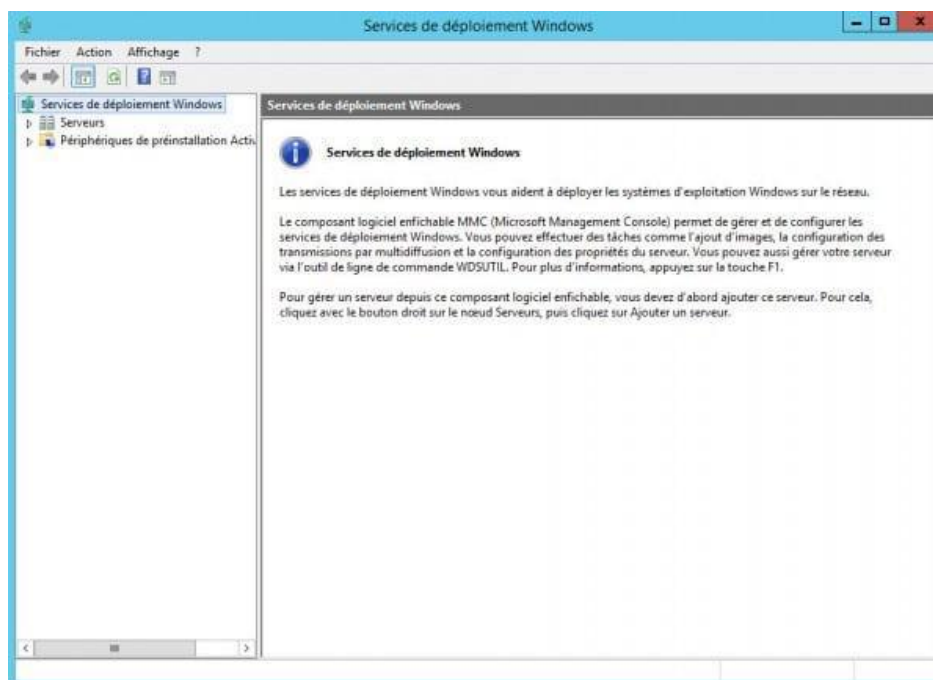
Après avoir manipulé votre image comme vous l'avez souhaité, il faut la déployer dans l'outil WDS.

Lancer le gestionnaire de serveur, puis dans Outils, sélectionner « Services de déploiement Windows ».



	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	26 / 28	

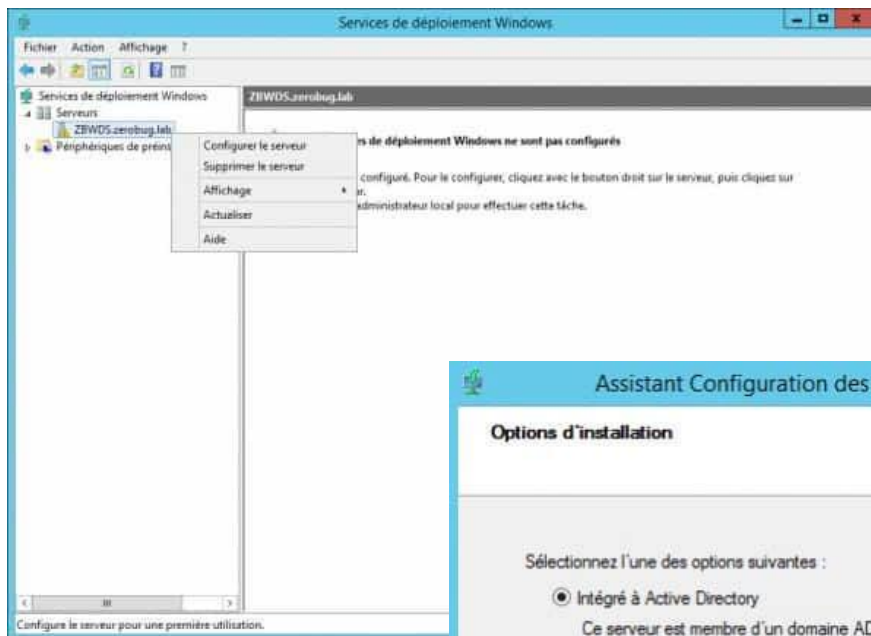


La console MMC WDS va s'ouvrir.



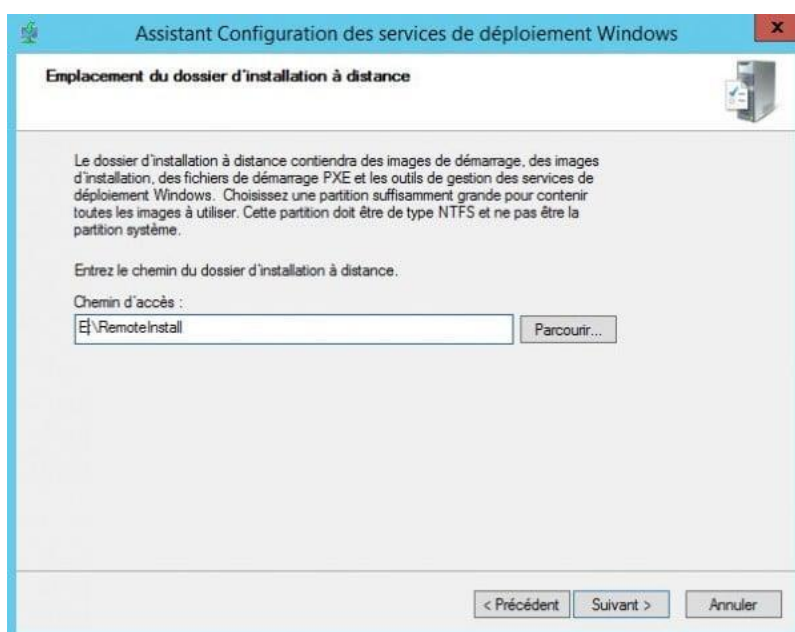
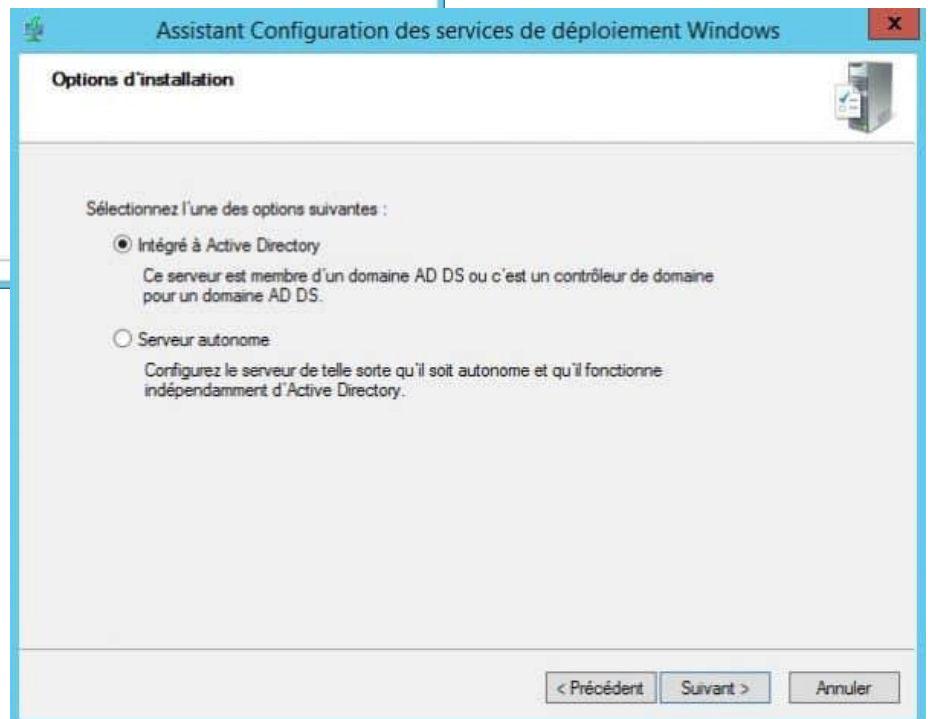
Sélectionner votre serveur, effectuer un clic droit puis cliquer sur « Configurer le serveur »

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	27 / 28	





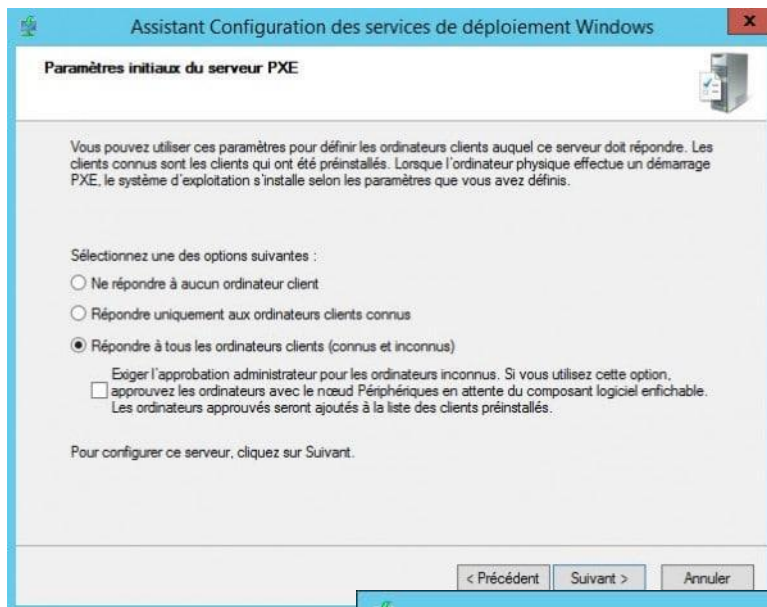
-Un serveur Active Directory est en place, lors de la configuration, sélectionner « Intégré à Active Directory »

-On choisit l'emplacement où seront les images de boot et les fichiers qui permettront le boot PXE. Dans ce scénario, ils seront stockés sur un autre disque. Il est préférable d'éviter de stocker ces fichiers sur la même partition que l'OS.



-Dans la page suivante, votre choix va dépendre de ce que vous souhaitez réaliser. Dans ce scénario, je veux que quel que soit la machine qui lance une requête PXE, elle puisse booter sur le WDS.

	Titre	Reference	Page	
	Procédure de déploiement	Assumer	28 / 28	

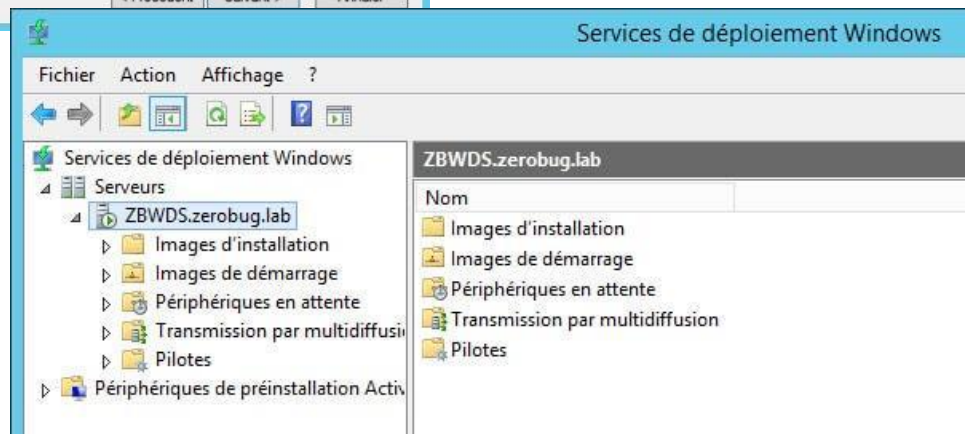


-Vous pouvez ajouter maintenant des images a votre serveur, ici nous le ferons dans un prochain tutoriel à l'aide de MDT (Microsoft Deployment Toolkit).

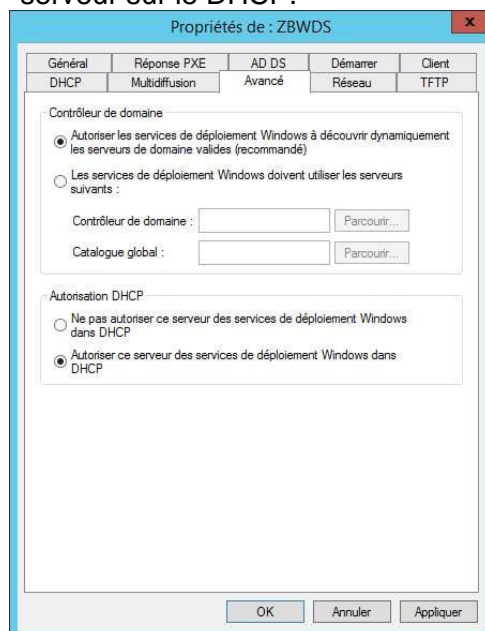
-Le Serveur WDS est maintenant démarré.

-Insérer l'image

-Insérer le boot



-Une des dernières configurations à effectuer sur notre serveur WDS est d'autoriser le serveur sur le DHCP.



-Vous avez maintenant un serveur WDS fonctionnel.

-La suite, l'installation de MDT et le déploiement des images arrive bientôt.