

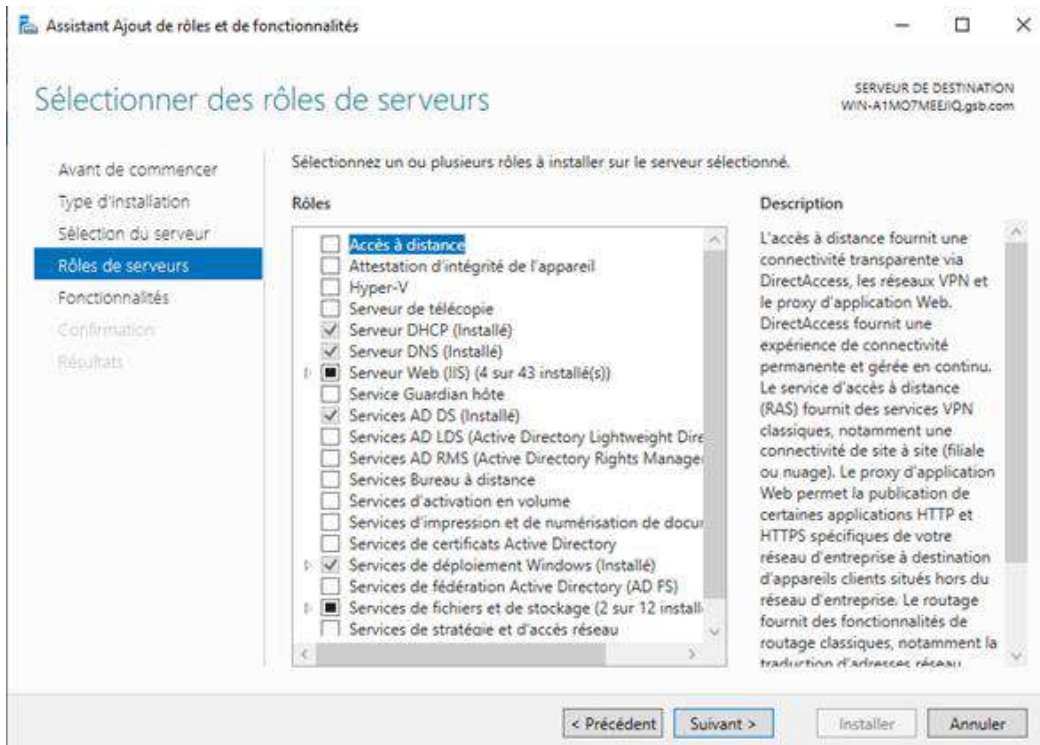
Compte rendu sur la mise en place d'un serveur de déploiement d'images Windows.

I Installation des services.	1
Erreur ! Signet non défini.a) WDS	1
b) MDT	3
II Configuration de MDT	5
a) Configuration de la ressource partagée	5
b) Propriétés de la ressource partagée	7
c) Bootstrap.ini	9
d) CustomSettings.ini	10
III Configuration avancée	12
a) Importation de L'OS	12
b) Importation d'applications	12
c) Injection de drivers	15
d) Les séquences de taches	16
e) Configuration avancée de la Task Sequence	19
IV Configuration du service WDS (Windows Deployment Service)	29

I Installation des services.

a) WDS

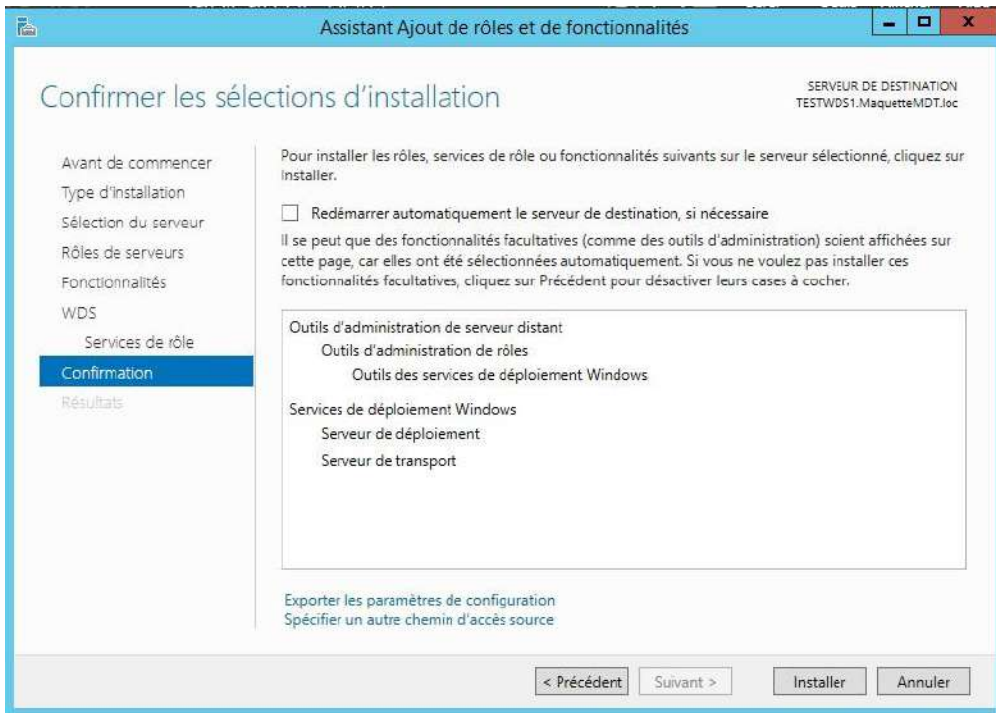
Ensuite on va devoir installer le rôle WDS. Ce service intégré aux rôles Windows Server 2019 permet de déployer des images par le réseau.



Ensuite on clique sur ajouter des fonctionnalités lorsque cet écran apparaît.



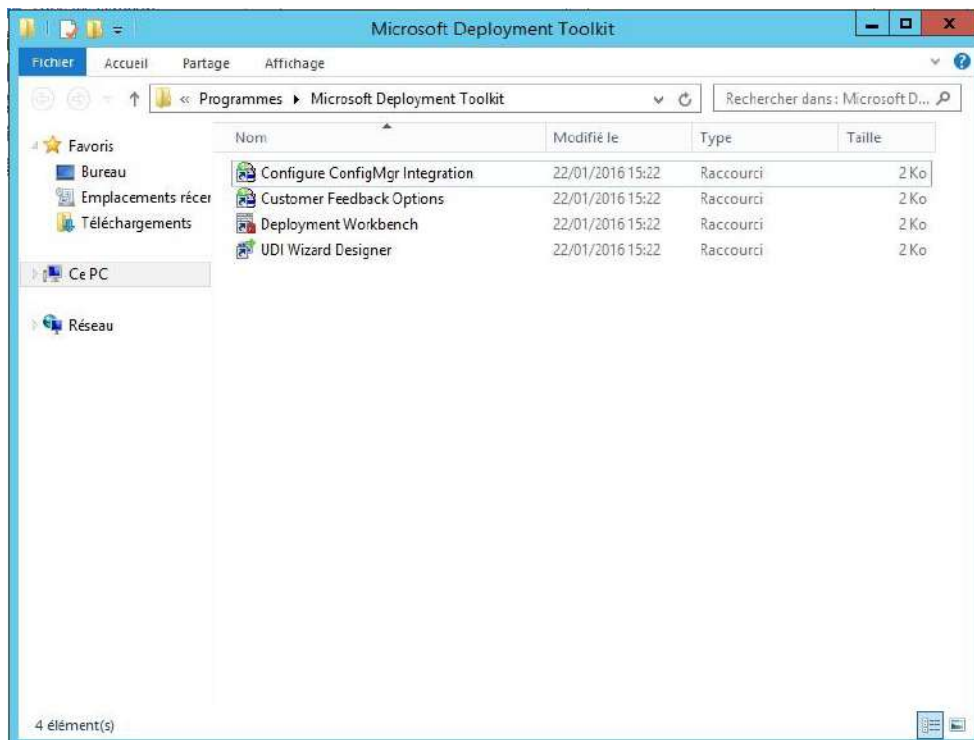
On clique sur suivant jusqu'à atterrir sur cet écran. Ici on peut vérifier ce qui va être installé. Si tout est bon on clique sur installer.



b) MDT

Pendant l'installation de la fonctionnalité on peut aller télécharger [Microsoft Deployment Toolkit](#) (MDT). Ce service permet de personnaliser les images avant de les déployer. Il suffit de suivre l'assistant d'installation car aucune manipulation spécifique n'est nécessaire ici.

Une fois l'installation terminée on peut voir que plusieurs raccourcis sont apparus dans le dossier Microsoft Deployment Toolkit.

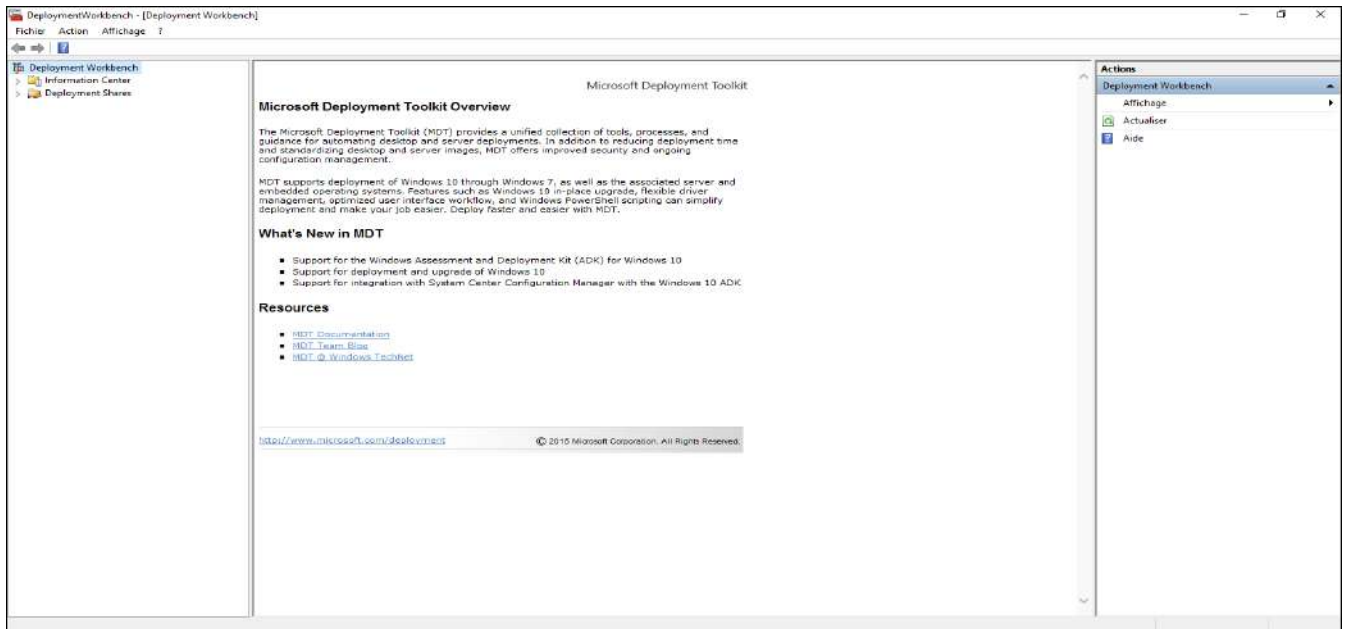


Le seul qui nous intéresse est Deployment Workbench. En effet, c'est l'utilitaire qui nous sera utile pour personnaliser nos images afin de contrôler le déroulement des déploiements.

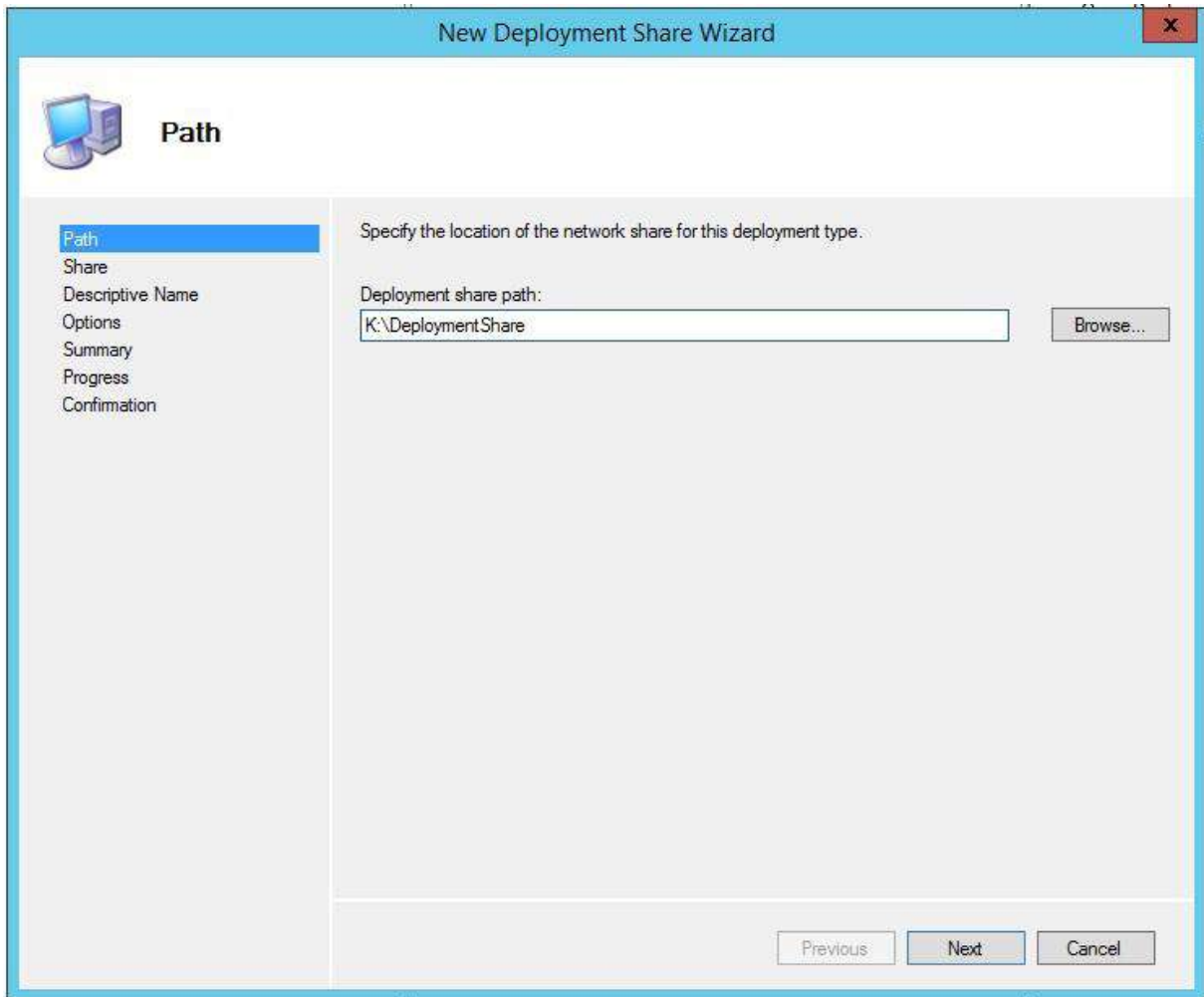
On double-clique donc Deployment Workbench pour ouvrir la console MMC. On peut voir que le fameux dossier partagé « Deployment Shares » est vide. Il va donc falloir en créer un en effectuant un clic droit.

II Configuration de MDT

a) Configuration de la ressource partagée



Ensuite on choisit l'emplacement ou sera crée la ressource partagée. Il est conseillé de la créer sur un autre disque que celui ou est installé l'os ou du moins une autre partition.



On suit l'assistant d'installation jusqu'à ce qu'on obtienne cet écran. Les cases que l'on peut cocher ici correspondent à des directives du fichier CustomSettings.ini (onglet Rules du Deployment share que l'on verra plus tard) et sont donc modifiable par la suite.

Elles correspondent respectivement à ces directives :

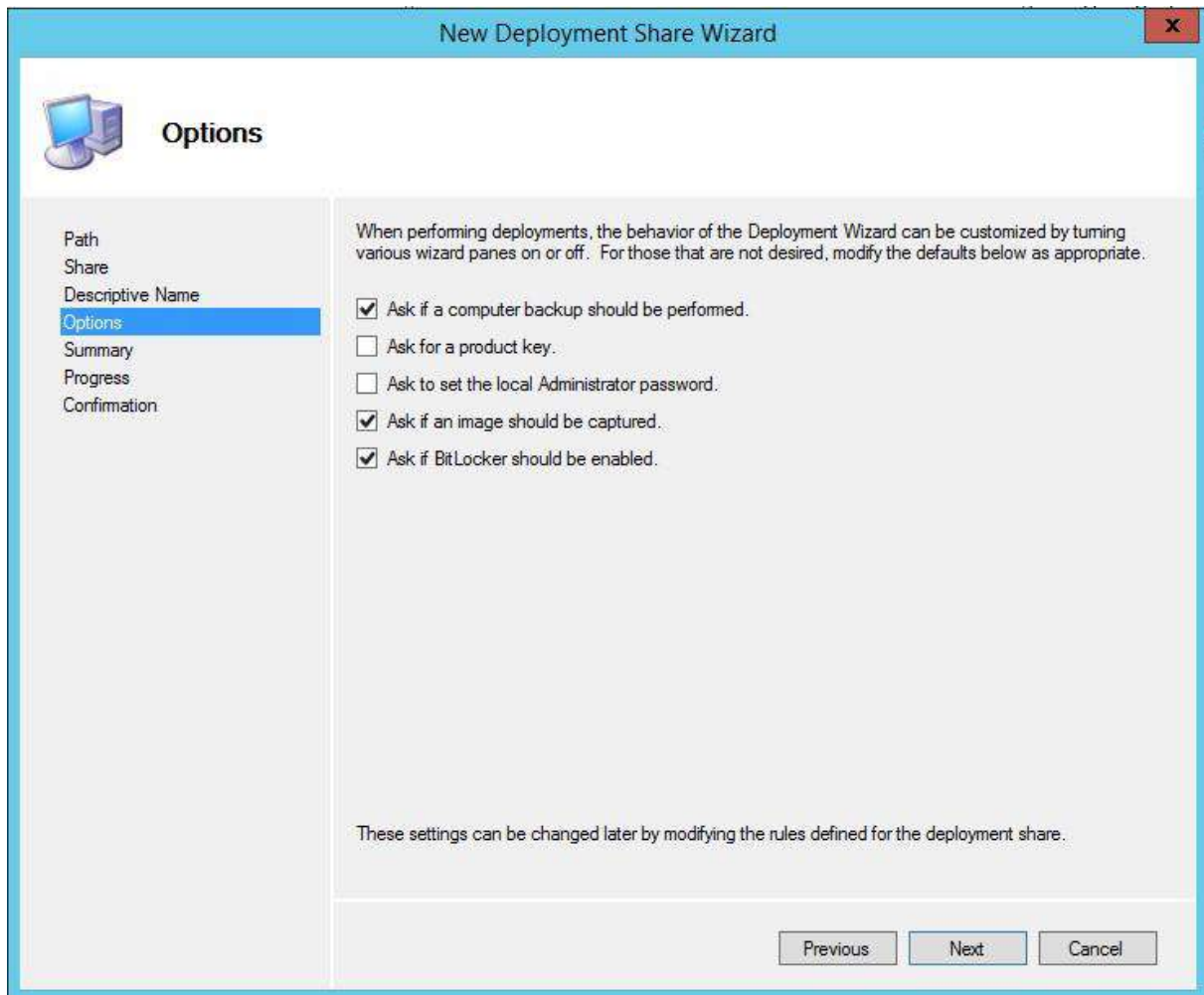
SkipComputerBackup=NO

SkipProductKey=YES

SkipAdminPassword=YES

SkipCapture=NO

SkipBitLocker=NO



On clique sur next jusqu'à la fin de l'installation.

Une fois que tout ceci est bon on peut se lancer dans la configuration.

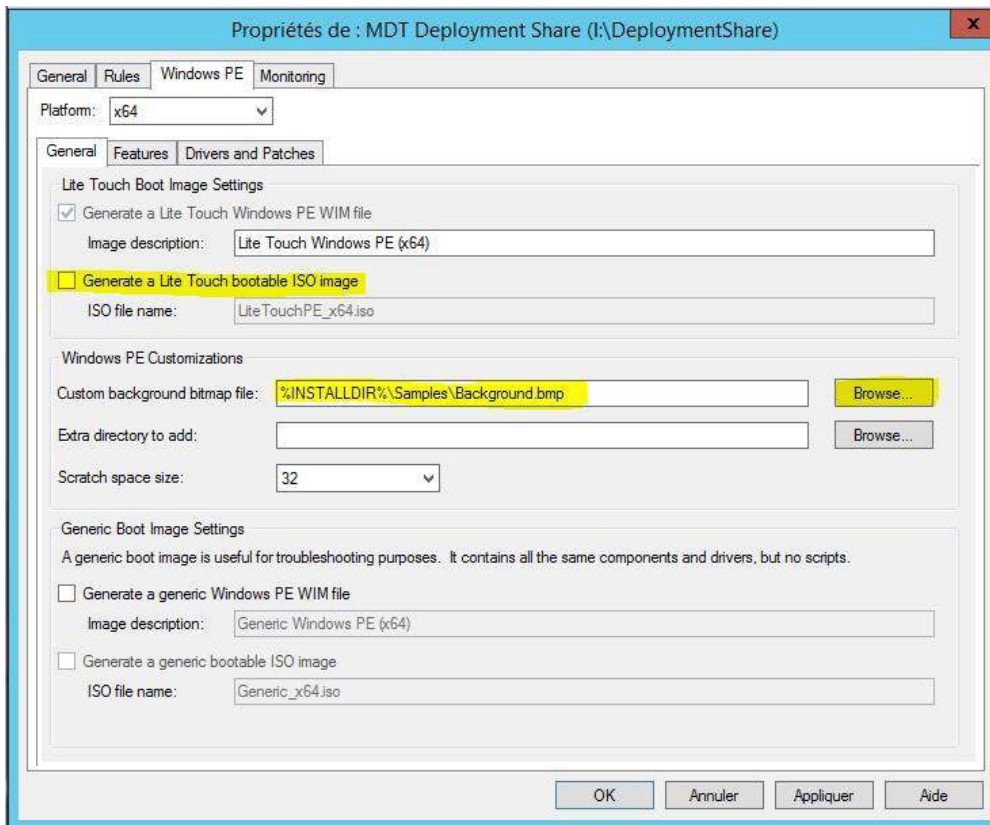
b) Propriétés de la ressource partagée

Pour commencer on va effectuer un clic droit pour accéder aux propriétés de la ressource partagée.

Dans l'onglet général, on va décocher la plateforme x86 étant donné qu'on ne veut déployer que des postes en 64 bits et on va cocher la case « Enable multicast for this deployment share ».

The image shows a screenshot of the Windows Deployment Services (WDS) console, specifically the 'General' tab for a deployment share. The window has a title bar with tabs for 'General', 'Rules', 'Windows PE', and 'Monitoring'. The 'General' tab is active. The 'Description' field contains 'MDT Deployment Share'. The 'Comments' field is empty. The 'Network (UNC) path' field contains '\\TESTWDS1\DeploymentShare\$' and has a red error icon to its right. The 'Local path' field contains 'K:\DeploymentShare'. Below these fields is a 'Platforms Supported' section with two checkboxes: 'x86' (unchecked) and 'x64' (checked). At the bottom of this section is a checkbox labeled 'Enable multicast for this deployment share (requires Windows Server 2008 R2 Windows Deployment Services)' which is checked. At the bottom of the window are four buttons: 'OK', 'Annuler', 'Appliquer', and 'Aide'.

Ensuite on va aller dans l'onglet Windows PE. En sélectionnant la bonne plateforme (x64) afin de décocher « Generate a lite touch bootable iso image. En effet étant donné que l'on souhaite uniquement déployer par le réseau, il n'y a pas besoin de générer d'image en .iso. On pourra aussi modifier l'arrière plan utilisé lors du déploiement.



Ensuite on ira dans l'onglet Monitoring et on activera la supervision pour ce déploiement en cochant la case « Enable monitoring for this deployment share ». La consultation du dossier Monitoring après avoir déployé des postes permet de savoir si tout s'est bien passé ou non.

c) Bootstrap.ini

Maintenant nous allons nous intéresser au fichier Bootstrap.ini :

Mon fichier bootstrap.ini :

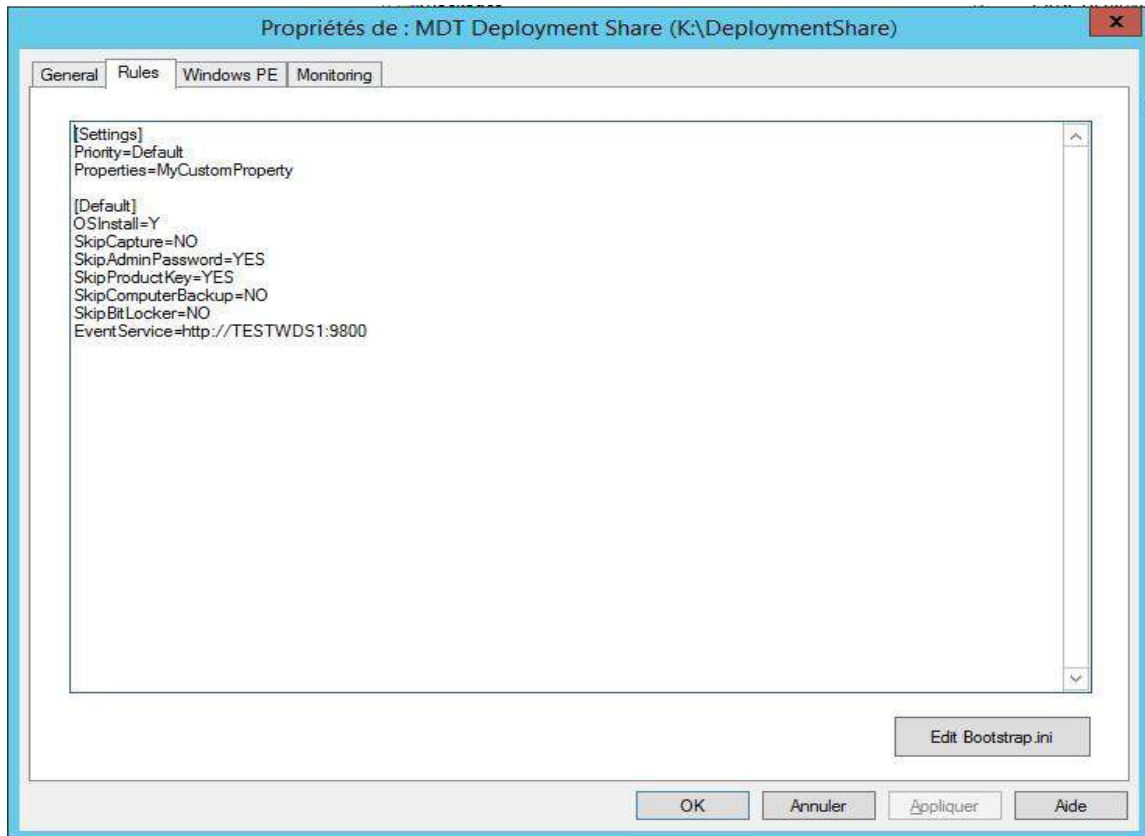
```
Bootstrap.ini - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage Aide
[[Settings]
Priority=Default

[Default]
DeployRoot=\\SRV-DC\DeploymentShare$
UserID=Service_MDT
UserPassword=
UserDomain=SRV-WDS
KeyboardLocalePE=040c:0000040c
KeyboardLocale=040c:0000040c
SkipBDDWelcome=YES
TimeZone=105
TimeZoneName=Romance Standard Time
```

d) CustomSettings.ini

Ensuite, Le fichier CustomSettings.ini :

Normalement le fichier de base ressemble à ceci :



Une fois personnalisé il doit contenir les directives suivantes :

```
Priority=Default
Properties=MyCustomProperty

[Default]
OSInstall=Y
SkipCapture=YES
SkipAdminPassword=YES
SkipProductKey=YES
SkipComputerBackup=YES
SkipBitLocker=YES
SkipBDDWelcome=YES
SkipComputerName=NO
SkipUserData=YES
SkipComputerName=YES
SkipLocaleSelection=YES
SkipTimeZone=YES
SkipTaskSequence=YES
SkipDomainMembership=YES
SkipApplications=NO
EventAction=http://SRV-DC:9800

_SMSTSORGNAME=Buroinfo

Adminpassword=[REDACTED]
UserID=Service_MDT
UserPassword=[REDACTED]
UILanguage=fr-FR
UserLocale=fr-FR
JoinWorkgroup=Workgroup
TimeZone=105
TimeZoneName=Romance Standard Time
TaskSequenceID=2
KeyboardLocale=040c:0000040c
EventService=http://SRV-DC:9800

MandatoryApplications001={5a3a06cb-4e49-45f2-8a8d-ad47ef666407}
MandatoryApplications002={96b6f6ad-ad37-46aa-869a-e0c0f43df1e3}
MandatoryApplications003=
Applications001={9ef4d6d3-b41b-4f7f-91cd-cdee09541401}
Applications002={4562e020-6d75-4fc7-81bb-8f3473ee906a}
Applications003={7ab9fe87-e177-43f5-8dd3-16fea2aa823d}
Applications004={a1cebd5d-42db-443a-b6f3-0f77b457f236}
Applications005={3116ea5e-2aaa-4d1f-93d6-c49e7ad65752}
Applications006={4a3fe741-5c07-41f5-92bb-0c9e5479eb84}
Applications007={e02e7942-788c-4894-8477-f5d256d6da80}
```

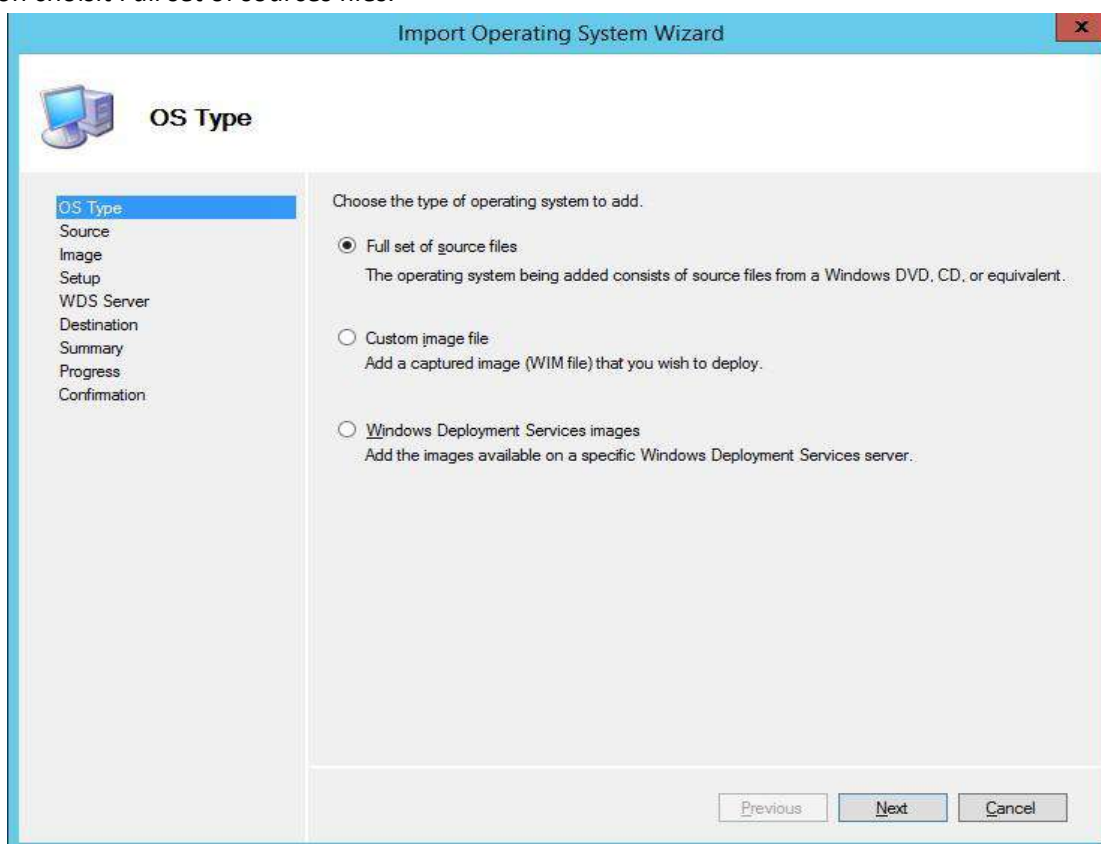
Maintenant que les fichiers CustomSettings.ini et le Bootstrap.ini sont configurés. Nous allons pouvoir passer au corps du Deployment Share.

III Configuration avancée

a) Importation de L'OS

Tout d'abord il va falloir ajouter une image de système d'exploitation.

On clique droit sur Operating system et on sélectionne "Import operating system". Ensuite on choisit Full set of sources files.

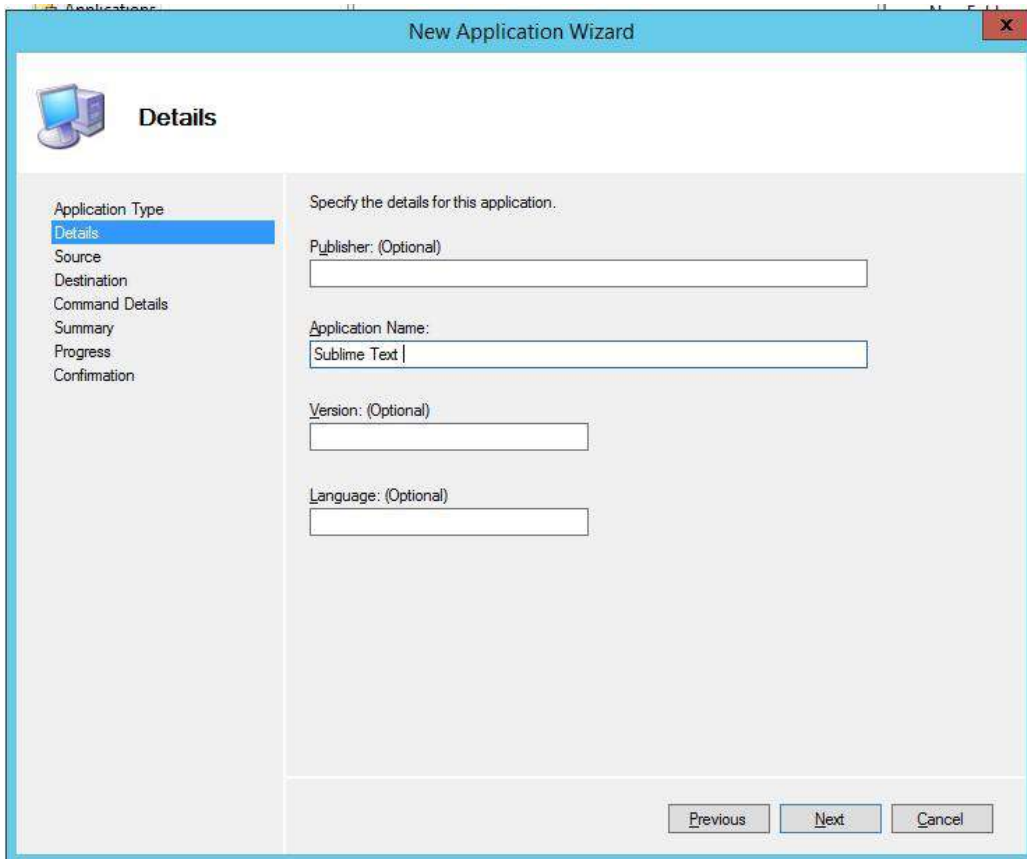


Puis on sélectionne le dossier dans lequel est contenu l'OS **DÉCOMPRESSÉ**

b) Importation d'applications

Maintenant on va passer aux applications que l'on souhaite installer durant le déploiement.

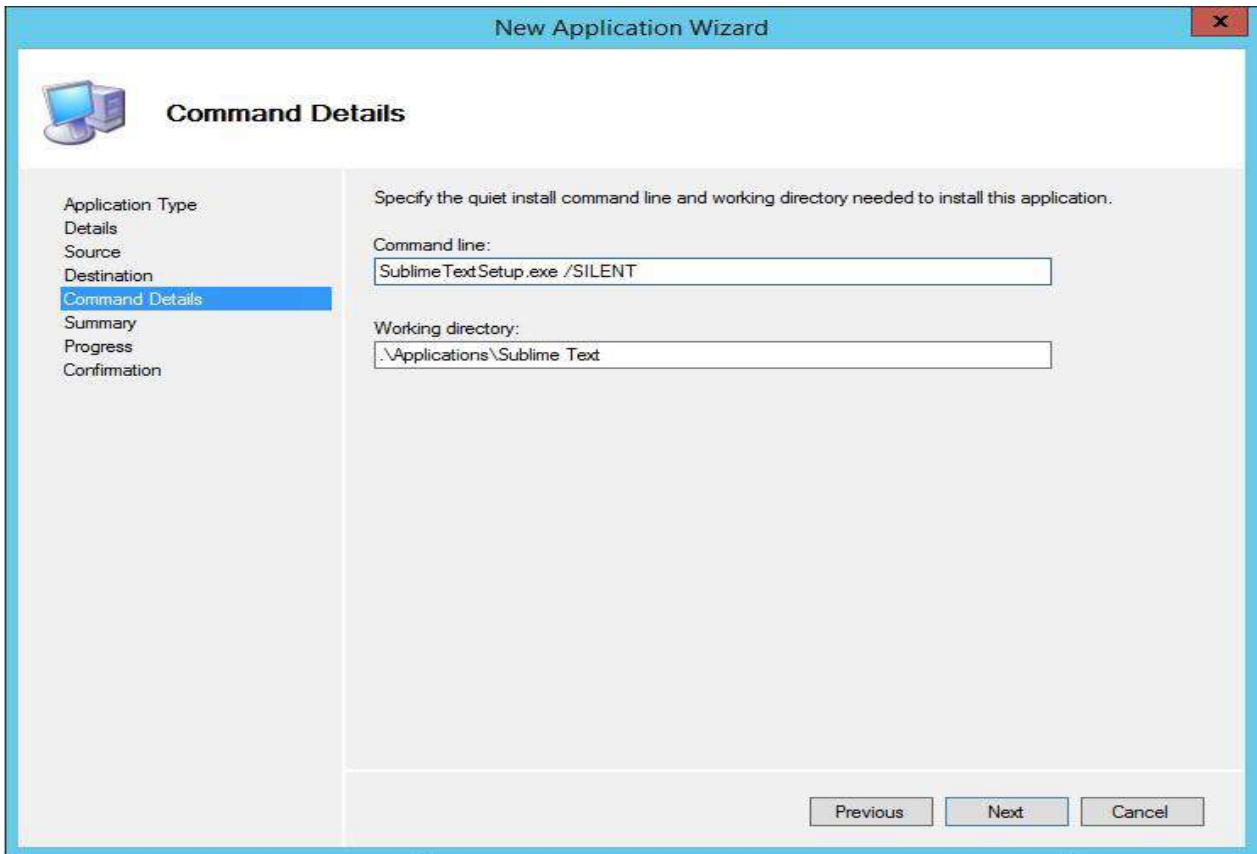
On clique droit sur Applications et on sélectionne « New Application ». Ensuite on sélectionne Application with sources files.



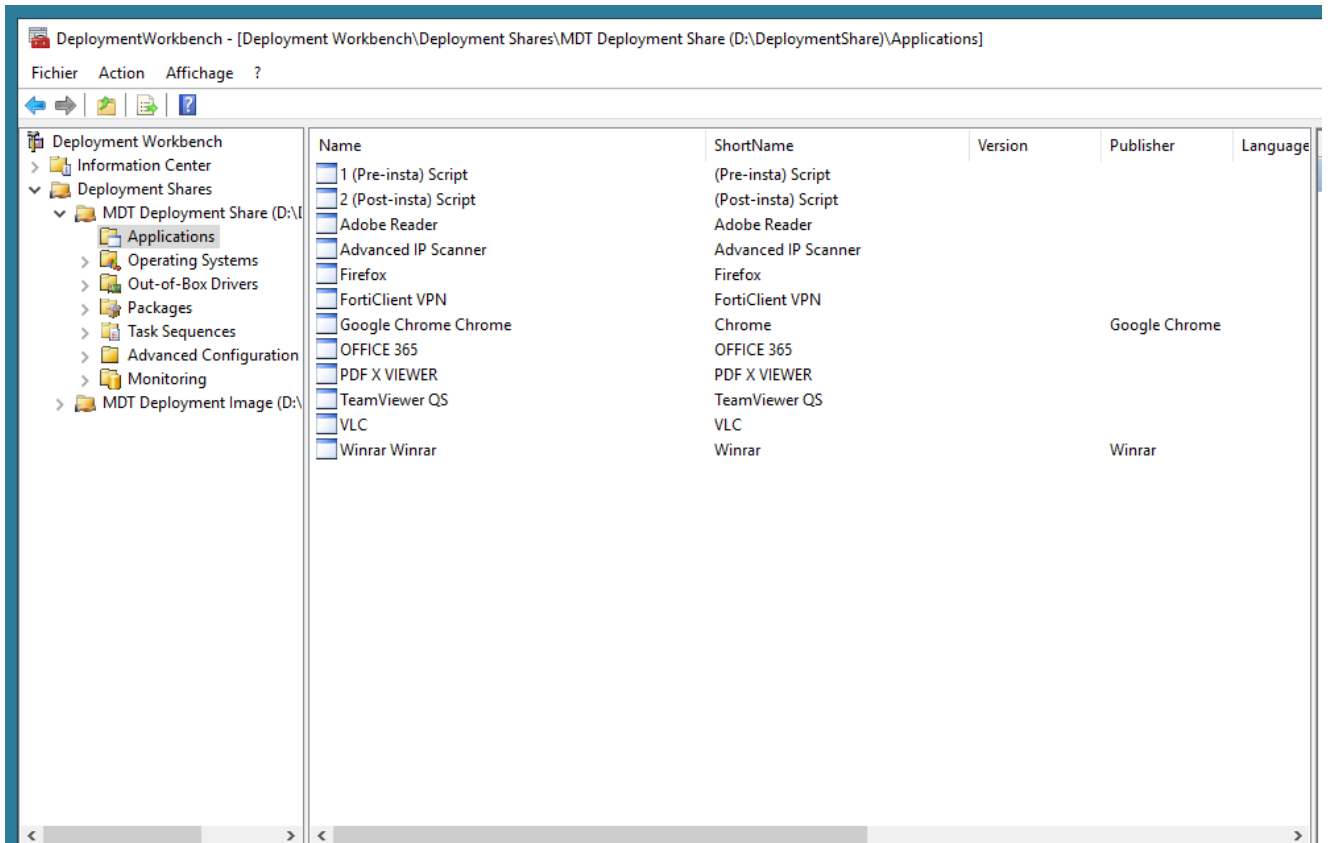
On peut remplir les informations concernant l'application.

Puis on sélectionne le Dossier contenant l'installateur de l'application. Il est conseillé de créer un dossier par application car MDT va charger tout le contenu du dossier pour chaque application. Même si il n'exécutera qu'un seul fichier au final.

Ensuite on clique sur next deux fois. Une fois sur cet écran il va falloir entrer la commande a exécuter pour lancer l'installation. Il va donc être nécessaire de trouver comment installer l'application en mode silencieux ou trouver un package .msi .

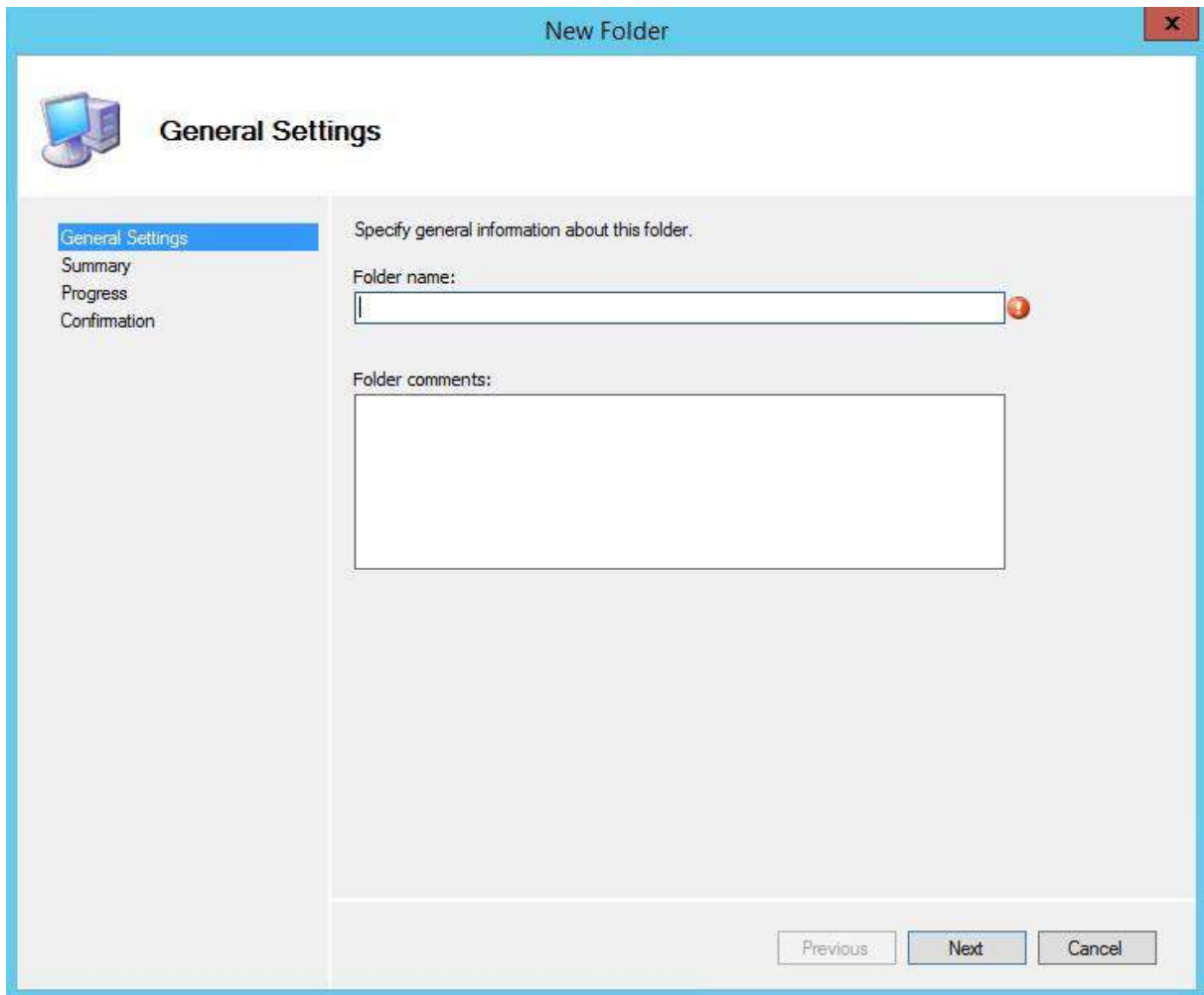


Après tout la configuration et l'installation de toutes les applications le dossier ressemble à cela :



c) Injection de drivers

Maintenant on va passer à l'injection de drivers. En effet pour assurer le bon déploiement de l'image il faut qu'on injecte certains drivers dans le système d'exploitation avant son installation. Les drivers les plus importants sont bien sur les drivers de carte réseau et de contrôleur de stockage. Pour cela on va aller dans « Out of box drivers » et ajouter un nouveau dossier.



Une fois ce dossier crée, on importe les drivers dedans.

REMARQUE : Seulement les drivers au format déjà extrait (.inf) ou les packages de drivers (.CAB) sont compatibles avec l'injection.

Une fois que les drivers sont importés , on vérifie bien qu'ils apparaissent.

Name	Manufacturer	Version	Date	Platform
Generic Ethernet Drivers				
HP 850 G5				
Intel Corporation SCSIAdapter iaStorVD.inf 19.5.1.1...	Intel Corporation	19.5.1.1040	08/25/2022	x64
Intel Net e1d.inf 12.19.2.45	Intel	12.19.2.45	01/30/2022	x64
Intel Net e1d.inf 12.19.2.45 (1)	Intel	12.19.2.45	01/30/2022	x64

d) Les séquences de taches

Après ceci on va pouvoir s'intéresser aux Task Sequences. En effet les Task Sequences sont la partie essentielle de MDT qui va dicter le comportement de l'installation.

Remarque : Un scénario d'installation=Une task sequence. Et Une task sequence = un OS

On effectue donc un clic droit sur task sequence et on sélectionne New task sequence.

Sur cet écran on choisit l'ID de la task sequence, ici 001 et son nom (celui qui apparaîtra dans winPE lors du déploiement)

New Task Sequence Wizard

General Settings

Specify general information about this task sequence. The task sequence ID is used internally as part of the deployment process. The task sequence name and comments are displayed by the deployment wizard.

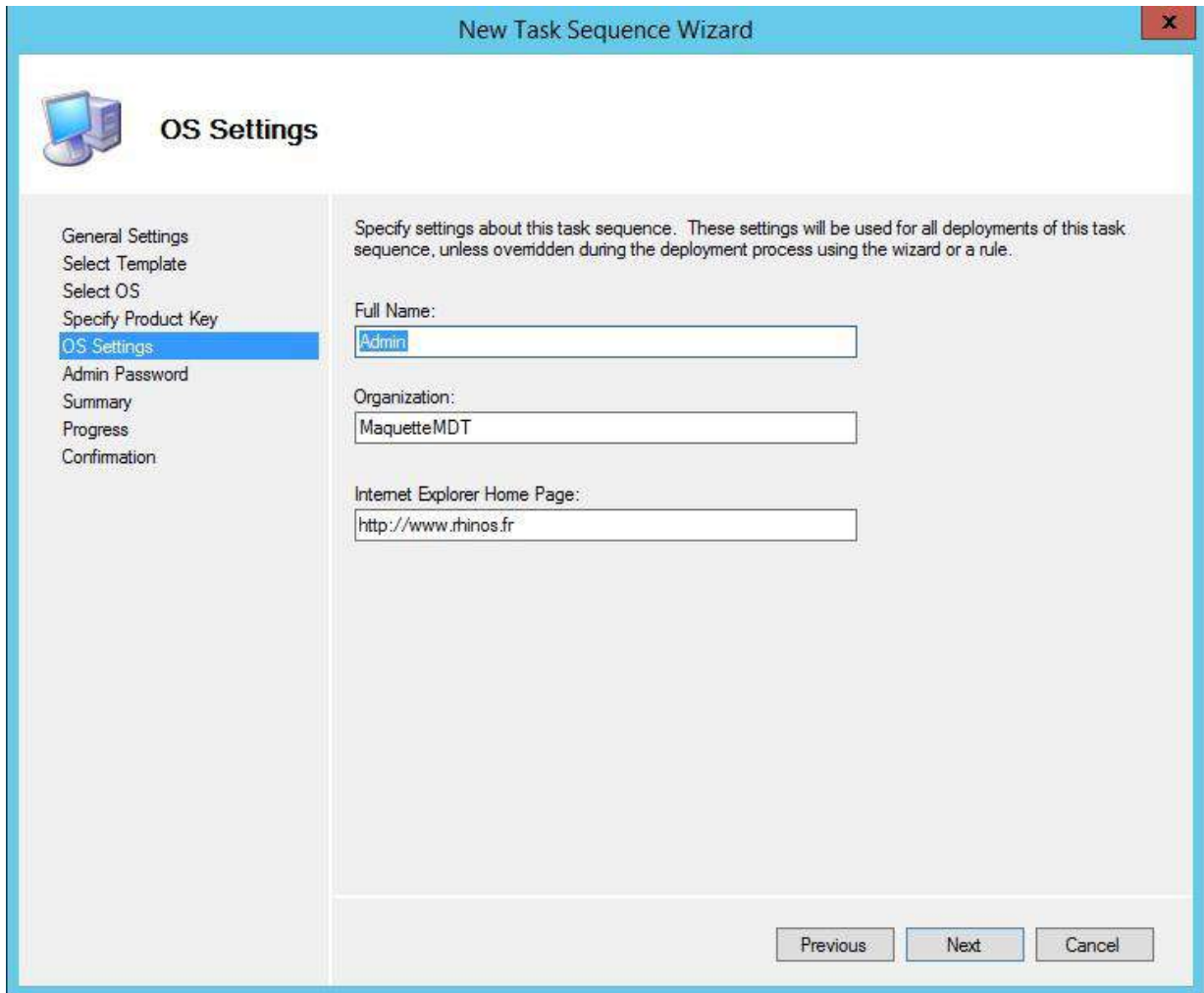
Task sequence ID:

Task sequence name:

Task sequence comments:

Previous Next Cancel

On clique sur next et on choisit Standard Client Task Sequence. L'écran suivant permet de sélectionner quel système d'exploitation on va choisir d'installer.
Après avoir cliqué sur next, on remplit les informations demandées.



The screenshot shows the 'New Task Sequence Wizard' window, specifically the 'OS Settings' step. The window title is 'New Task Sequence Wizard' and it has a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a navigation pane with the following options: 'General Settings', 'Select Template', 'Select OS', 'Specify Product Key', 'OS Settings' (which is highlighted in blue), 'Admin Password', 'Summary', 'Progress', and 'Confirmation'. The main area of the wizard contains the following text and fields:

Specify settings about this task sequence. These settings will be used for all deployments of this task sequence, unless overridden during the deployment process using the wizard or a rule.

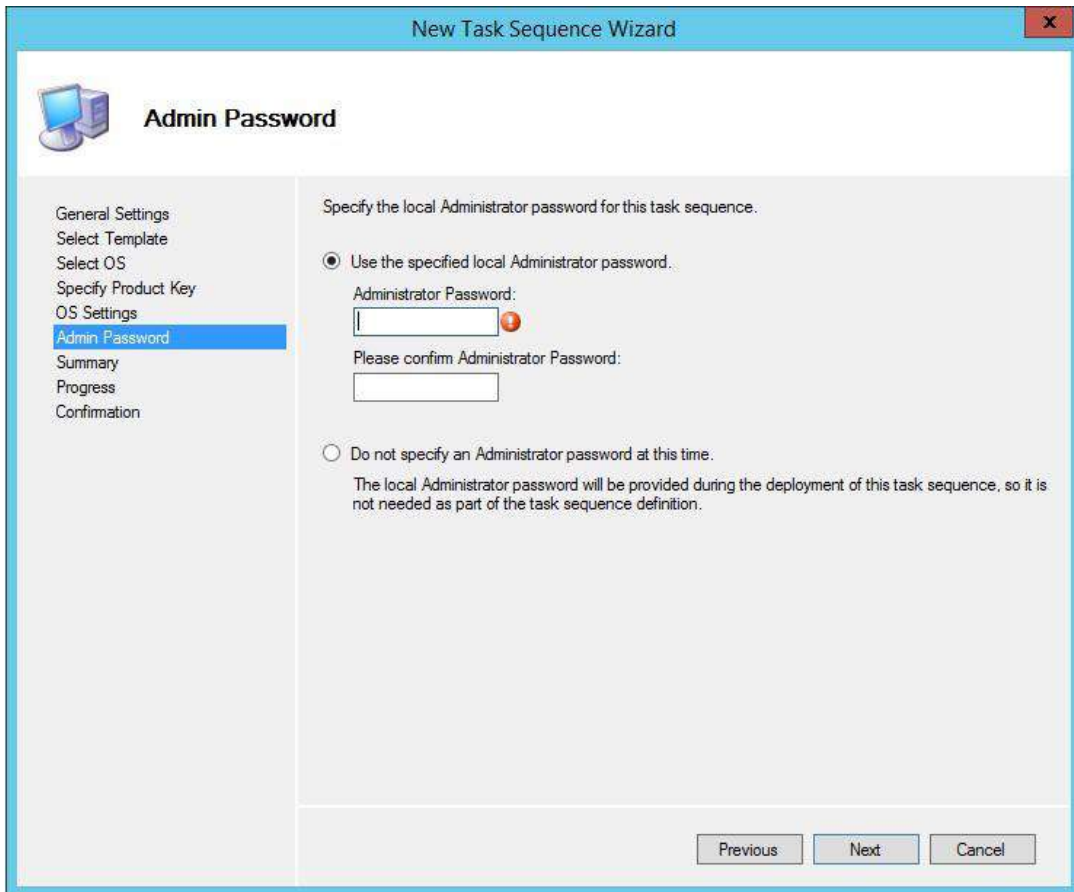
Full Name:

Organization:

Internet Explorer Home Page:

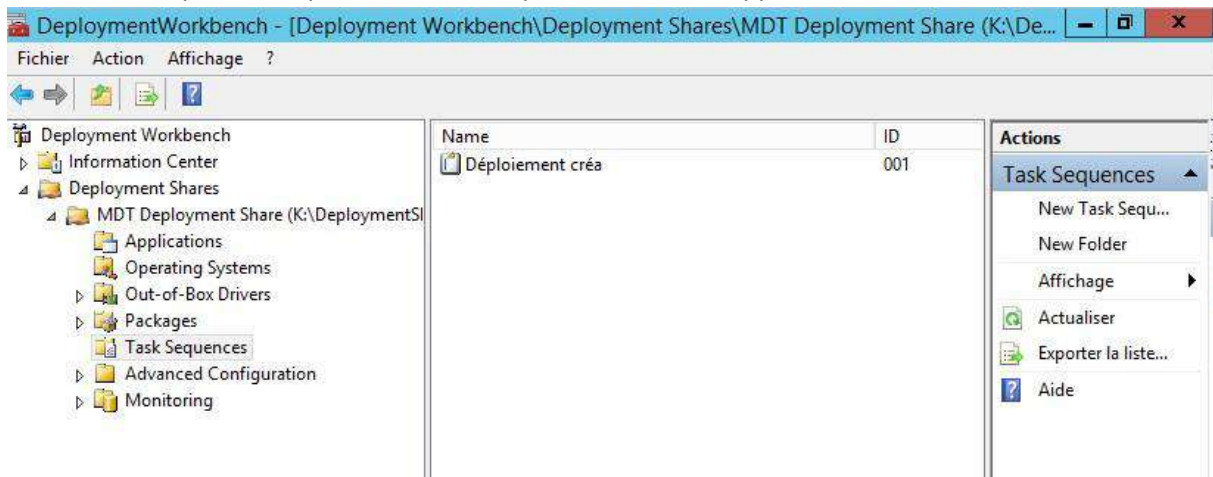
At the bottom right of the wizard, there are three buttons: 'Previous', 'Next', and 'Cancel'.

L'écran suivant propose deux options : la première permet de définir le mot de passe d'administrateur local qui sera défini sur le pc. La seconde permet de ne pas en spécifier mais il est déconseillé de choisir cette option.



Une fois qu'on a entré le mot de passe on appuie deux fois sur next.

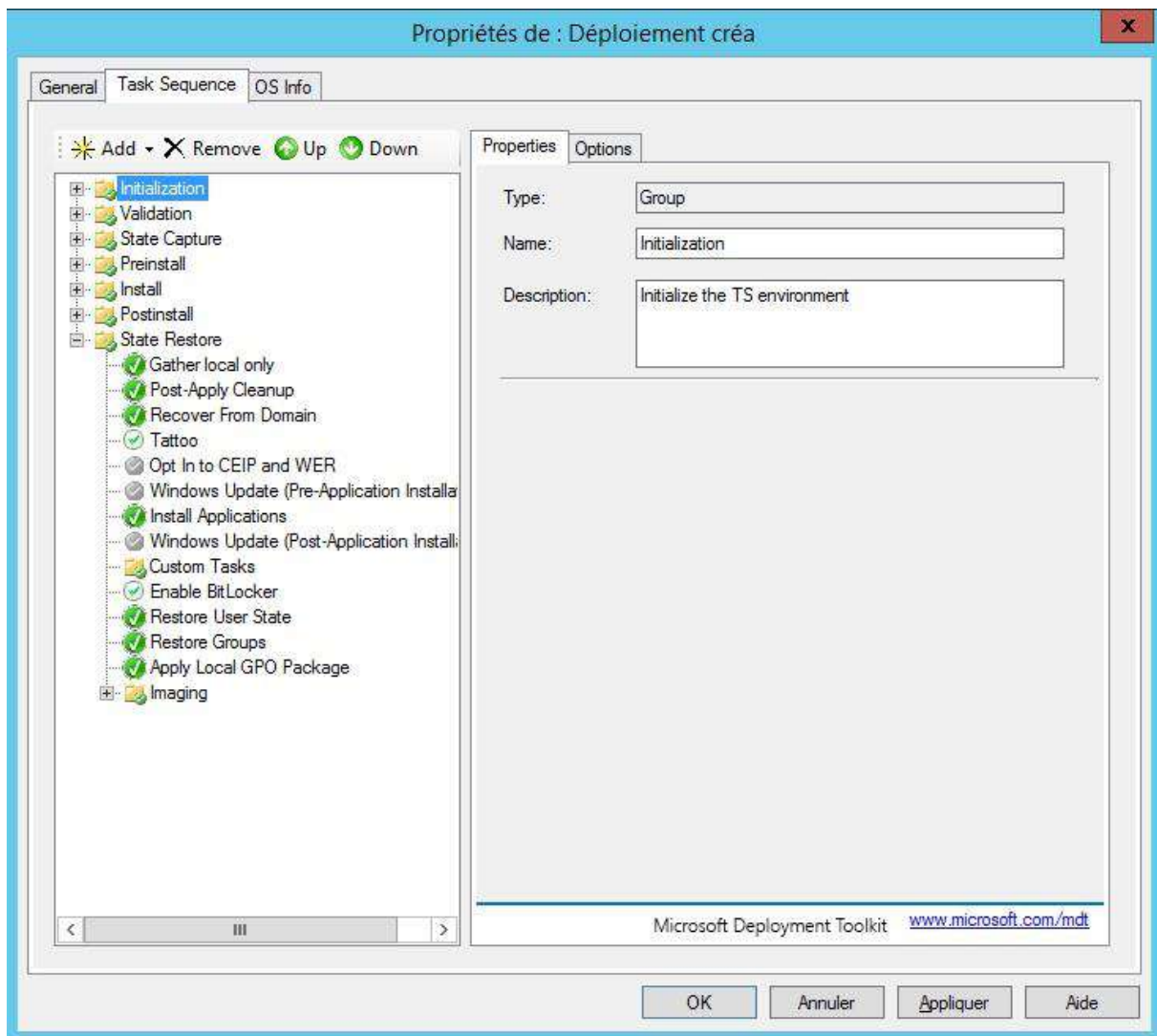
Une fois fini on peut voir que la nouvelle séquence de tâches apparait dans la console.



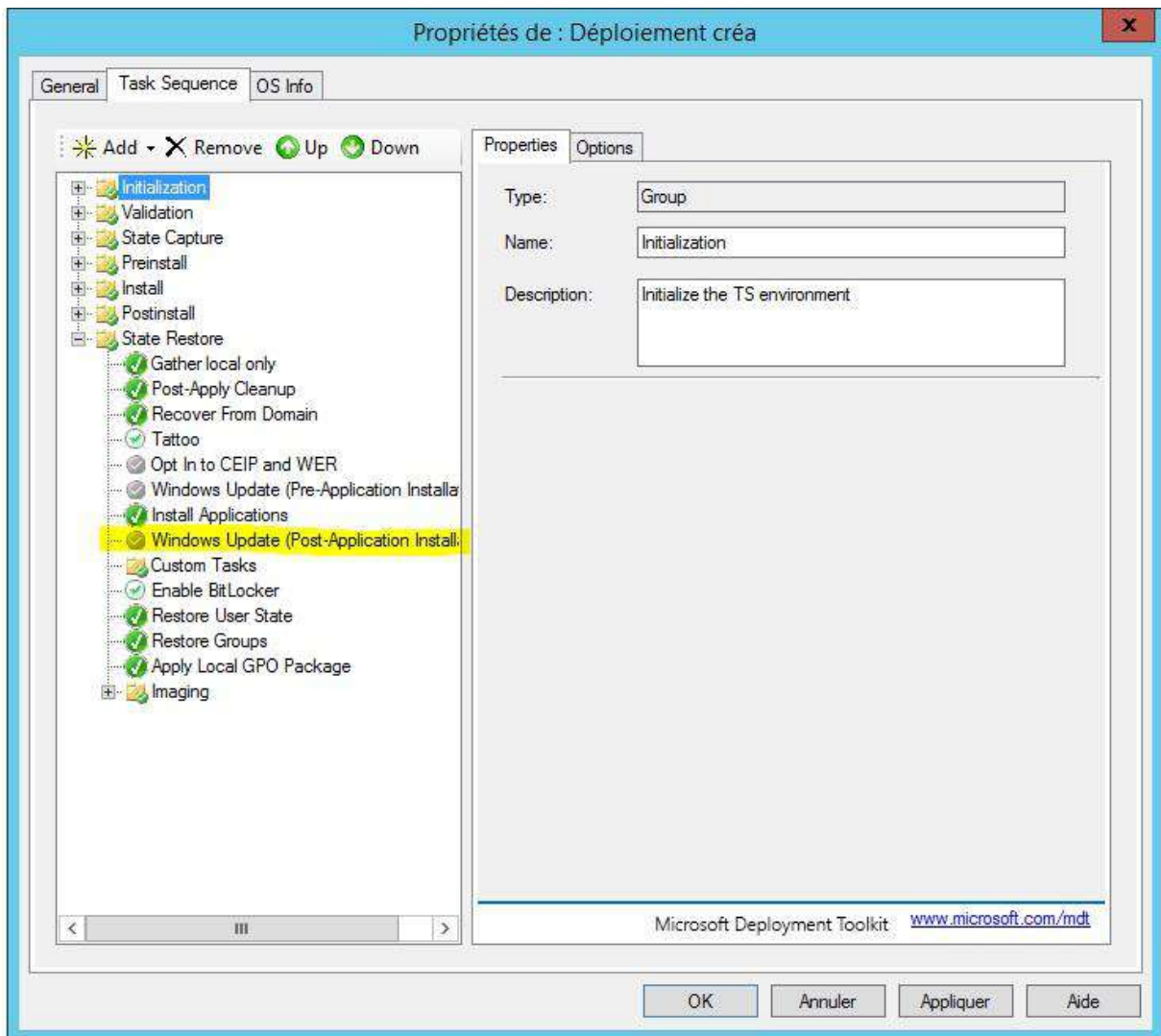
On va donc pouvoir passer à la personnalisation de cette task sequence. En effet on a choisi un modèle pré défini. Donc si on souhaite répondre au mieux a nos besoins il va falloir sortir des sentiers battus.

On clique droit sur la séquence de tâches et on sélectionne l'onglet task sequence. On peut donc voir l'arborescence de la séquence de tâches. Les tâches seront effectuées les unes après les autres dans l'ordre de haut en bas.

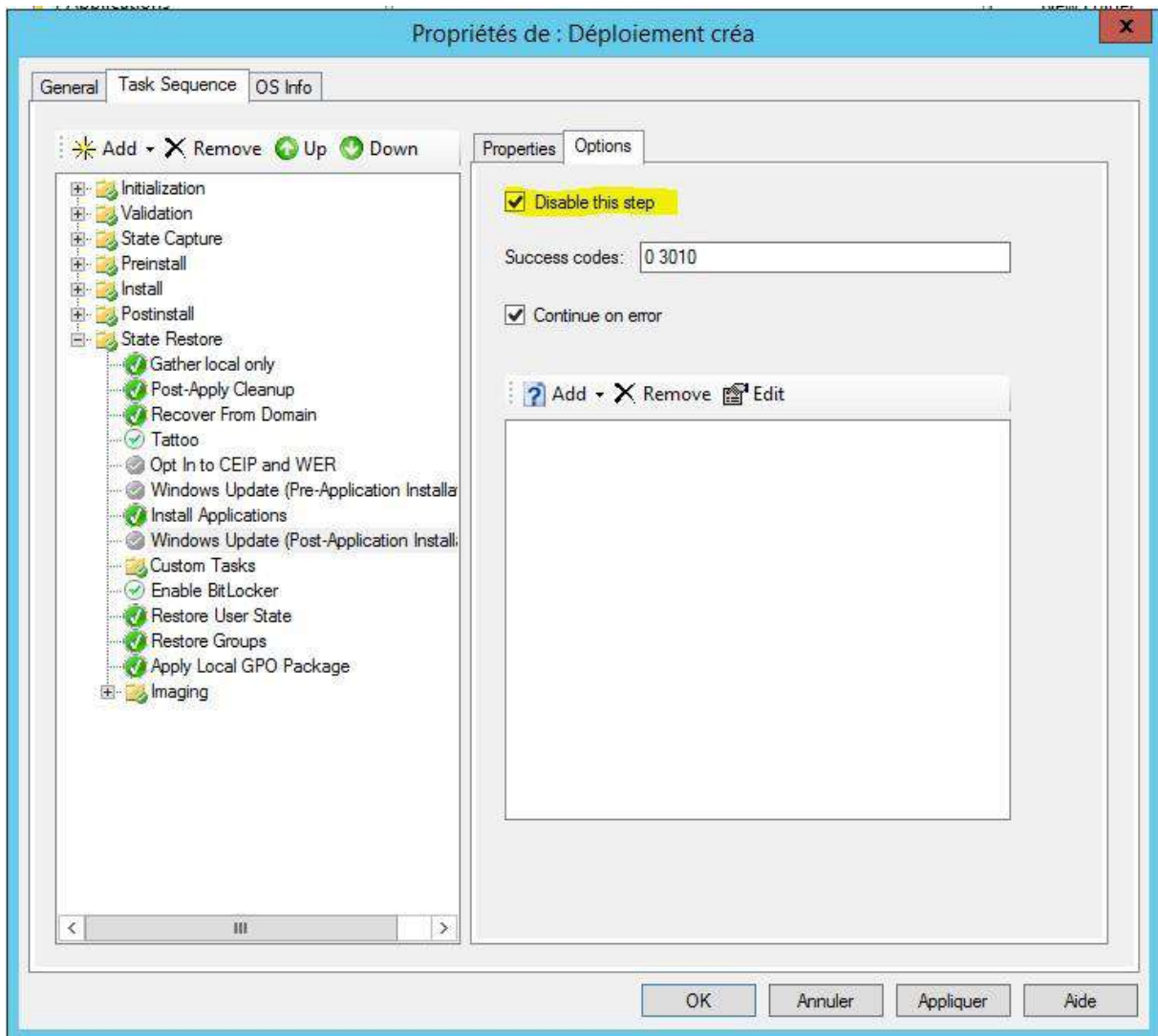
e) Configuration avancée de la Task Sequence



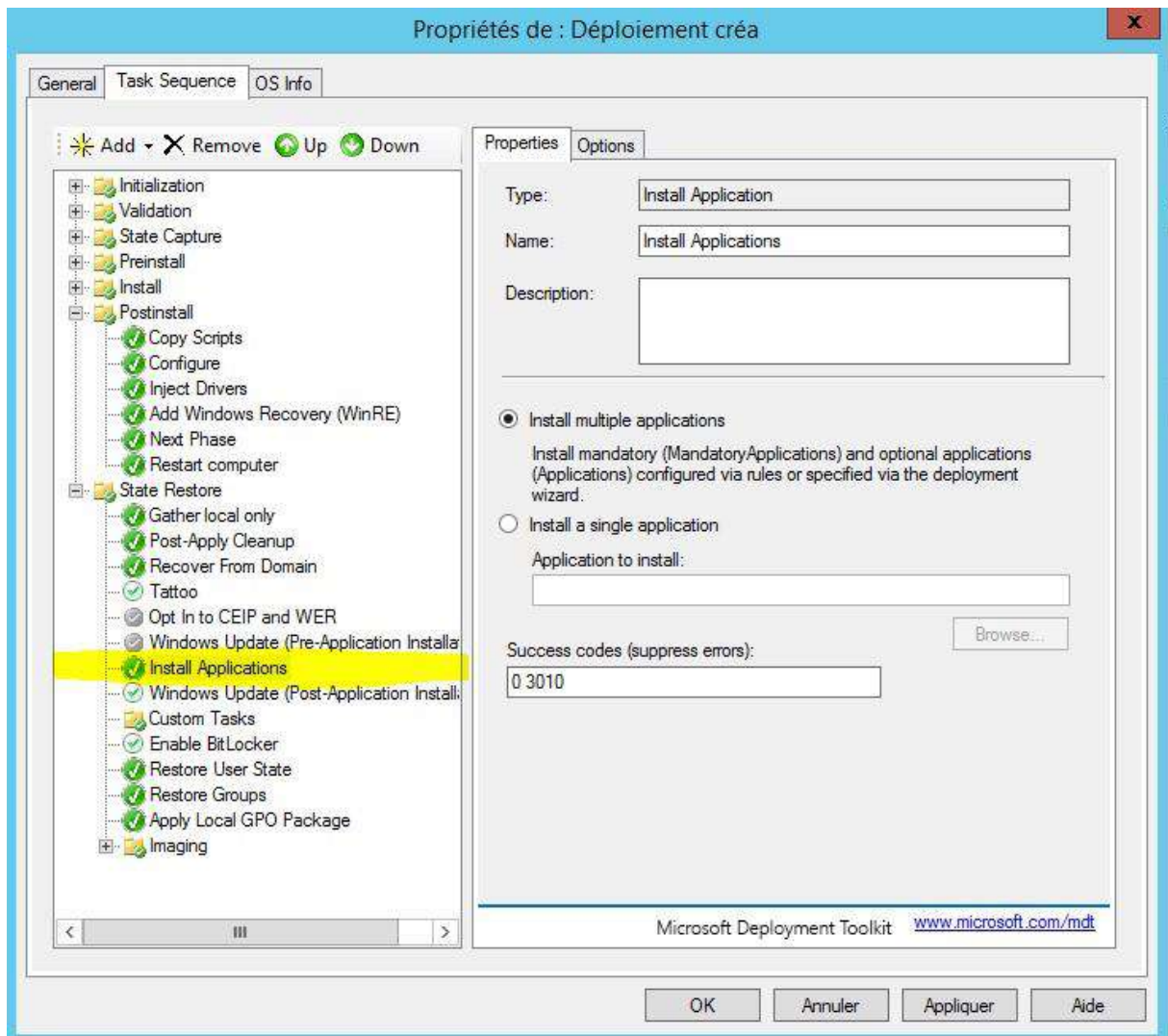
La première modification que nous allons apporter est de mettre en place les mises à jour Windows. On peut choisir de les installer avant ou après l'installation d'applications. Dans cet exemple on va choisir de les appliquer après l'installation d'applications. On va donc cliquer sur Windows Update (Post-Application Installation). Dans la réalité il est conseillé d'activer la tâche avant et après les applications. En effet, certaines applications ne vont pas pouvoir s'installer sans avoir fait les mises à jour préalables.



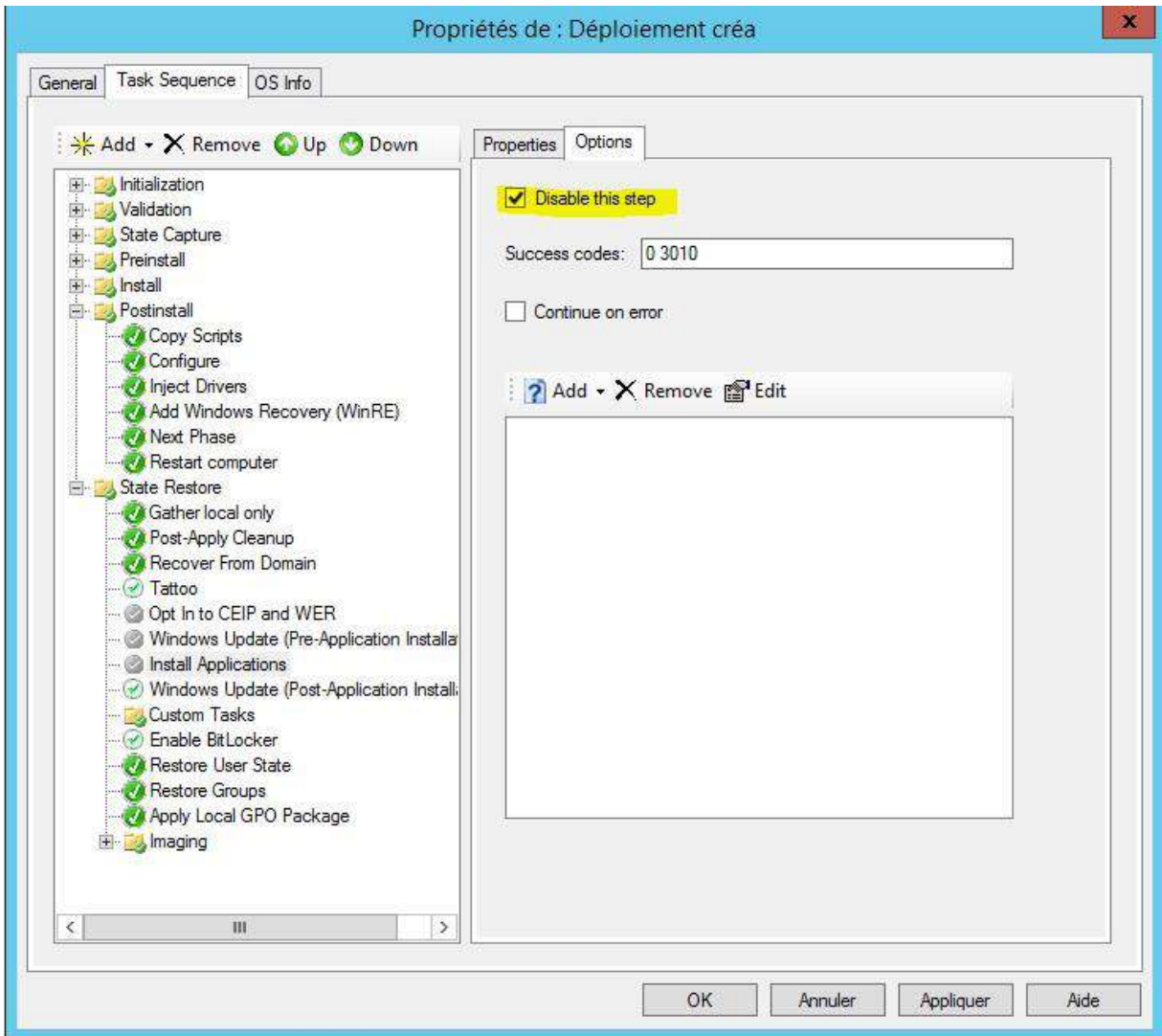
Puis on décoche 'Disable this step'.



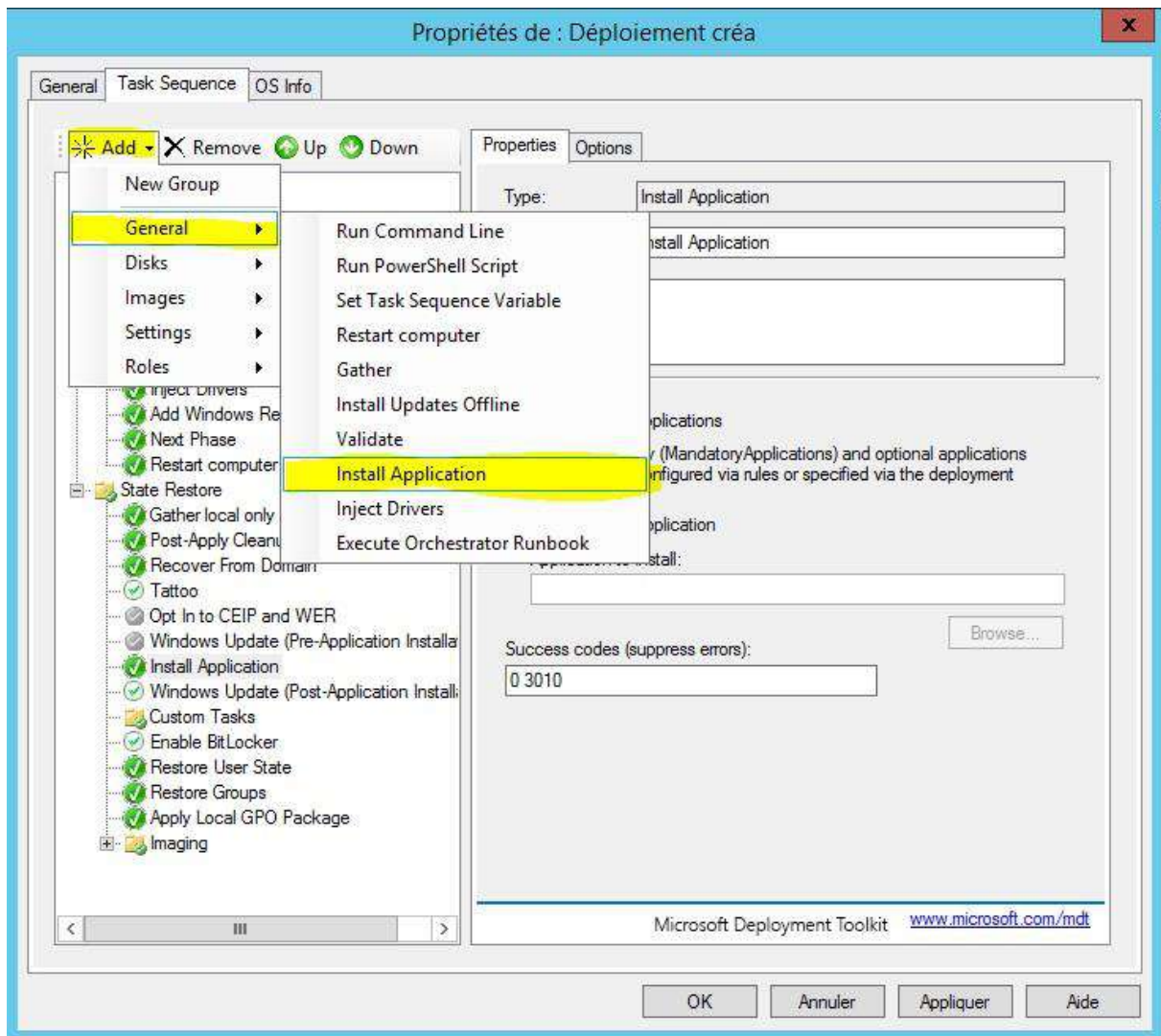
On applique et on passe à la modification suivante. L'étape suivante consiste à automatiser l'installation des applications. Ainsi on créera plusieurs séquences de tâches (une pour chaque scénario comme je l'ai dit plus haut) et chacune disposera de ses applications à installer. On va commencer par cliquer sur Install Applications.



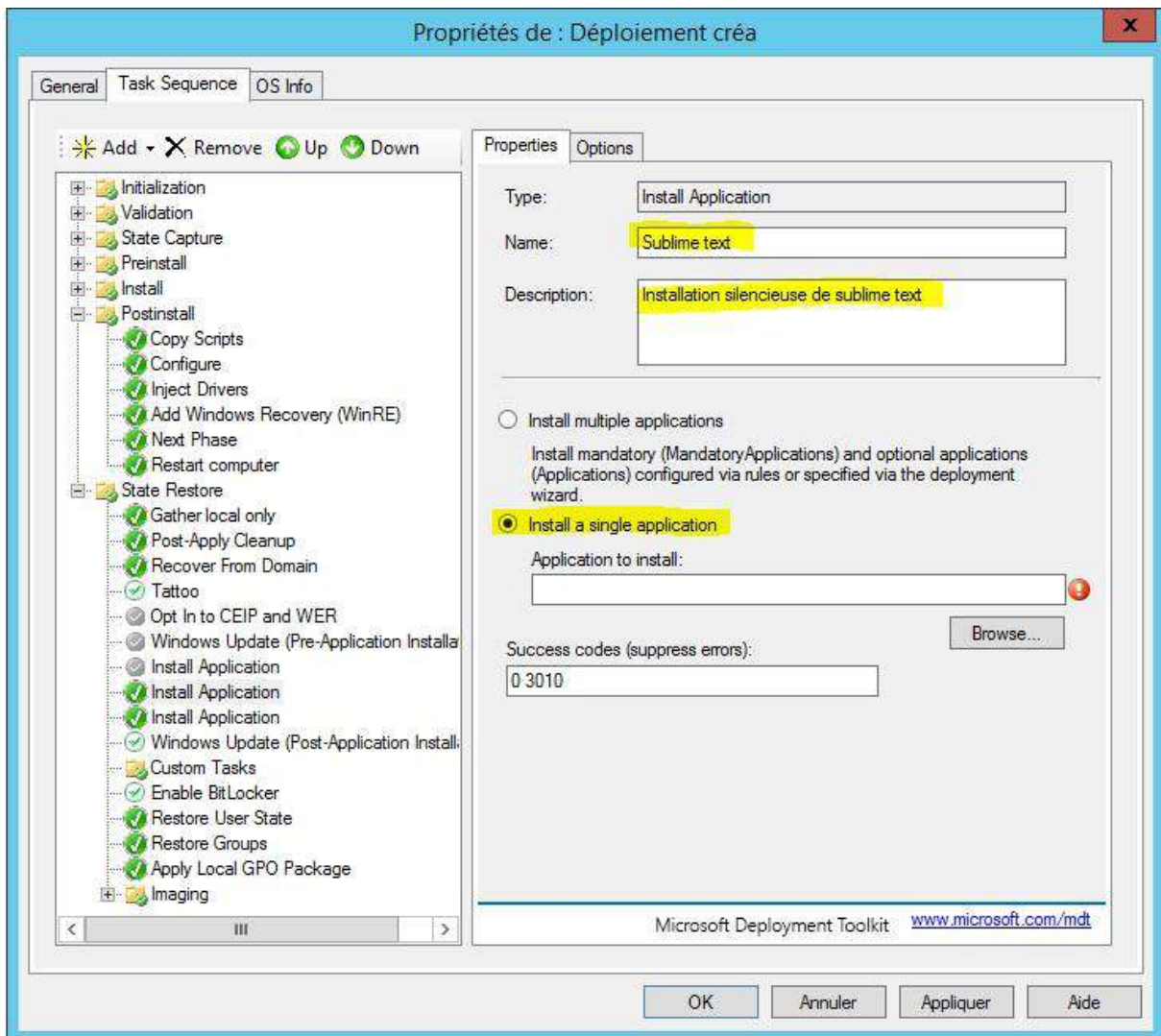
Ensuite on va aller cocher disable this step dans l'onglet options.



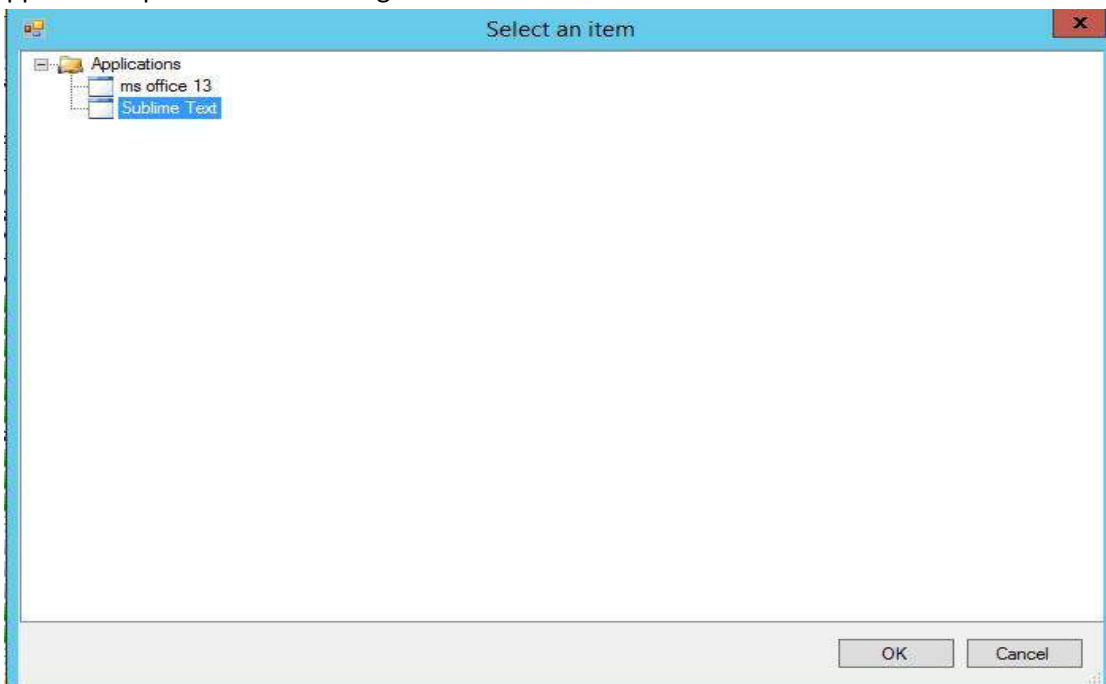
Après ceci on clique sur Add/général/Install applications (il est aussi possible de faire des copier coller).



Cette action va créer une nouvelle étape que l'on va renommer pour la reconnaître et on va cocher Install a single application.



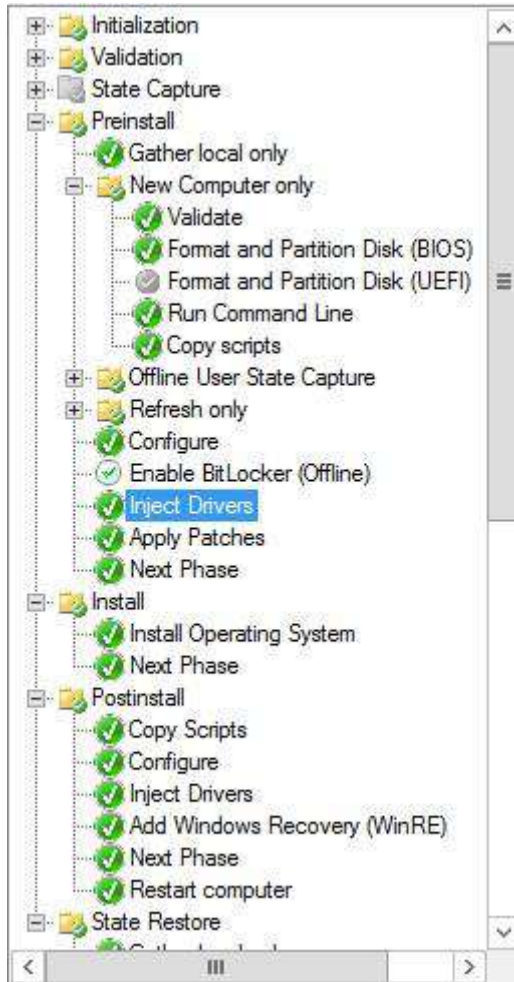
On va ensuite cliquer sur browse et choisir l'application que l'on souhaite installer dans la liste des applications préalablement chargées.



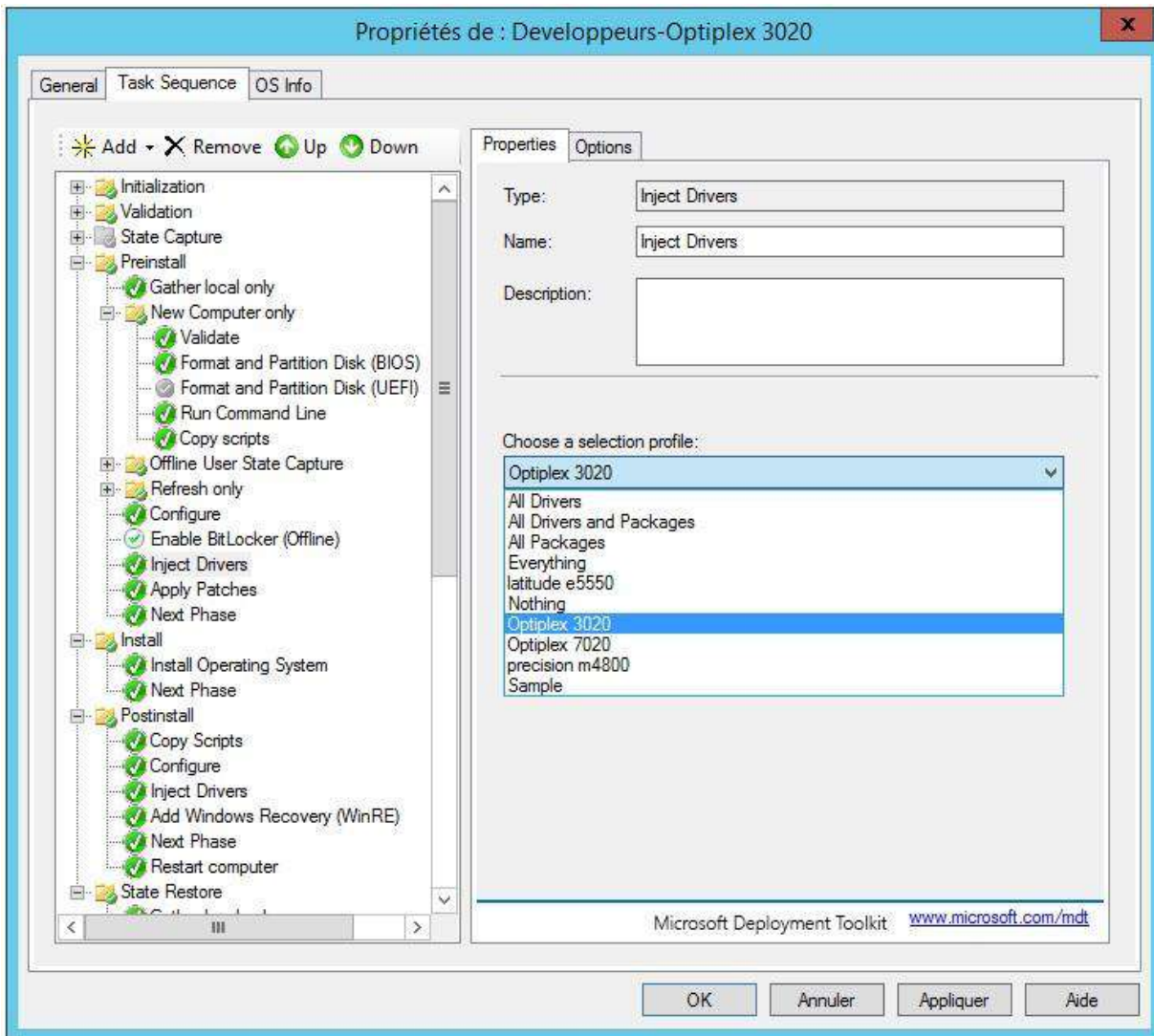
On applique et on réitère l'opération pour chaque application que l'on souhaite installer.

Note : Pour les applications de base, le plus simple est d'utiliser la combinaison de NiNite et du script AutoIT que j'utiliserais pour la mise en production.

Pour finir avec la séquence de tâches, il va falloir configurer l'injection des drivers. On clique donc sur la tâche « Inject Drivers » dans le dossier « Preinstall ».



Et on sélectionne le profil que l'on a créé qui correspondra au modèle de pc.



Ma configuration finale :

General Task Sequence OS Info

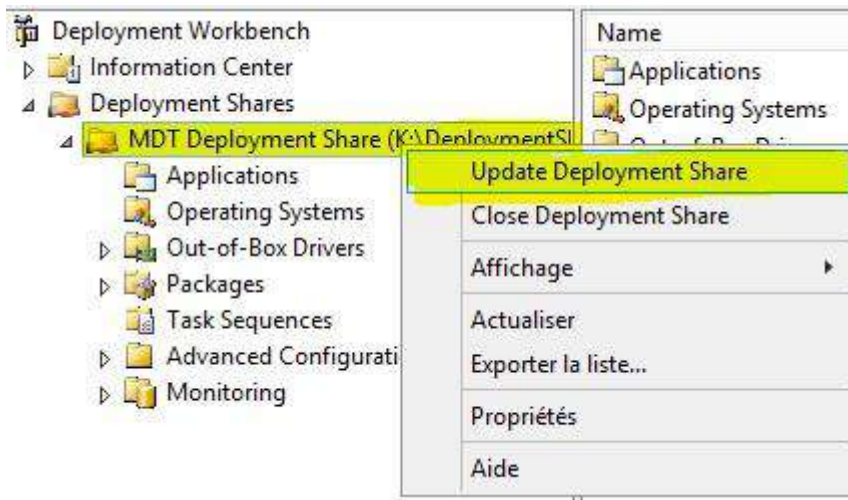
⊕ Add ⊗ Remove ↕ Up ↕ Down

Properties Op

- Initialization
- Validation
- State Capture
- Preinstall
- Install
- Postinstall
- State Restore
 - Gather local only
 - Post-Apply Cleanup
 - Recover From Domain
 - Tattoo
 - Opt In to CEIP and WER
 - Remote Desktop
 - Restart computer
 - (Pre-insta) Script
 - Windows Update
 - Restart computer
 - Windows Update
 - Restart computer
 - Custom Tasks
 - Enable BitLocker
 - Restore User State
 - Restore Groups
 - Apply Local GPO Package
 - Install Applications
 - (Post-insta) Script
 - Restart computer
- Imaging
 - Sysprep
 - Restart computer

Type:
Name:
Description:

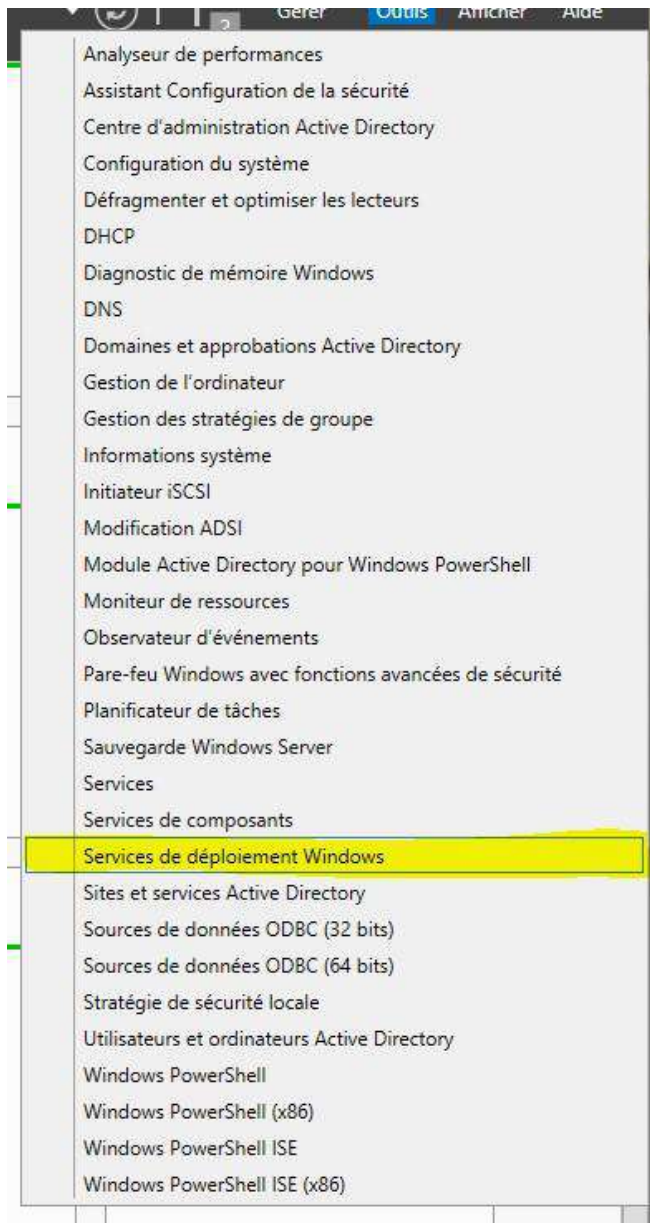
Maintenant qu'on a personnalisé l'image afin qu'elle corresponde a nos besoins, il faut mettre a jour la ressource partagée. Pour cela on clique droit sur notre Deployment share.



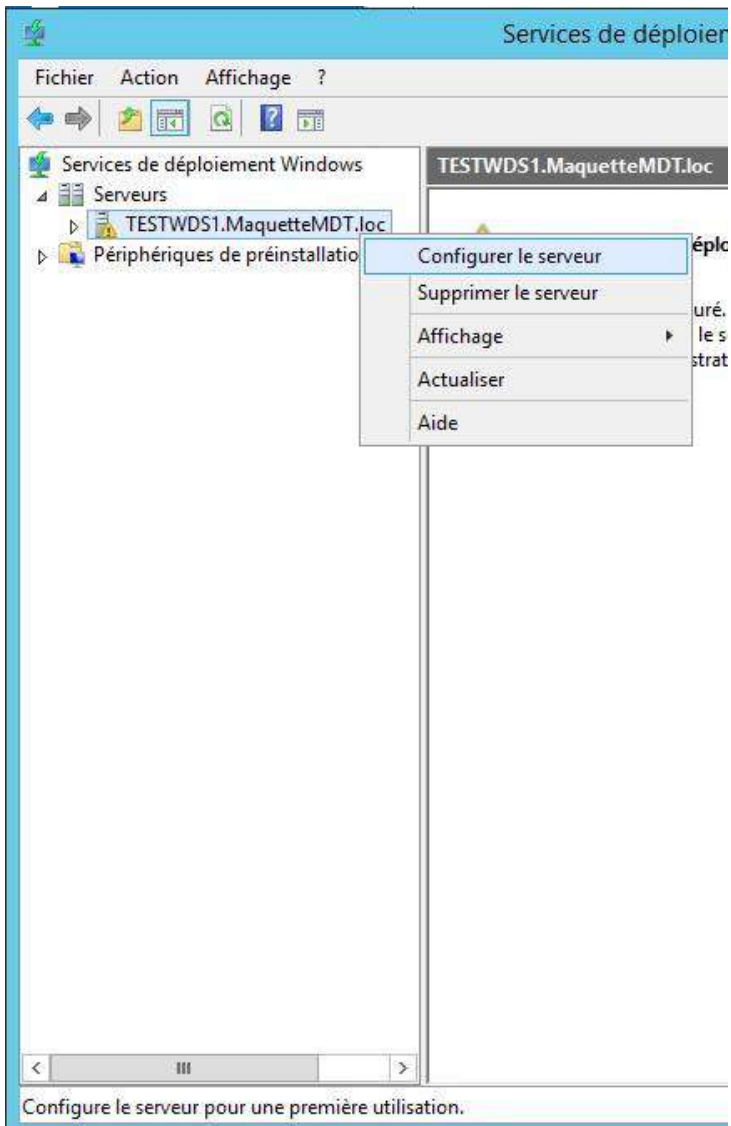
On sélectionne "Completely regenerate the boot images" et on appuie deux fois sur next.

VI Configuration du service WDS (Windows Deployment Service)

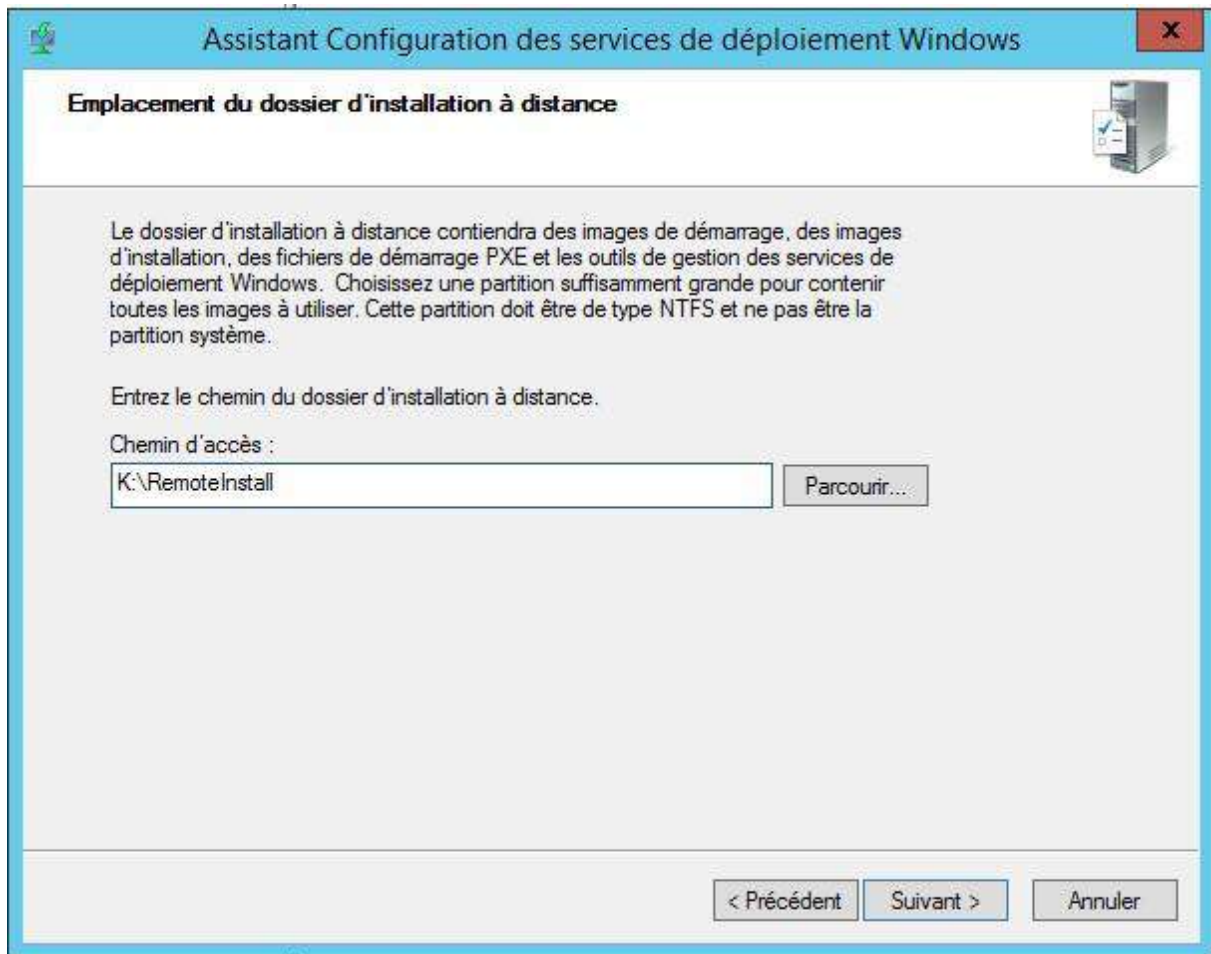
Dans un premier temps on va donc ouvrir les Services de déploiement Windows à partir des outils



Une fois que la console MMC est ouverte on développe l'arborescence sous Serveurs, on clique droit sur notre serveur et on sélectionne « Configurer le serveur »



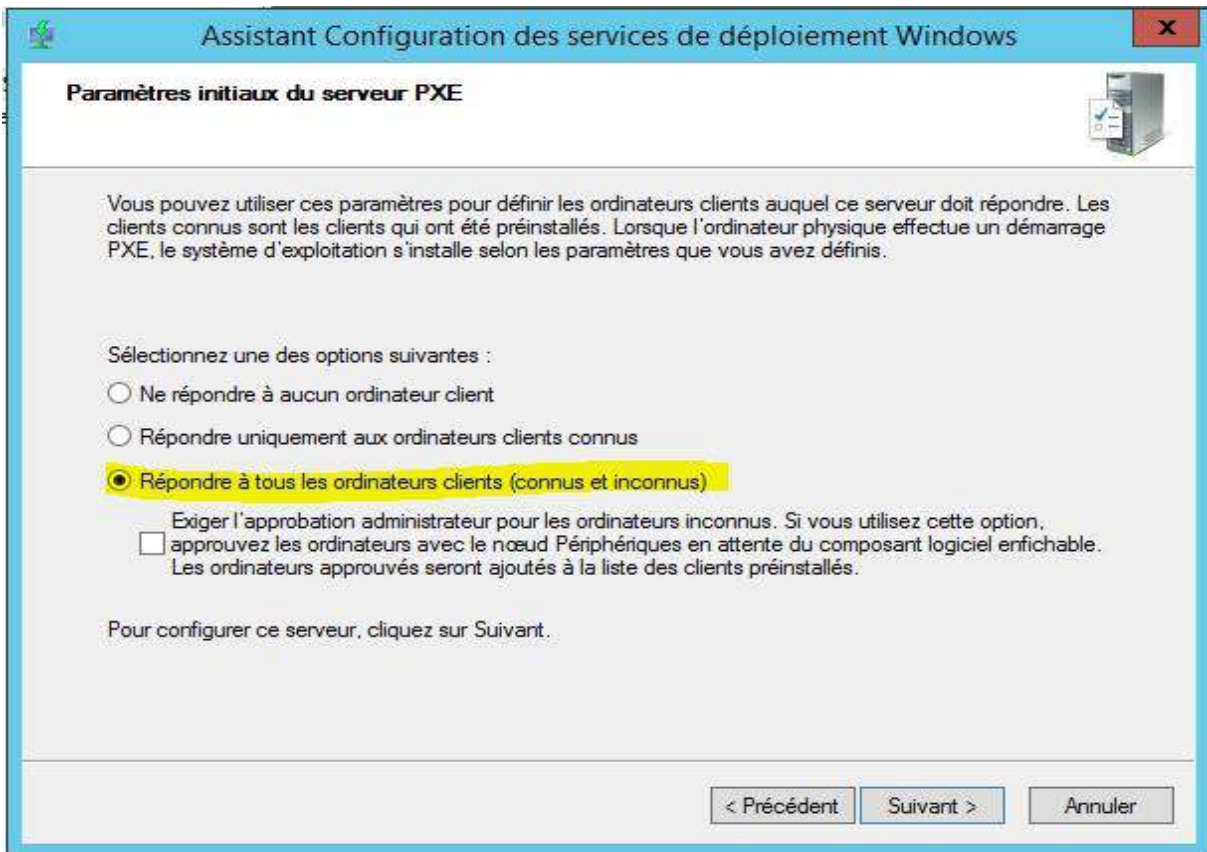
On clique une fois sur next. Deux options se proposent ensuite : intégré a Active directory ou Serveur autonome. Dans le contexte actuel on choisira « Intégré a active directory » et on appuies sur next. Ensuite il est demandé de spécifier le chemin du dossier d'installation à distance. C'est l'emplacement ou seront stockées les images de boot ainsi que les fichiers qui permettront le boot par le réseau. De la même manière que pour la ressource partagée, il est préférable d'éviter de stocker ces fichiers sur la même partition que l'OS.



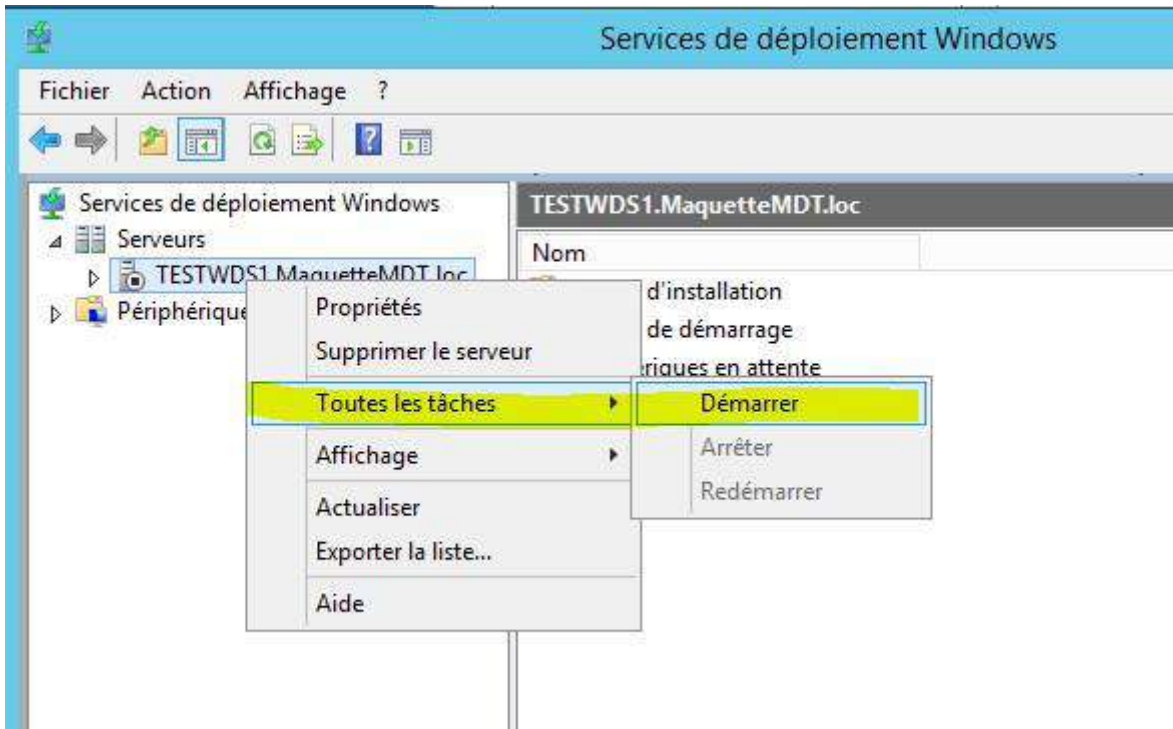
Ensuite plusieurs choix s'offrent à nous.

- Si le serveur DHCP est un service windows et s'exécute sur le même serveur il faudra cocher les deux cases.
- Si le serveur DHCP n'est pas un service windows mais qu'il s'exécute sur ce serveur il faudra cocher la première case et ensuite configurer manuellement l'option DHCP 60 PXECLIENT.
- Si le serveur DHCP est sur un autre serveur il ne faudra rien cocher et configurer les options DHCP 66 (et 67 si on ne dispose pas de MDT) sur le serveur DHCP.

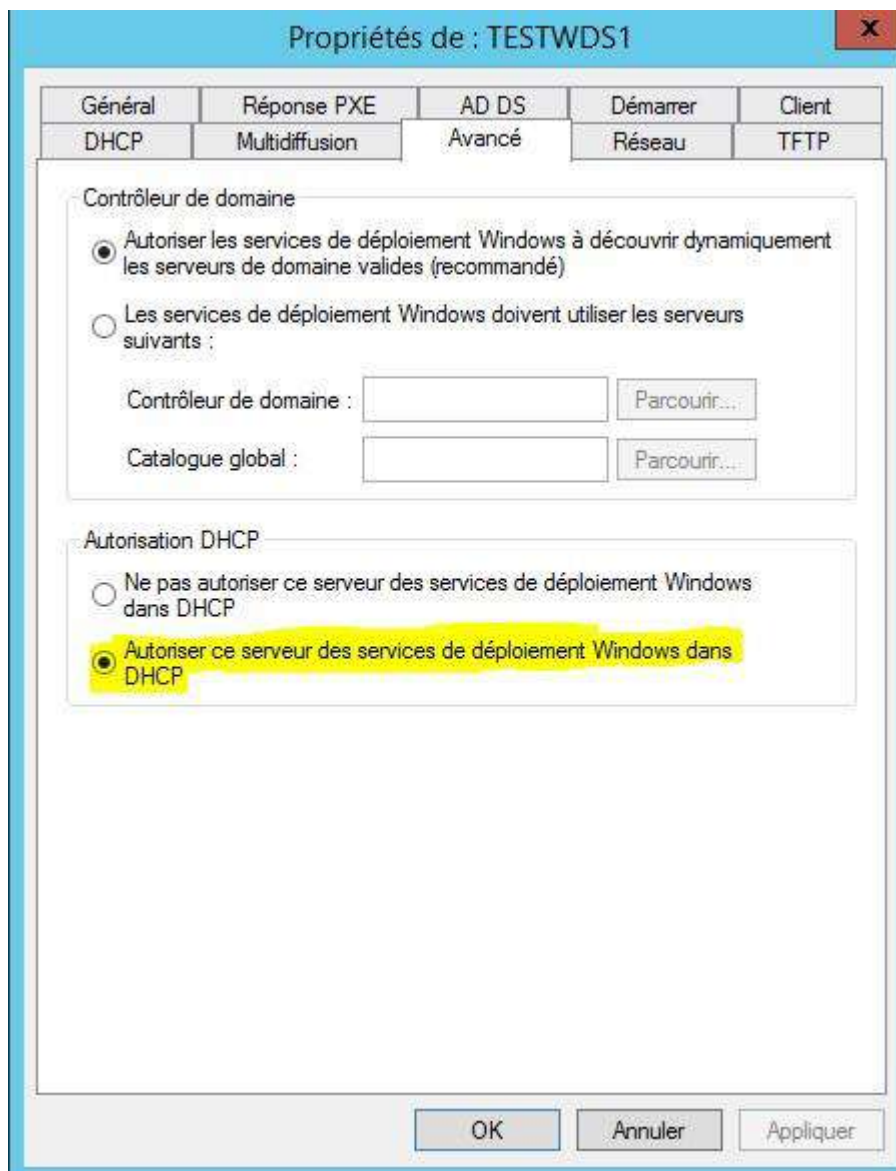
on choisit donc le mode de réponse. Ici : Répondre à tous les ordinateurs clients.



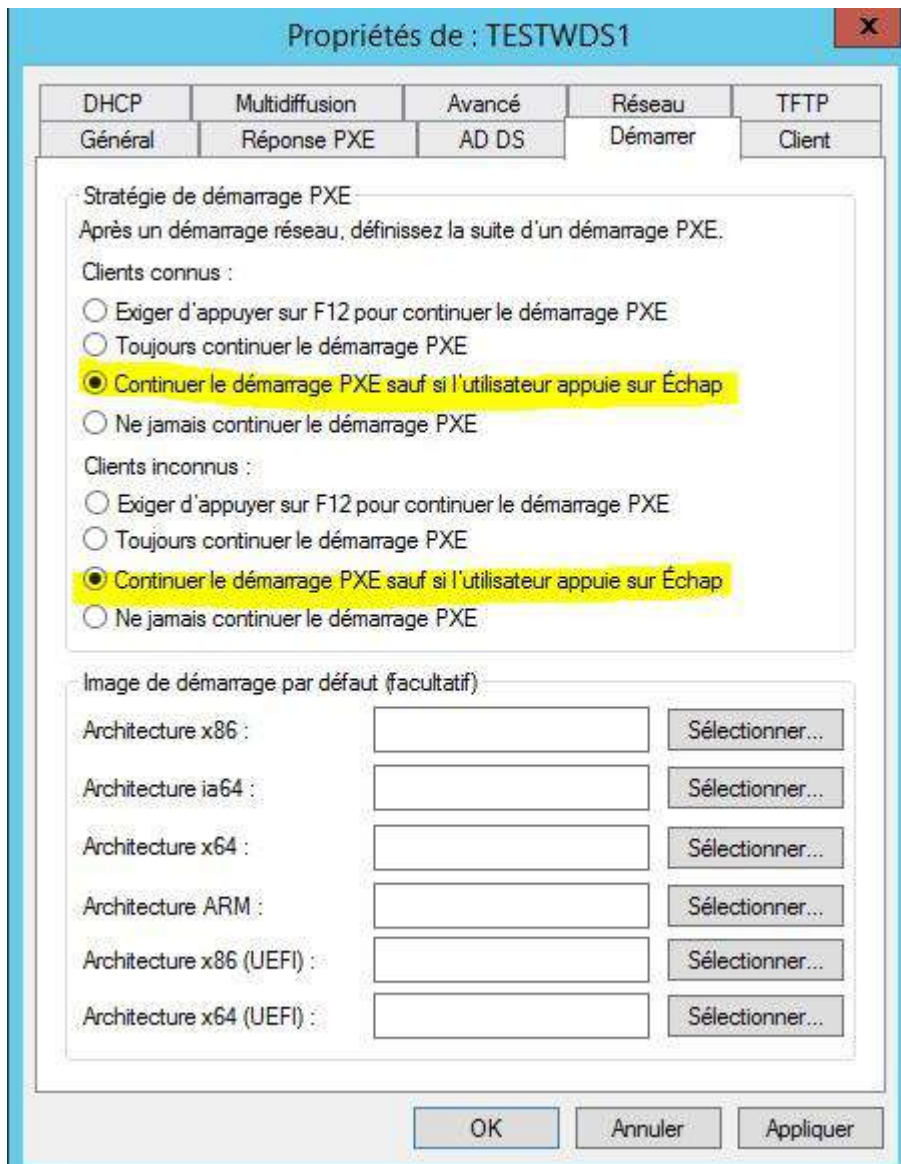
On clique ensuite sur suivant. Il est normal qu'on reçoive une erreur « Le service n'a pas répondu assez vite ... ». Il suffit de cliquer sur terminer et de démarrer le serveur WDS manuellement.



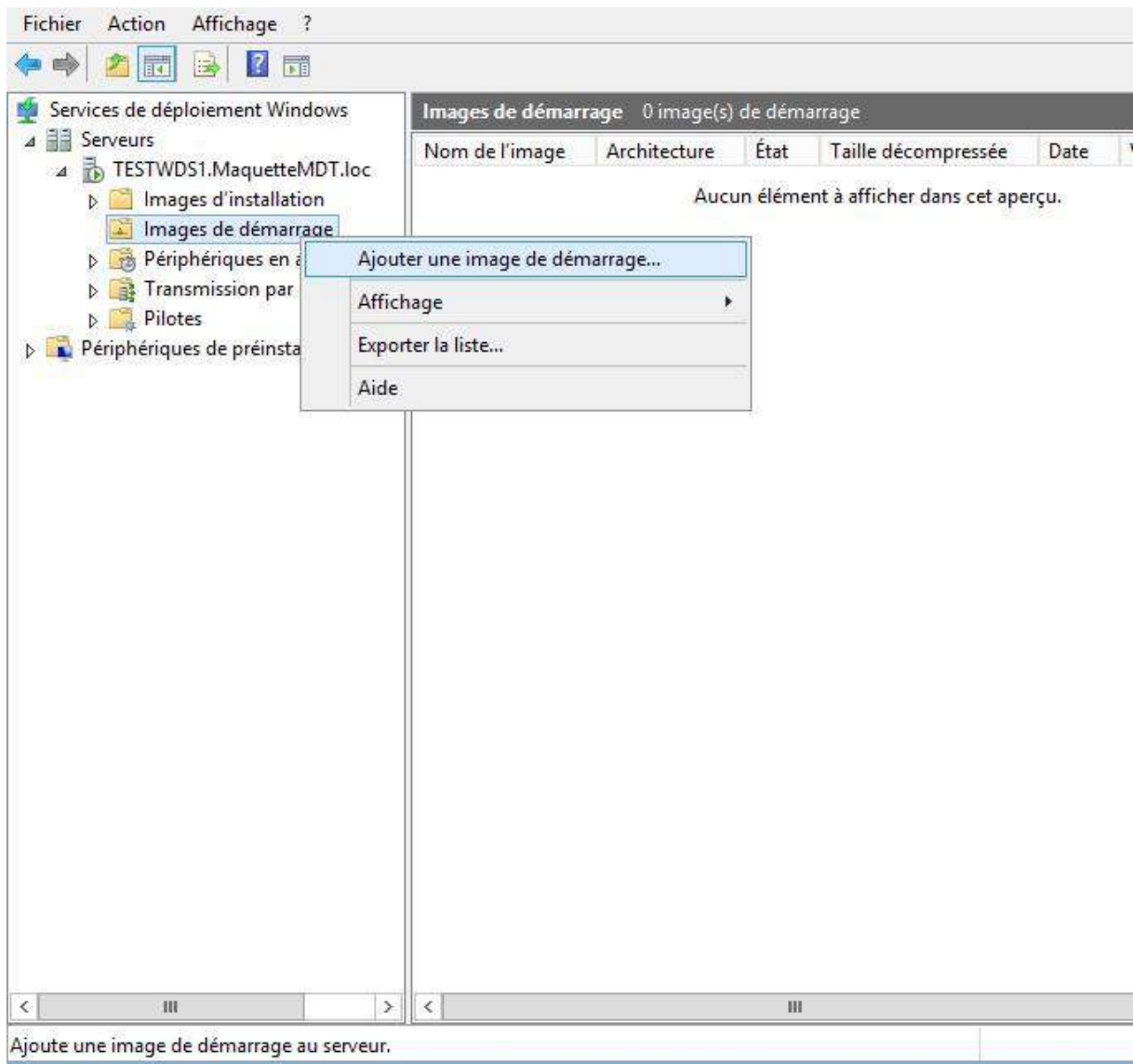
Maintenant on va devoir autoriser le serveur WDS sur le serveur DHCP car les deux services sont installés sur le même serveur. Pour ça on ouvre les propriétés de notre serveur et on va dans l'onglet avancé.



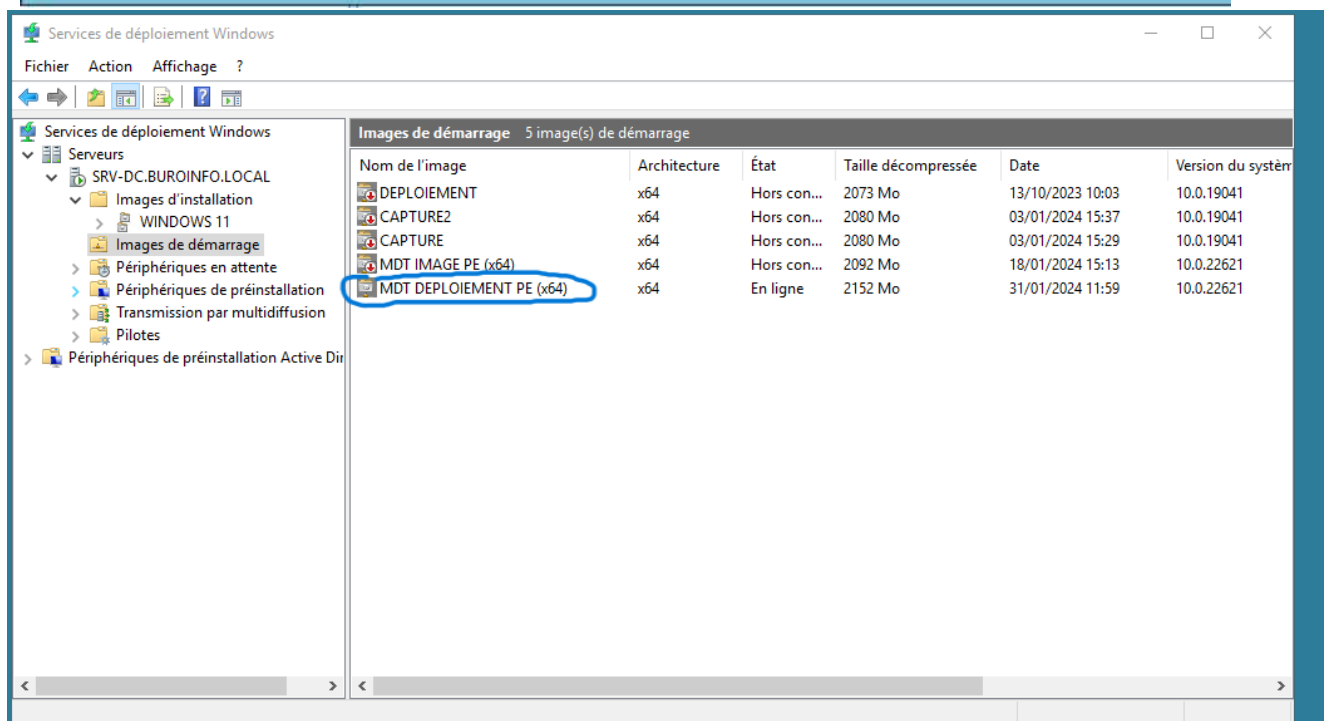
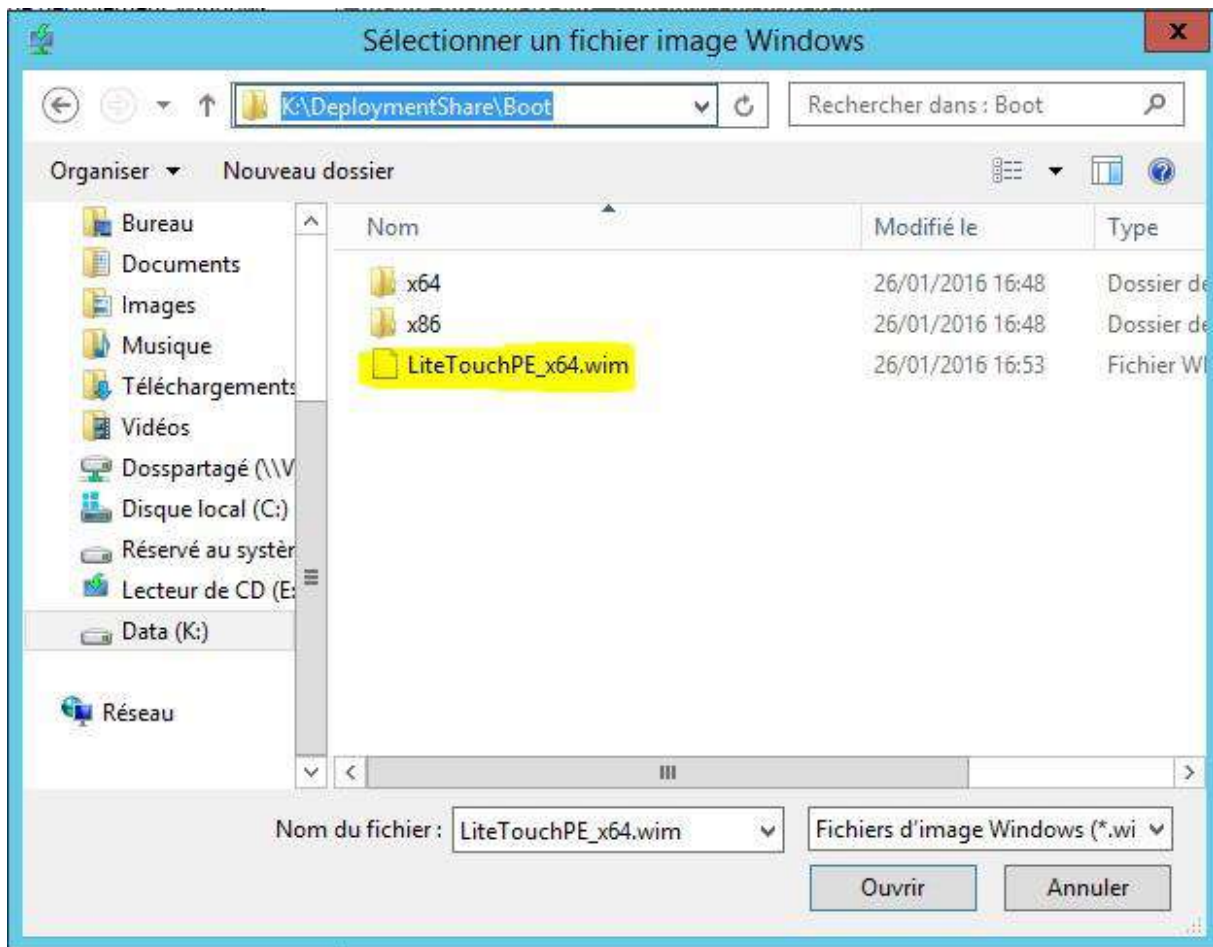
Après avoir modifié ceci on va dans l'onglet démarrer et on coche « continuer le démarrage PXE sauf si l'utilisateur appuie sur Echap pour client connus et inconnus.



On va maintenant ajouter l'image de démarrage a notre serveur WDS. Pour ça on clique sur ajouter une image de démarrage.



Puis il faudra aller dans notre ressource partagée, dans le dossier « Boot » et choisir l'image.



On clique sur ouvrir puis sur suivant jusqu'à ce que l'ajout de l'image de démarrage commence. Note : Il faudra répéter cette tâche des lors qu'on modifiera la ressource partagée dans MDT après avoir fait « Update Deployment share ». L'image de se met pas a jour a la volée.

Maintenant il suffit de démarrer un ordinateur client PXE, et de suivre l'assistant d'installation de Win PE puis ne plus rien toucher jusqu'à la fin du déploiement.