|  |  |
| --- | --- |
| **Serveur de déploiement d’image** | |
| *Installation et paramétrage d’une solution de déploiement WDS avec création d’image avec MDT* | |
|  |  |
| Auteur : Loïc MENISSIER | Date de publication : 01/12/2019 |

|  |  |
| --- | --- |
| Objectif | Créer un serveur de déploiement de système d’exploitation Windows et élaboré les paramétrages et la création d’image Windows personnalisé en fonction des besoins du client. |
| Ressources | Serveur, Windows serveur 2016, poste client |
| Outils | Service DHCP et AD DS fonctionnel, logiciels d’installations, pilotes. |
| URL | https://www.supinfo.com/articles/single/5884-microsoft-deployment-toolkit |
| Autres |  |

Table des matières

[Serveur de déploiement d’image 3](#_Toc26218187)

[1. Création d’un système d’exploitation personnalisé (MDT) 3](#_Toc26218188)

[A. Création d'un "Deployment Share" 3](#_Toc26218189)

[B. Importation du système d'exploitation de base 5](#_Toc26218190)

[C. Ajout des applications 7](#_Toc26218191)

[D. Ajout des drivers 13](#_Toc26218192)

[E. Ajout des packages 14](#_Toc26218193)

[F. Création de la séquence de tâches 15](#_Toc26218194)

[G. Software de déploiement 21](#_Toc26218195)

[H. Modification des variables statiques 23](#_Toc26218196)

[I. Création d'un ISO 26](#_Toc26218197)

[J. Génération des installation réseau et Standalone 27](#_Toc26218198)

[2. Déploiement PXE (WDS) 28](#_Toc26218199)

[A. Installation 28](#_Toc26218200)

[B. Configuration 30](#_Toc26218201)

[C. Démarrage d’une machine en PXE 33](#_Toc26218202)

# Serveur de déploiement d’image

## Création d’un système d’exploitation personnalisé (MDT)

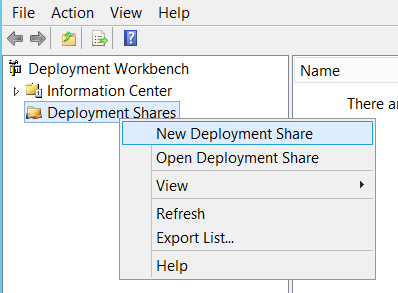
Plusieurs outils permettent la création d’image personnalisé. La plus connu, personnalisable et à la fois la plus simple est l’outil MDT (Microsoft Deployement Toolkit). MDT nécessite ADK (Windows Assessment and Deployement Kit) et .NET Framework 3.5 pour fonctionner.

Le démarrage de la console MDT se fait en cliquant sur l'icône "Deployment Workbench"



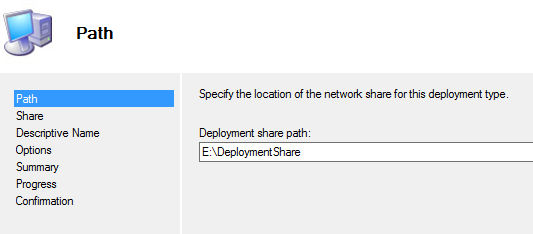
### Création d'un "Deployment Share"

Un « Deployment Share » est une structure MDT que nous allons créer et configurer pour pouvoir générer notre système d’exploitation personnalisé. Pour créer une nouvelle structure, cliquez droit sur « Deployment Share » puis sur « New Deployment Share » :

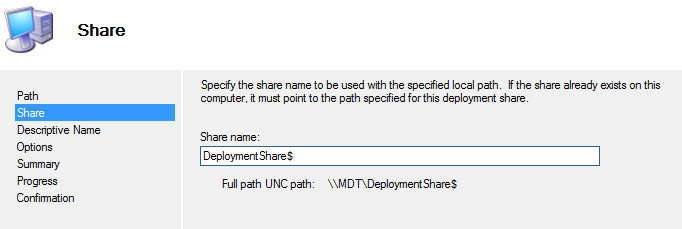


La fenêtre suivante nous demande de sélectionner un dossier dans lequel seront stockés les fichiers de déploiement. Il est préférable ici de ne pas stocker ceux-ci sur le même disque que le système d’exploitation. En effet, les fichiers de déploiement et les ISO qui seront générés par MDT sont assez volumineux.

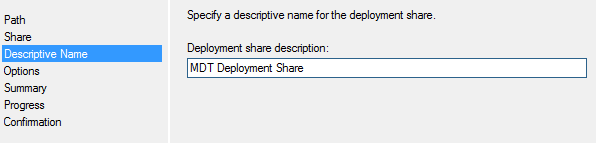
Le stockage de ces fichiers sur un disque différent est donc conseillé.



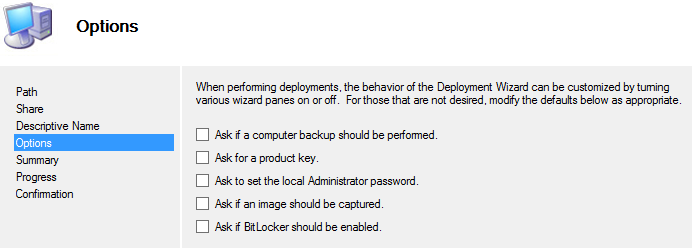
Il faut ensuite définir le nom du dossier de partage MDT. Ce dossier contiendra les sources d’installation de notre système d’exploitation qui seront générées par MDT. Cela permettra de pouvoir y accéder directement depuis un chemin réseau, ce qui nous sera utile par la suite avec WDS.



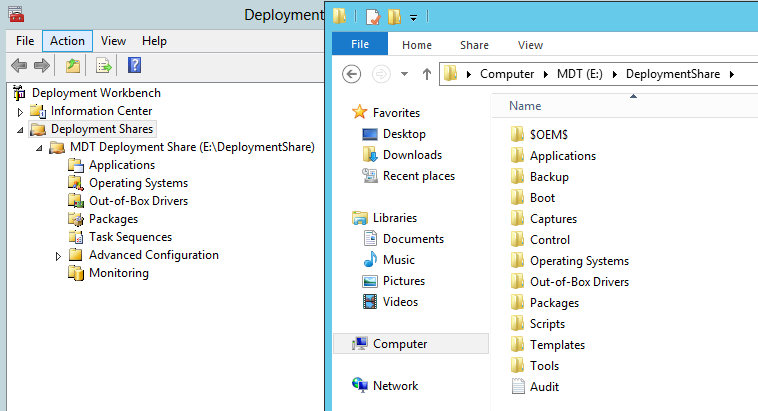
La fenêtre suivante nous permet d’entrer une description pour le dossier de partage précédemment créé :



Ensuite, il nous est possible de sélectionner quelques options de déploiement de base. Tout a été décoché ici ; nous reverrons cette partie plus tard, dans le chapitre sur les séquences de tâches.



Après le récapitulatif, la création s’effectue. On peut ensuite voir qu’une arborescence de dossier est apparue dans la console ainsi que dans le dossier « DeploymentShare » :

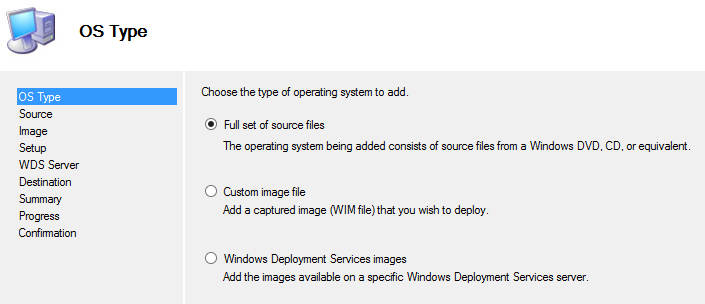


Voici la description des éléments que nous utiliserons dans cet article :

* Applications : ce dossier contiendra toutes les sources des applications qui seront installées pendant le déploiement de notre système d’exploitation.
* Boot : les images de démarrage (Windows PE) sont stockées dans ce dossier.
* Control & Scripts : ces deux dossiers contiennent tous les scripts et fichiers de configuration qui seront utilisés durant le déploiement d’un poste. Ce sont ces fichiers que nous allons modifier pour personnaliser notre installation. "Control" contient des fichiers XML qui font tous référence à un contenu créé depuis MDT (application.xml, Drivers.xml..)
* Operating System : ici sont stockées les images de base des systèmes d’exploitation. Celle-ci ne sont pas modifiées.
* Out-of-Box-Drivers : tous les pilotes matériels des machines sur lesquelles nous allons installer notre système d’exploitation personnalisé devront être contenus dans ce dossier. Ceux-ci s’installeront automatiquement après l’installation de l’OS. Nous pouvons également stocker des drivers PE ici.
* Packages : ici seront contenus les packages Windows, tels que les mise à jours, les patchs de sécurité ou encore les packs de langue.

### Importation du système d'exploitation de base

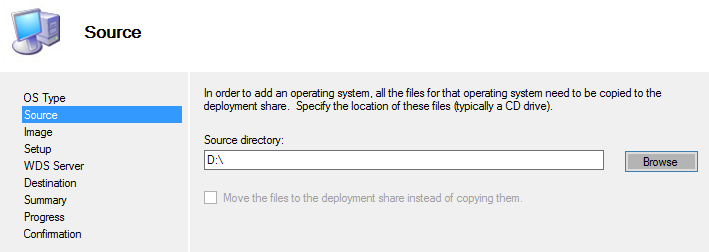
Après la création des dossiers de base du déploiement, nous allons commencer par ajouter un système d’exploitation. Pour cela, il suffit de cliquer droit sur le dossier « Operating System » dans la console MDT puis d’importer un OS :



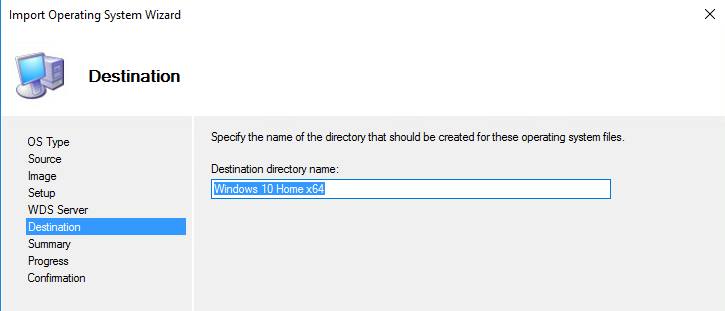
On peut voir qu’il y a trois options d’importation :

* « Full set of source files » : cette option permet d’importer les sources d’un OS depuis un disque d’installation ou d’un ISO émulé.
* « Custom image file » : celle-ci permet de définir une image Windows capturée au préalable comme image de déploiement de base. Par exemple, si votre entreprise est composée uniquement d’ordinateurs de même marque et de même modèle, vous avez la possibilité d’installer un Windows sur une machine, d’installer tout ce dont vous avez besoin (application, drivers…), de faire une image de cette machine et de mettre cette image sur MDT, pour pouvoir l’utiliser et la déployer sur tous les autres postes. Cela permet d’éviter certaines étapes d’installation.
* « Windows Deployment Services images » : cette dernière option permet d’utiliser une image venant d’un serveur WDS (utilisé pour faire de l’installation PXE) comme étant l’image de base du système d’exploitation que nous souhaitons déployer.

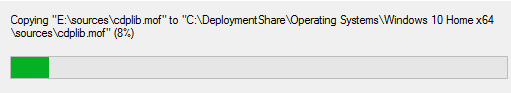
C'est la première option que nous allons choisir ici. La deuxième fenêtre nous propose donc de choisir la source de notre OS (ici un fichier ISO émulé) :



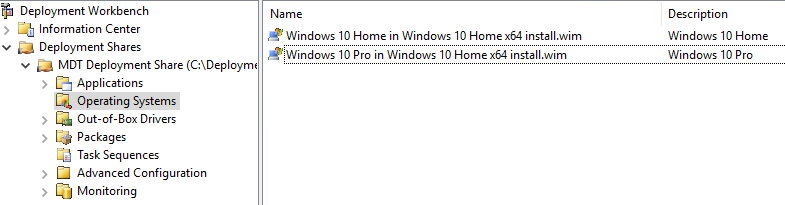
La fenêtre suivante nous propose de nommer cet OS pour qu’il soit reconnaissable dans notre arborescence MDT :



Après la validation du récapitulatif, l’importation de l’OS s’effectue :



On peut maintenant voir notre OS dans le dossier "Operating Systems" :



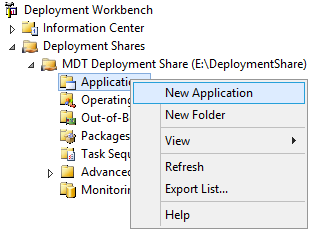
### Ajout des applications

MDT nous permet d'ajouter deux types d'application dans notre OS personnalisé :

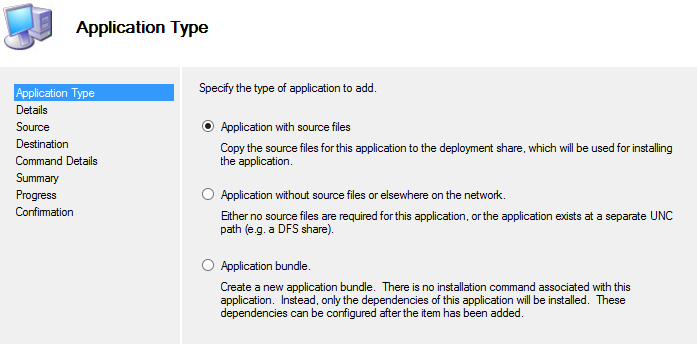
* Les applications classiques
* Les applications groupées

Les applications classiques sont des softwares basiques qui s'installent au lancement d'un executable ou d'un fichier script (les scripts peuvent par exemple nous permettre d’ajouter une clé de registre manuellement en même temps que l’application s’installle ou d'ajouter des paramètres à un exécutable), tandis que les applications groupées contiennent plusieurs applications classiques. Si par exemple vous devez installer plusieurs applications basiques qui seront présentes sur tous les ordinateurs, nous pouvons créer un « bundle » qui regroupe toutes ces applications, ce qui permettra de toutes les installer en une seule fois.

Pour commencer, nous allons créer plusieurs applications classiques. Cliquez droit sur le dossier « Applications » dans MDT, puis choisissez « New Application » :



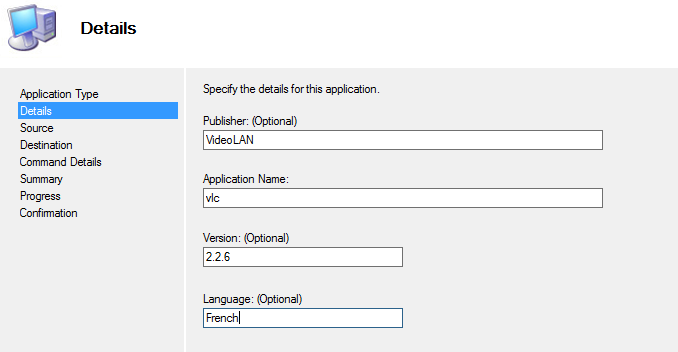
Nous arrivons ensuite sur la fenêtre qui nous propose de choisir le type d’application que nous voulons installer :



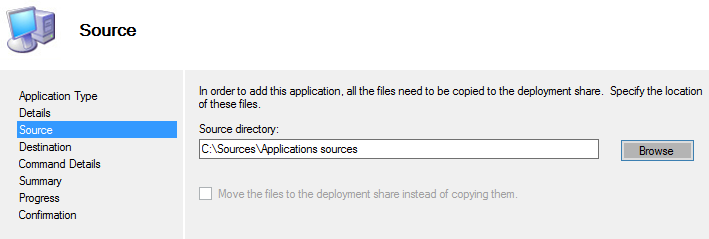
Nous pouvons voir ici que les applications classiques peuvent être importées dans MDT de deux manières différentes :

* Depuis un fichier source, c’est-à-dire directement grâce au fichier d’installation de l’application stockés sur le serveur.
* Depuis un chemin réseau. Cette option nous permet de ne pas stocker les fichiers sources des applications sur le serveur MDT et donc d'avoir des sources dynamiques.

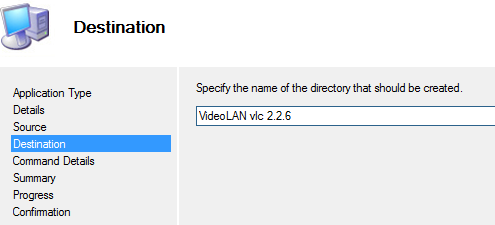
Nous choisirons ici d’installer nos applications depuis les fichiers sources présents localement sur le serveur. La page suivante nous propose de spécifier quelques informations à propos de l’application, comme le nom du fournisseur, le nom de l’application, la version et la langue (néanmoins, seul le nom de l’application est obligatoire) :



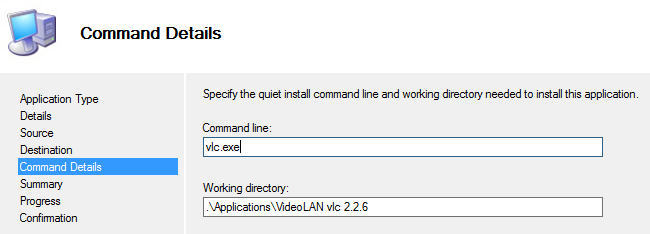
Il nous faut ensuite spécifier l’endroit où sont stockées les sources de notre application :



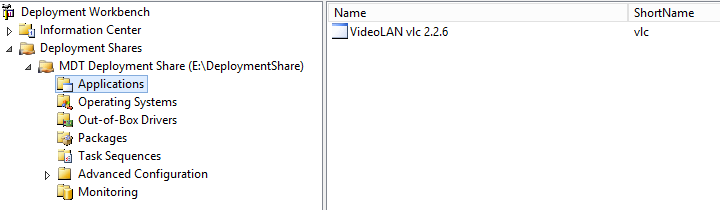
Le nom du dossier de l’application qui sera créé par MDT doit être précisé :



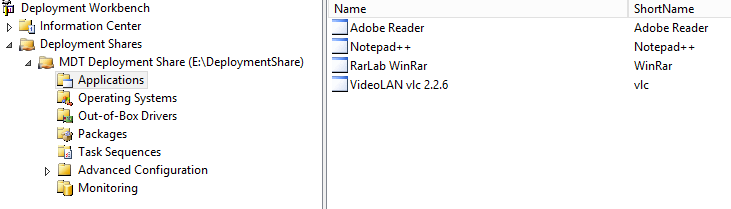
Pour la fenêtre suivante, entrez la commande qui permettra de lancer l’installation de cette application après le déploiement de l’image système :



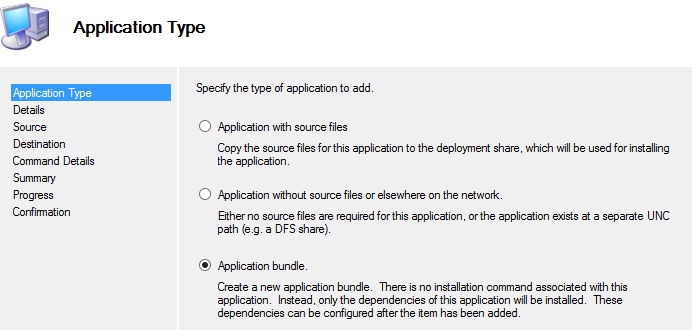
Enfin, après la validation du récapitulatif, nous pouvons voir que la nouvelle application a été ajoutée dans la console MDT :



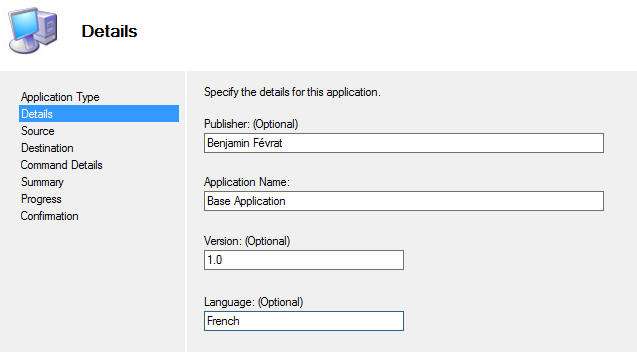
Les mêmes opérations ont été reproduites pour créer les applications suivantes :



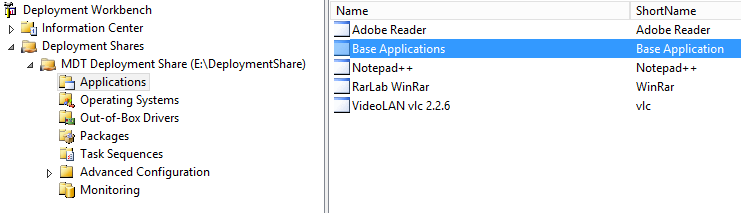
Nous allons maintenant créer un bundle qui contiendra Notepad++ et Adobe Reader. Comme pour les applications classiques, il suffit de cliquer droit sur le dossier « Applications » puis de créer une nouvelle application, sauf que cette fois-ci, nous choisiront de créer un bundle :



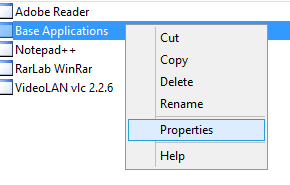
Comme pour les applications classiques, nous devons entrer les details de notre bundle :



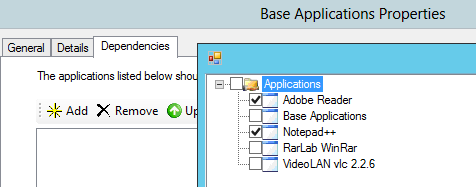
Enfin, la création s’effectue. Nous avons maintenant une nouvelle application dans notre dossier qui se nomme « Base Applications » :



Il faut maintenant définir que cette application sera chargée de regrouper et d’installer nos deux autres applications précédemment crées. Pour cela, cliquez droit sur le bundle et allez dans ses propriétés :

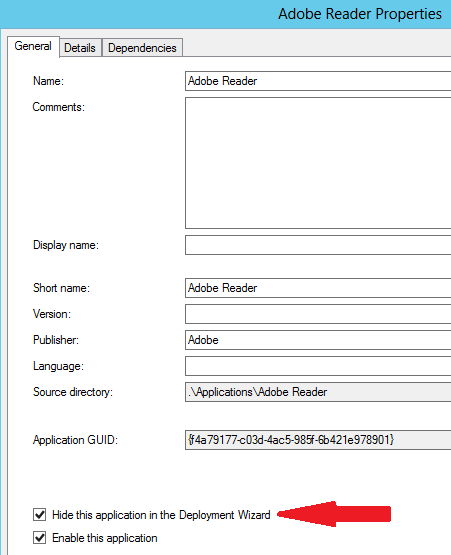


Dans l’onglet « Dependencies », cliquez sur le bouton « Add » puis cochez les applications que vous souhaitez ajouter à ce bundle et appliquez les changements :

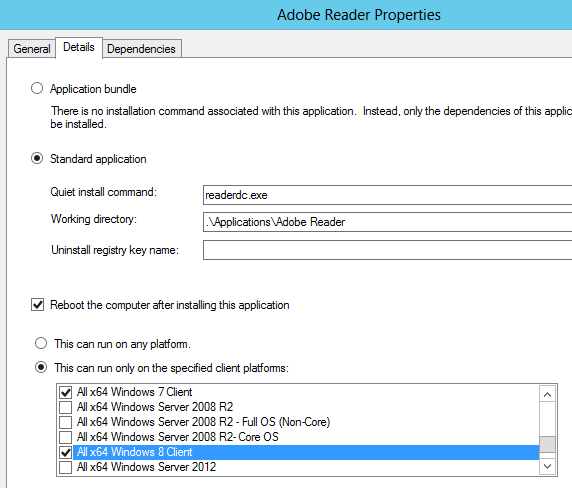


Maintenant que le bundle est créé, nous devons désactiver ces trois applications pour qu’elles n’apparaissent pas dans le processus de déploiement. En effet, comme nous allons le voir plus tard dans le chapitre sur les séquences de tâches, il nous est proposé durant l’installation du système d’exploitation de sélectionner les applications que nous souhaitons installer parmi celles que nous venons d’ajouter. Etant donné qu’Adobe Reader et Notepad++ font maintenant parti d’un bundle, il est nécessaire de cacher ces applications pour que l’utilisateur n’ai pas le choix de les installer. De plus, étant donné que ces applications doivent obligatoirement être installées, le bundle sera lui aussi retiré de la fenêtre de sélection. Nous verrons ensuite comment définir celle-ci comme une application obligatoire.

Pour retirer une application du software graphique de déploiement, il faut aller dans les propriétés d’une application, onglet « Général » et cocher la case « Hide this application in the Deployment Wizard » :



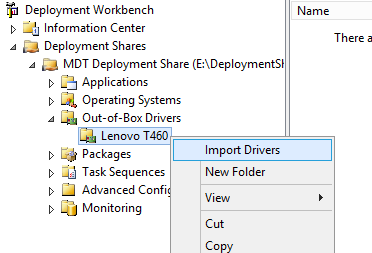
Lorsqu’une application est créée, vous avez la possibilité de spécifier qu’un redémarrage de la machine client doit être effectué après l’installation de cette application, ou encore les plateformes qui sont compatibles avec cette application en allant dans les propriétés, puis dans l’onglet « Details » :



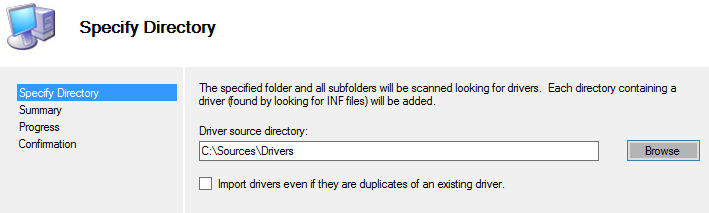
### Ajout des drivers

Pour que nos machines clients soient prêtes à l’emploi et que tout le hardware fonctionne après installation de notre OS personnalisé, il est fortement conseillé d’ajouter les drivers propriétaires des machines qui viendront s’installer après l’installation de l’OS.

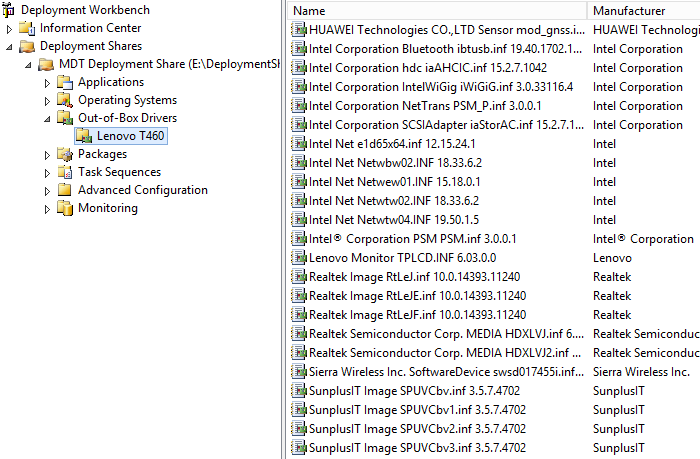
Cliquez droit sur « Out-of-Box Drivers » et sur « Import drivers » (il est préférable de créer des dossiers pour trier les drivers en fonction des modèles des différentes machines) :



Sélectionnez le dossier qui contient tous les drivers :



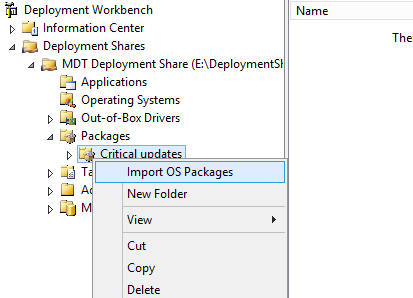
Les drivers s'ajoutent au dossier :



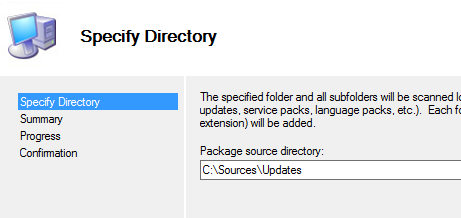
### Ajout des packages

Il est possible d’installer des packages Windows en même temps que l’installation de l’OS s'effectue. Ici, nous choisirons d’installer la mise à jour de sécurité MS17-010 qui clôture une faille Windows utilisée par des ransomware.

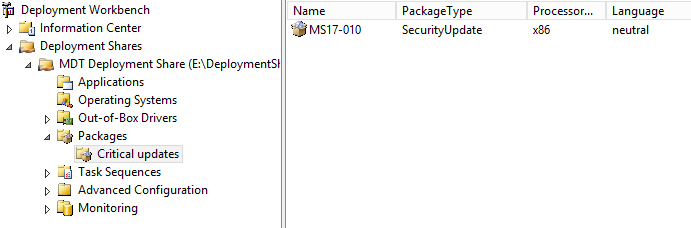
Pour cela, allez dans la console MDT, cliquez droit sur le dossier « Package » ou un sous-dossier de celui-ci puis sélectionnez « Import OS Packages » :



Sélectionnez ensuite le dossier contenant la ou les sources des packages Windows que vous souhaitez importer :



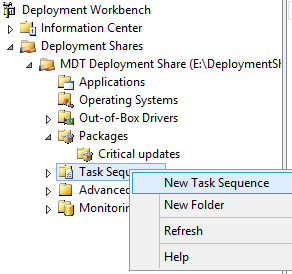
On peut voir qu’après la validation, le package a bien été importé :



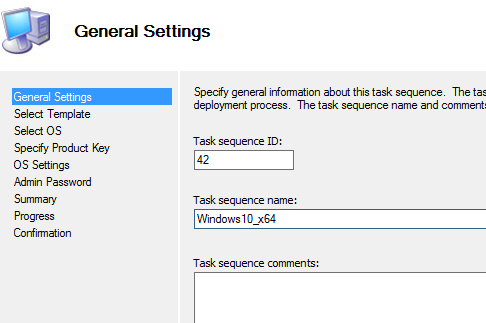
### Création de la séquence de tâches

La séquence de tâche est le cœur de notre OS personnalisé et son rôle est d’exécuter une liste de tâches définies pour installer le système d’exploitation selon nos paramètres.

Pour créer une nouvelle séquence de tâches, cliquez droit sur « Task Sequences » puis sélectionnez « New Task Sequence » :



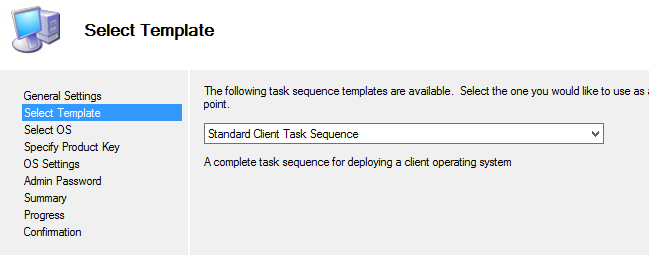
Un identifiant ainsi qu’un nom nous sont demandés :



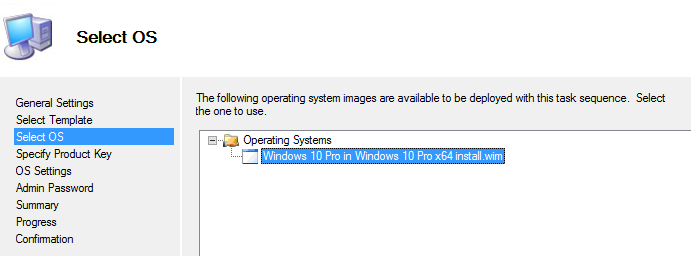
Il faut ensuite sélectionner le type de séquence de tâches qui définira le type d’installation que nous voulons effectuer. Voici la liste des différentes séquences de tâches disponibles :

* Sysprep And Capture : permet d’effectuer un sysprep sur une machine et de capturer l’image de son système d’exploitation pour en faire l’installation de référence.
* Standard Client Task Sequence : création d’une séquence de tâches basique avec des tâches prédéfinies pouvant s’exécuter sur des ordinateurs clients.
* Standard Client Replace Task Sequence : permet de sauvegarder un système dans son intégralité ainsi que les données utilisateur puis formatte les disques.
* Custom Task Sequence : créé une séquence de tâches vide. Permet de créer sa séquence de tâches sans éléments prédéfinis.
* Litetouch OEM Task Sequence : déploie une image dans un environnement de test avant de l’installer sur la machine.
* Standard Server Task Sequence : permet de créer une séquence de tâches basique avec des tâches prédéfinies qui permet de déployer des OS serveurs.
* Post OS Installation Task Sequence : permet d’effectuer toutes les tâches de la task sequence sans l’installation du système d’exploitation. Cela peut être utile pour personnaliser une machine selon nos réglages quand un OS est déjà installé.
* Deploy to VHD Client Task Sequence : déploie un OS client sur un disque virtuel.
* Deploy to VHD Server Task Sequence : déploie un OS serveur sur un disque virtuel.

Nous choisirons ici le deuxième template :

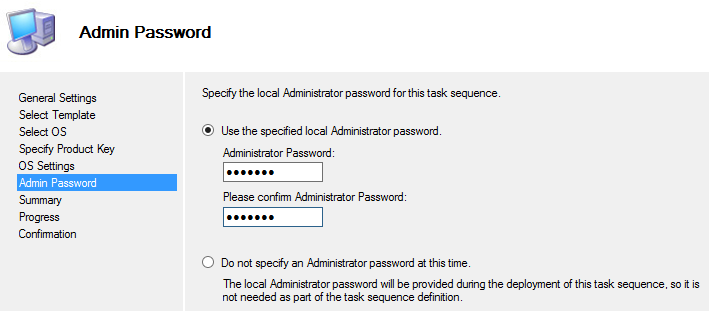


Il faut ensuite sélectionner l’OS que nous voulons installer grâce à cette séquence de tâches :

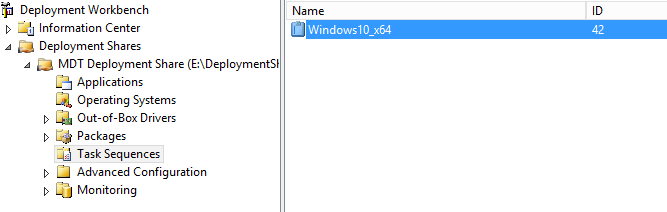


La fenêtre suivante nous demande de spécifier une clé d’activation Windows. Nous choisirons la première option qui est de ne pas spécifier de clé produit.

On nous demande ensuite d’entrer le mot de passe Administrateur local des machines qui seront déployées. Attention, lors d’un déploiement à grande échelle, il est préférable que toutes les machines d’une même boite aient toutes un mot de passe administrateur local différent pour des raisons de sécurité.



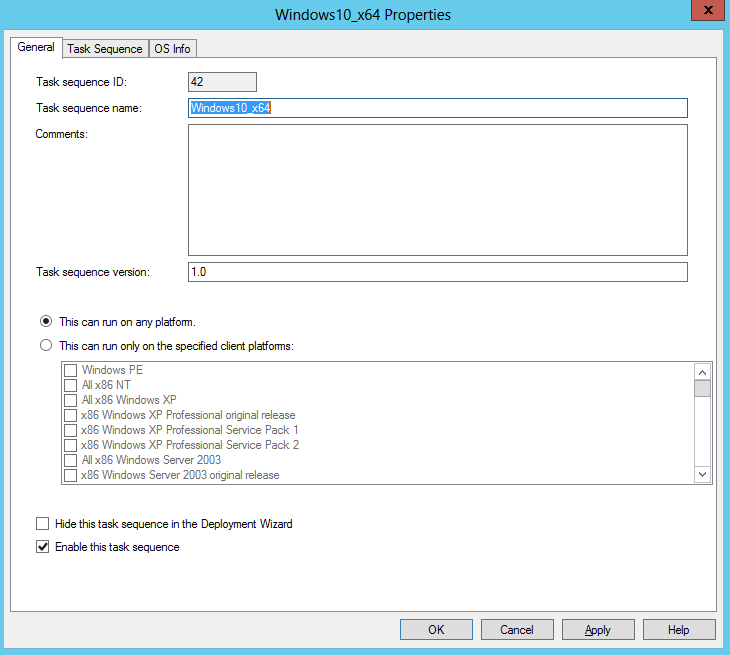
Après la validation, on peut voir que notre séquence de tâches à bien été créée :



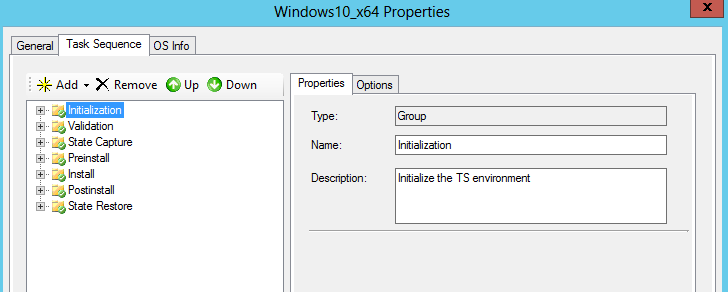
Pour en modifier les paramètres, il suffit de cliquer droit dessus puis aller dans « propriétés ».

Une fenêtre avec trois onglets s'affiche :

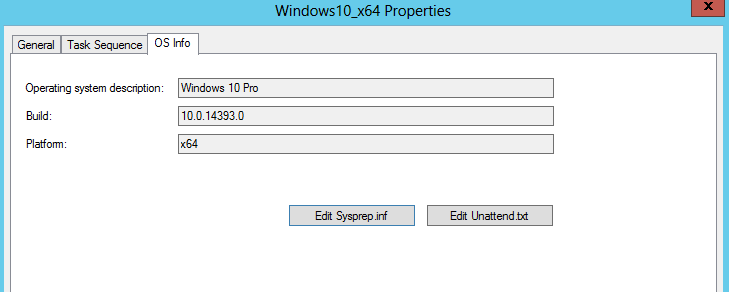
* Le premier, « General », permet de modifier le nom de la séquence de tâches, d’inscrire des commentaires pour celle-ci, de lui donner une version, de choisir les types de systèmes d’exploitation sur lesquels elle peut s’exécuter, de cacher celle-ci dans le software de déploiement et d’activer ou de retirer cette séquence de l’installation.



* Le deuxième, intitulé « Task Sequence » regroupe toutes les tâches qui s’exécuteront durant notre installation.



* Le dernier, « OS Info », présente quelques informations à propos de notre OS.



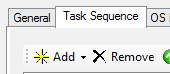
Nous allons nous intéresser au deuxième onglet. Comme dit plus haut, celui-ci regroupe toutes les tâches qui s’effectueront durant l’installation de notre système d’exploitation personnalisé

Ces tâches s’exécuteront dans l’ordre dans lequel elles sont affichées dans cet onglet.

Dans le cas de ce template de déploiement, voici les différents types de tâches déjà créés :

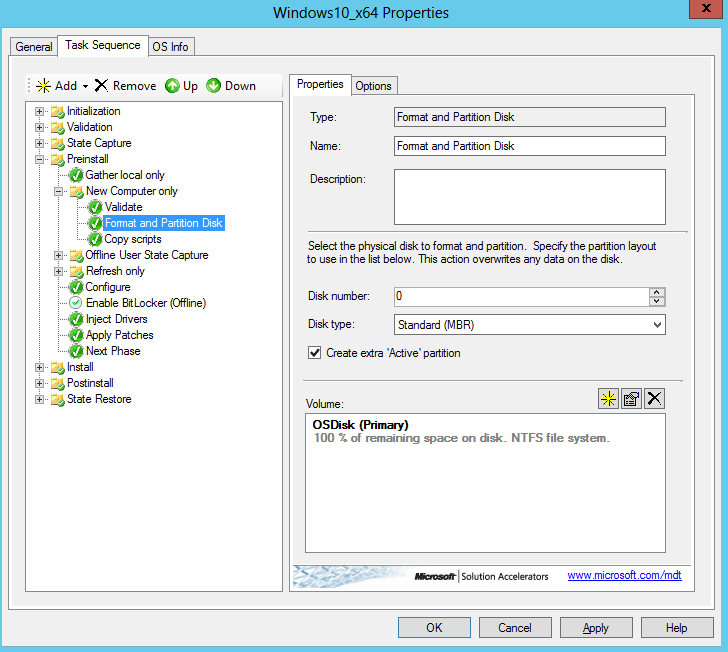
* Initialization : cette étape vérifie si l’ordinateur peut exécuter une installation depuis un support MDT et effectue les assignations de variables statiques et dynamiques ainsi que la vérification du bon fonctionnement des services web nécessaires à l’installation.
* Validation : on peut ici définir les exigences hardware que l’ordinateur doit respecter pour pouvoir exécuter cette installation. Par exemple, on peut définir un seuil minimum de RAM, de puissance processeur, etc. Cette étape permet aussi de faire des tests basiques sur le bios pour vérifier que celui-ci est bien compatible avec la version du système d’exploitation que nous voulons installer.
* State Capture : permet de sauvegarder les configurations utilisateur présentes sur l’ordinateur de destination, s’il y en a.
* Preinstall : étape durant laquelle le disque sera formaté selon nos réglages, que BitLocker sera activé et que les drivers et les patchs seront injectés.
* Install : le système d’exploitation sélectionné s’installera durant cette étape.
* PostInstall : application des paramètres Windows et des paramètres réseau que nous avons défini et configuration des paramètres généraux de l’ordinateur (nom, domaine, OU, etc.).
* State Restore : durant cette étape, les applications s’installent, l’ordinateur contacte les serveurs Windows Update ou le serveur WSUS de notre organisation et les GPO sont appliquées.

Il est possible d’ajouter des tâches ou d’en supprimer à l’aide des deux icônes en haut à gauche :



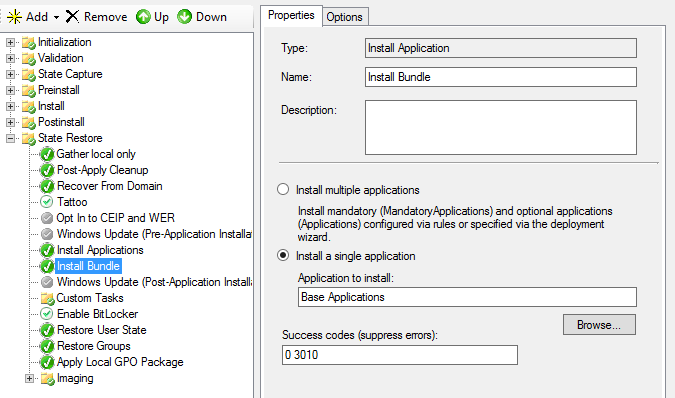
Dans cet article, nous ne modifierons que quelques tâches de cette séquence.

Pour commencer notre personnalisation, nous allons définir les paramètres de formatage dans la section « Preinstall » -> « New Computer Only » -> « Format and Partition Disk ». Un seul disque qui prend 100% de la partition a été créé :



Ensuite, nous allons ajouter le bundle d’applications créé précédemment pour que celui-ci s’installe automatiquement sans que nous ayons besoin de le sélectionner dans le software de déploiement.

Dans le dossier « State Restore », cliquez sur « Add » en haut, puis sur « Install Application » depuis le menu « General ». Il faut ensuite lui donner un nom (ici « Install Bundle ») et sélectionner l’application que cette tâche doit installer en cliquant sur « Browse ».



Le reste de la séquence de tâche n’a pas besoin d’être modifié plus que ça pour cet exemple.

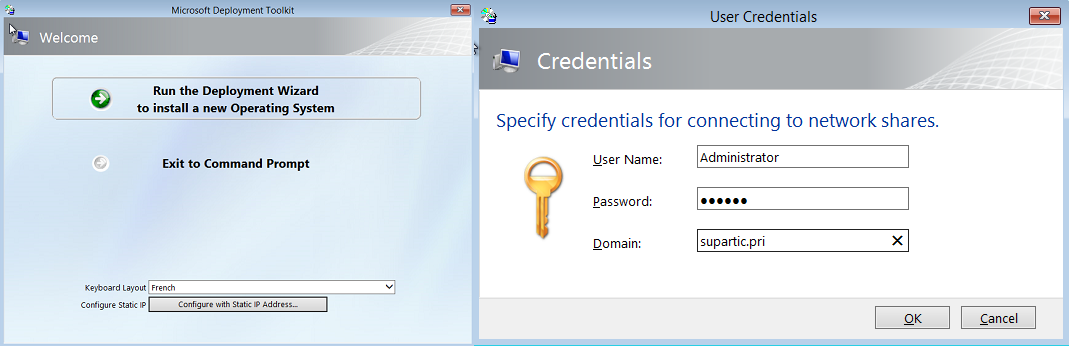
### Software de déploiement

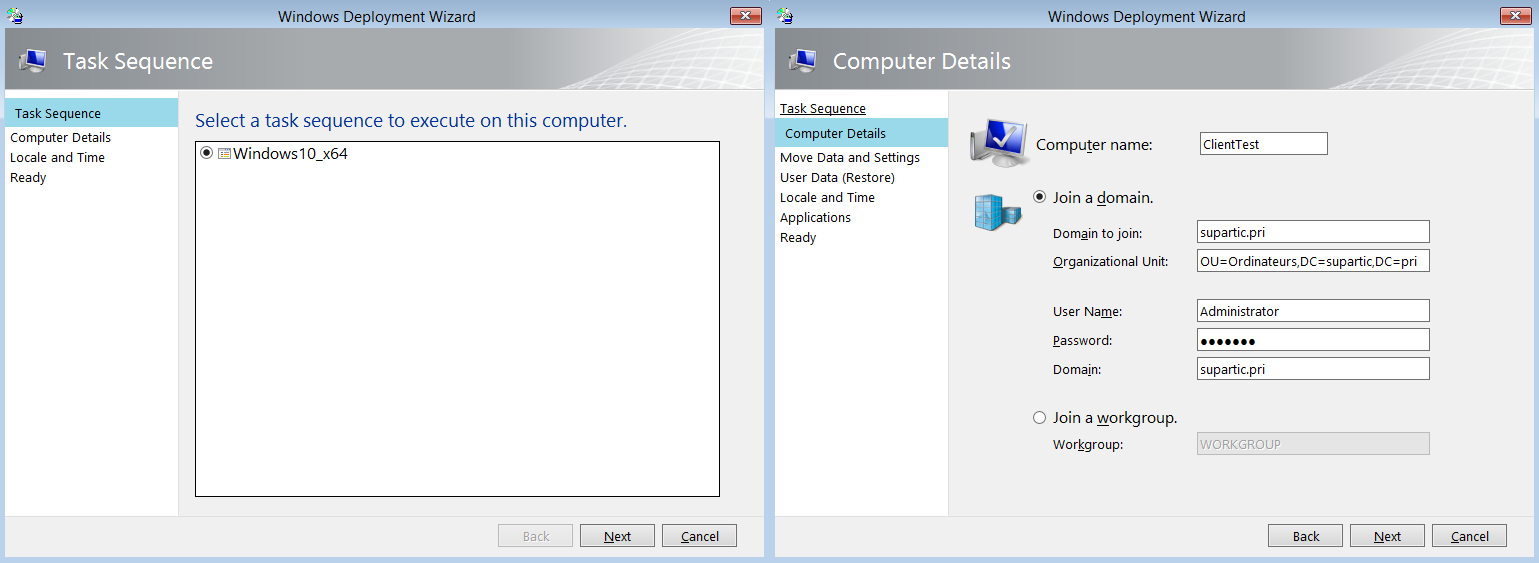
Le software de déploiement est un software généré par MDT et qui se lance au démarrage de l’installation sur un poste. Celui-ci permet à l’utilisateur de paramétrer son installation, en demandant par exemple le nom de l’ordinateur, le domaine dans lequel il doit être lié, les applications à installer, etc.

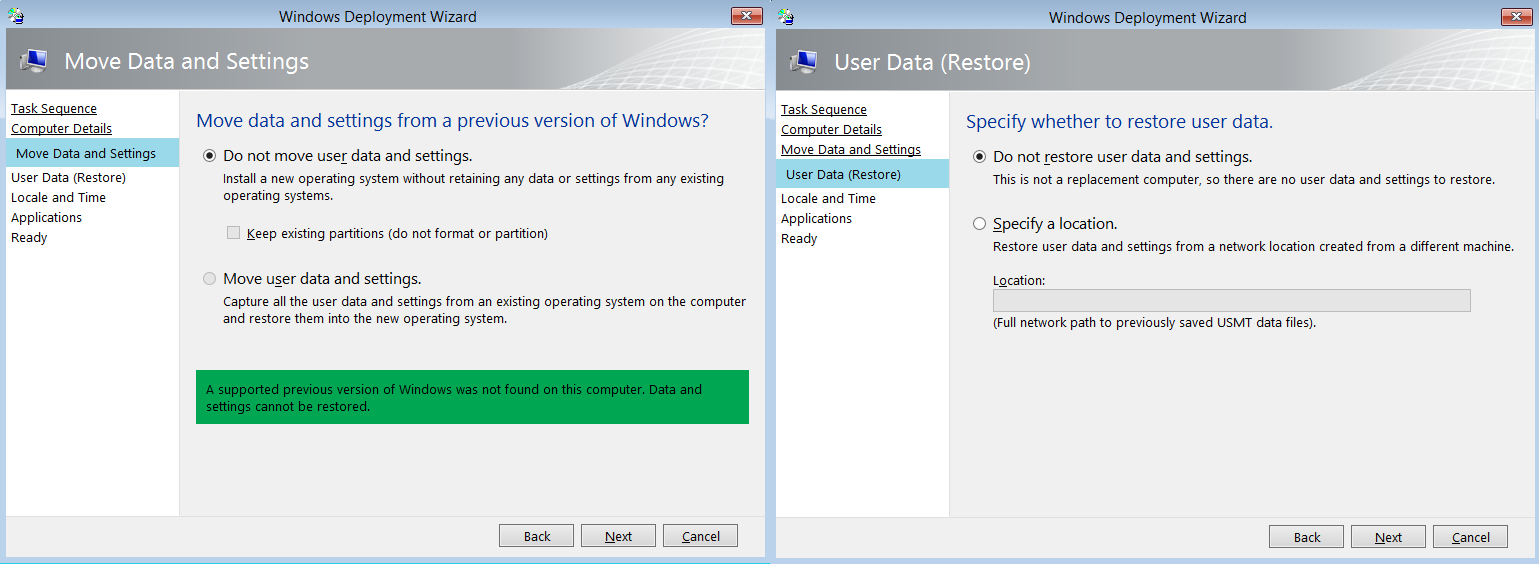
Une séquence de tâches est composée de fichiers frontend et backend. Chaque étape présente dans le software de déploiement se compose d'une page HTML ainsi qu’un ou plusieurs scripts. Les pages HTML vont permettre à l’utilisateur d’entrer des paramètres personnalisés et les scripts associés vont se charger de modifier les paramètres de la séquence de tâches pour que ceux-ci correspondent aux entrées de l’utilisateur.

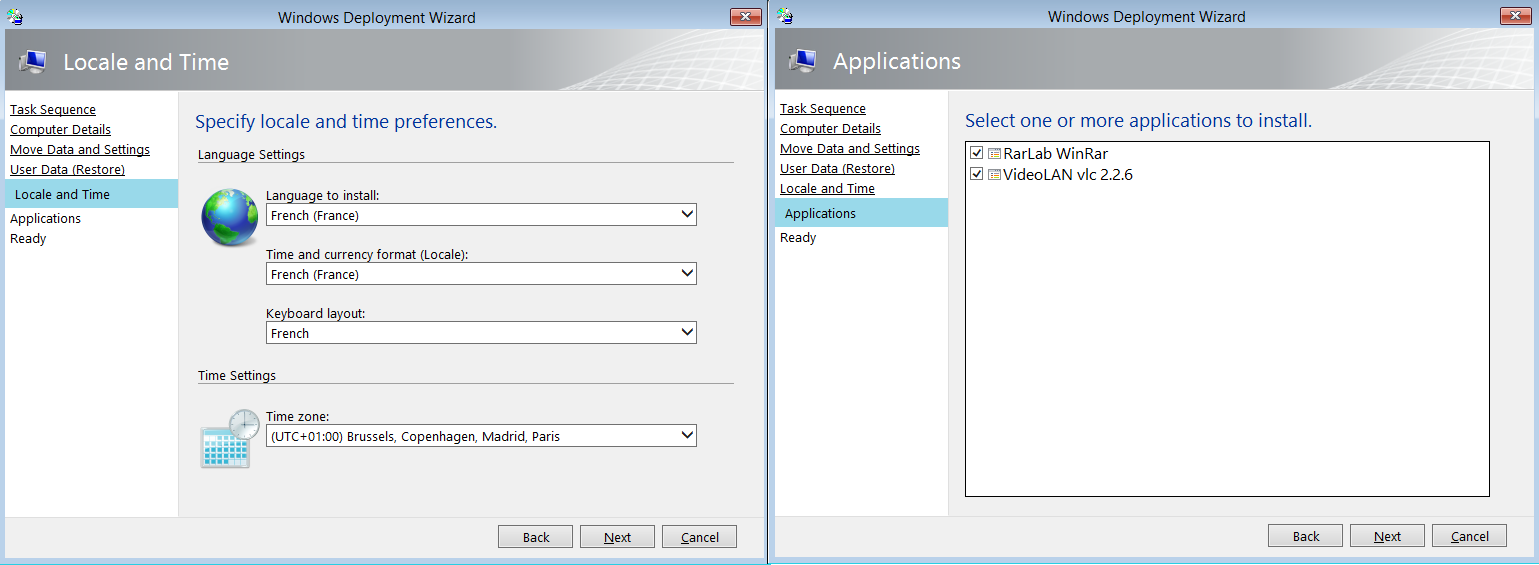
La modification de ce software permet de choisir ce que l’utilisateur peut modifier ou non et ainsi effectuer un déploiement conforme aux exigences de l’entreprise.

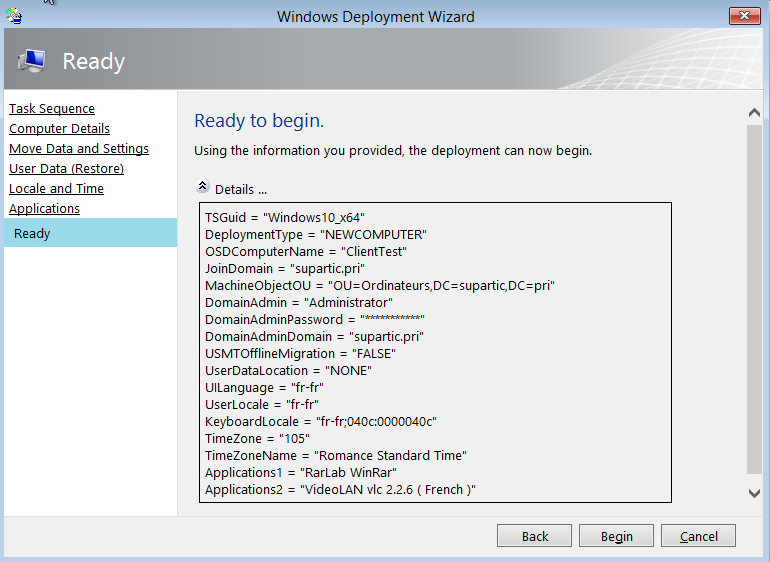
Ainsi, lorsqu'on démarre sur un ISO généré par MDT, voici les différentes étapes qu’affiche le software de base au démarrage de la machine, quand il n’a pas encore été modifié :











Si vous voulez comme ici automatiser le plus possible votre installation pour que les utilisateurs n’aient pas beaucoup d’informations à entrer lors de l’installation, il vous faudra supprimer une grande partie de ces fenêtres et remplir les informations de façon statique ou dynamique pour que l’utilisateur n’ai pas à le faire. Pour les variables qui ne changent pas, il faut définir celles-ci dans les fichiers « Boostrap .ini » et « CustomSettings.ini ».

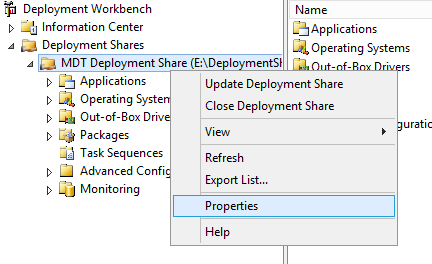
### Modification des variables statiques

Lorsqu’un nouvel ordinateur lance une installation personnalisée, il accède au dossier partagé “$DeploymentShare” créé précédemment.

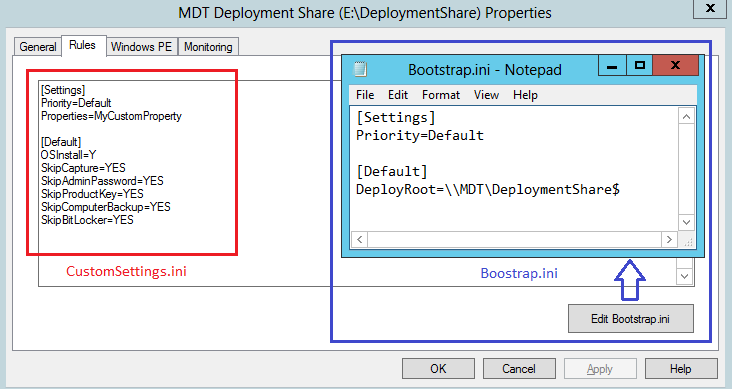
Le fichier « Bootstrap.ini » est le fichier exécuté au démarrage du poste avant que celui-ci ne se connecte au dossier de partage et le fichier « customsettings.ini » est utilisé à partir du moment où le client se connecte au dossier de partage et ce jusqu’à la fin du déploiement.

Ces deux fichiers se trouvent dans le dossier « DeploymentShare\Control ».

Pour y accéder, vous pouvez soit modifier directement les fichiers, soit passer par l'interface graphique. Pour y accéder et les modifier depuis la console MDT, cliquez droit sur votre déploiement puis allez dans les propriétés.



Dans l’onglet « Rules », on peut voir directement affiché le contenu du fichier « CustomSettings.ini » ainsi qu’un bouton en bas à droite permettant de modifier le fichier « Bootstrap.ini »



Voici la configuration du premier fichier (Bootstrap.ini) :

[Settings]

Priority=Default

[Default]

DeployRoot=\\SRV-CD-G2\DeployementShare$

UserID=AccessDeploy

UserPassword=aA123456789

UserDomain=belletable.lan

KeyboardLocal=fr-FR

Pour que l'ordinateur puisse accéder au dossier de partage, il est conseillé de créer un utilisateur AD avec des permissions restreintes (qui a uniquement l'autorisation d'accéder à ce dossier) pour des raisons de sécurité (le mot de passe est contenu en clair dans le fichier).

La configuration du fichier customSettings à été modifier pour correspondre aux besoins de la situation de belletable.

Voici la configuration du fichier CustomSettings.ini pour cet exercice :

[Settings]

Priority=Default

Properties=MyCustomProperty

[Default]

#Installation de l'OS :

OSInstall=YES

#Passer la fenête qui demande si on veut faire une capture de l'OS :

SkipCapture=NO

#Passer la fenête qui demande le mot de passe admin local :

SkipAdminPassword=YES

#Passer la fenête qui demande la clé produit :

SkipProductKey=YES

#Passer la fenête qui demande si on veut faire une sauvegarde de l'OS :

SkipComputerBackup=NO

#Passer la fenête qui demande si on veut activer BitLocker :

SkipBitLocker=YES

#Passer la fenête qui demande si on veut récupérer des données utilisateur :

SkipUserData=NO

#Passer la fenête qui demande de sélectionner la séquence de tache :

SkipTaskSequence=NO

#Sélection de la séquence de tâche :

TaskSequenceID=1

#Passer la fenêtre qui demande la timeZone :

SkipTimeZone=YES

#Définition du nom de la timezone :

TimeZoneName=Romance Standard Time

#Passer la sélection de la langue :

SkipLocaleSelection=YES

#Définition de la langue :

UserLocale=fr-FR

SystemLocale=fr-FR

UILanguage=fr-FR

#Définition de la disposition du clavier :

KeyboardLocale=040C:000040C

KeyboardLocalePE=040C:000040C

#Passer la définition du nom :

SkipComputerName=YES

#Passer la selection du domaine :

SkipDomainMembership=YES

#Jonction au domaine :

JoinDomain=belletable.lan

DomainAdmin=AccessDeploy

DomainAdminPassword=aA123456789

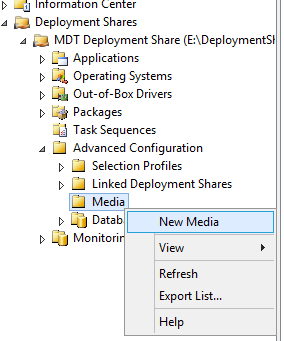
DomainAdminDomain=belletable.lan

Comme précédemment, pour effectuer la jonction au domaine, il est fortement conseillé de créer un utilisateur AD avec des permissions restreintes (qui a uniquement l'autorisation pour effectuer une jonction au domaine).

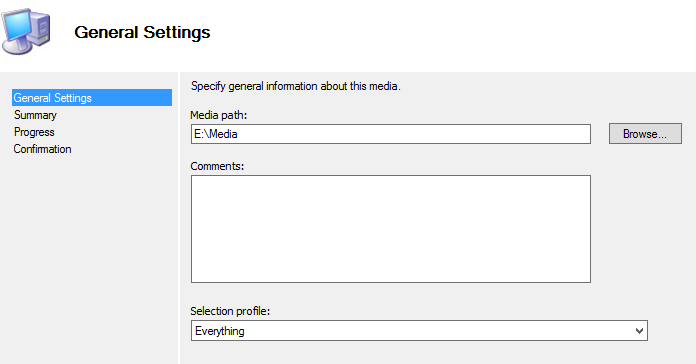
Il faudra donc spécifier le chemin d’accès au stockage sur le serveur de fichier pour les sauvegardes temporaire.

### Création d'un ISO

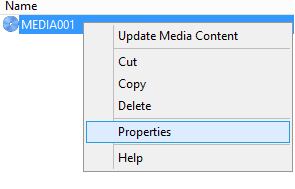
MDT permet de convertir notre nouveau système d'exploitation en fichier ISO. Pour cela, dépliez le dossier « Advanced Configuration », cliquez droit sur « Media » puis sur « New Media » :



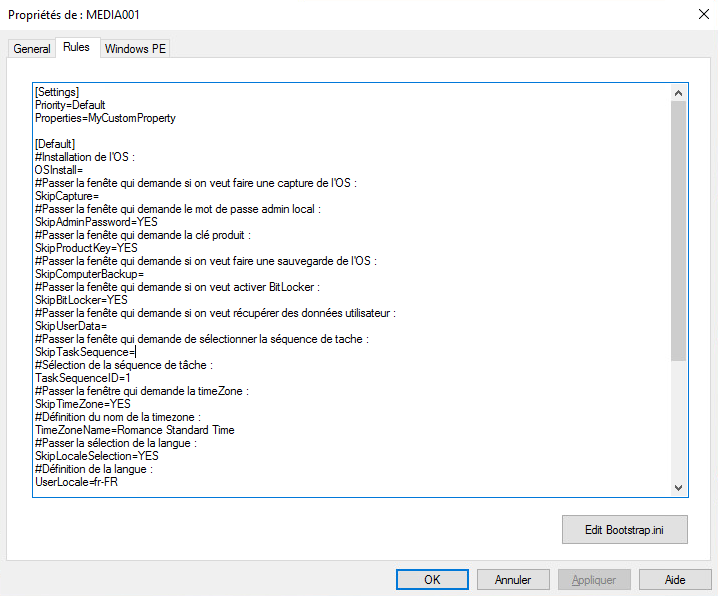
Sélectionnez le profil « Everything » pour que tout soit intégré dans l’image (drivers, packages, applications...) Les autres modes servent à faire des iso contenant qu’une partie de notre configuration ou encore juste les drivers sans l’OS, etc.



Cliquez droit sur le Media ainsi créé puis sur « Properties ».



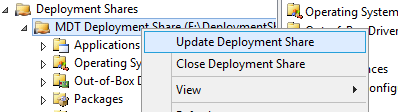
Ensuit, dans l’onglet « Rules » il faut copier-coller le contenu des fichiers « CustomSettings.ini » et « Bootstrap.ini » créés précédemment en suivant la même procédure.



### Génération des installation réseau et Standalone

Le fichier de partage DeploymentShare contient tous les éléments nécessaires à une installation réseau, en particulier les images de boot. Après la configuration de notre OS sur MDT, la re-génération des images de boot est impérative pour les maintenir à jour. Ce sont ces images qui contiennent tous les drivers WinPE ainsi que toutes les informations concernant la connexion vers notre serveur MDT.

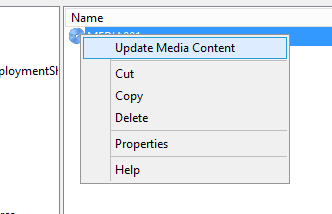
Pour générer ou mettre à jour le contenu de notre dossier partagé, cliquez droit sur votre dossier de déploiement dans la console MDT puis sur « Update Deployment Share » :



Sur la fenêtre suivante, choisissez « Completely regenerate the boot images ».

MDT nous permet également de créer un ISO contenant toutes les données de notre système d'exploitation personnalisé, comme vu précédemment.

Pour mettre à jour cet ISO, cliquez droit sur le media précédemment créé puis sur « Update Media Content » :



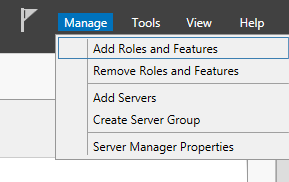
## Déploiement PXE (WDS)

### Installation

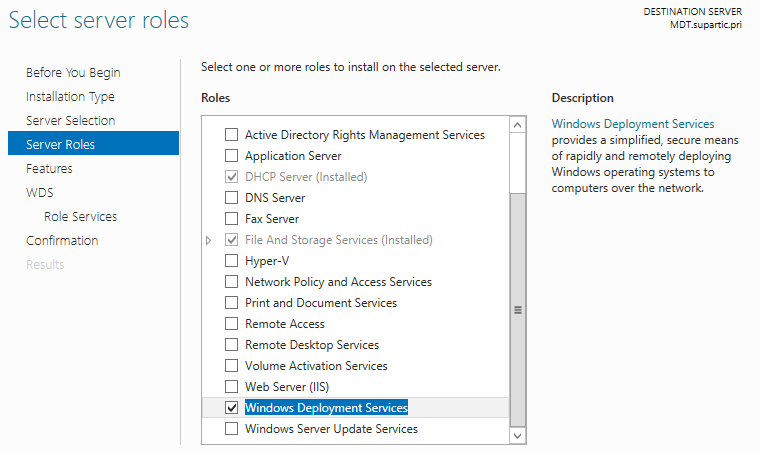
WDS est un rôle Windows qui va permettre aux nouvelles machines qui vont se connecter sur le réseau de récupérer une image présente sur un serveur pour pouvoir l’installer directement depuis celui-ci. Cette méthode est également appelée boot PXE.

Nous allons donc commencer par installer le rôle « Windows Deployment Services » sur notre serveur MDT.

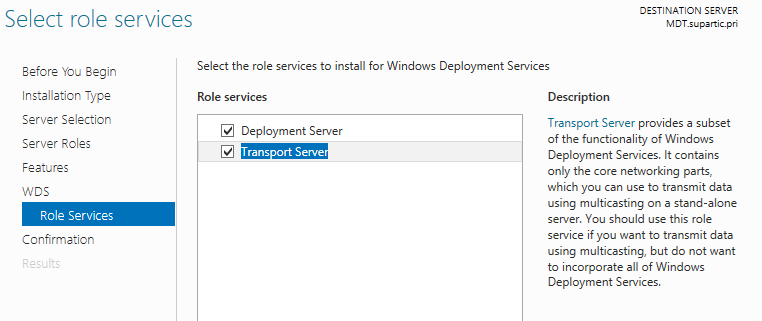
Pour ajouter un rôle, il faut aller dans « Manage » puis dans « Add Roles and Features » dans la console de gestion du serveur.



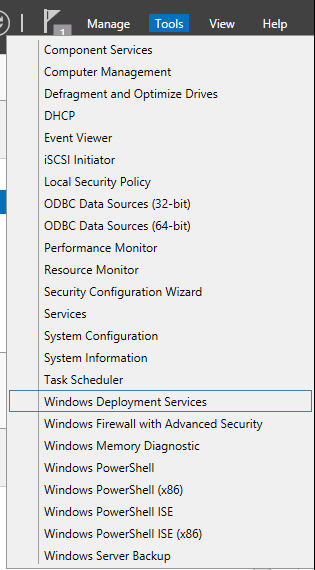
Appuyez sur le bouton Next jusqu’à arriver sur la page de sélection des rôles, puis sélectionnez le rôle « Windows Deployment Services » :



Sur la page de sélection des « role services », laissez les deux cases cochées :

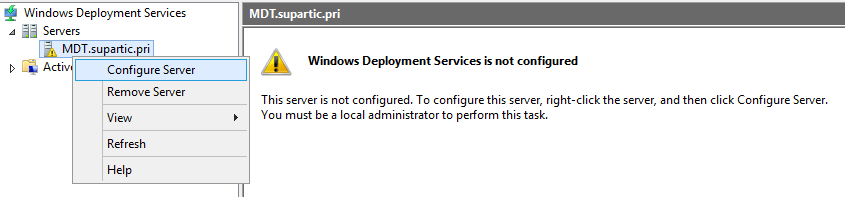


Une fois l’installation terminée, on peut accéder à la console WDS en allant dans « Tools » puis « Windows Deployment Services ».

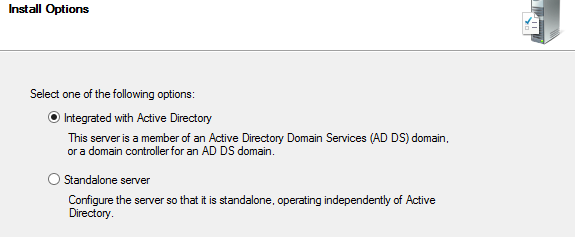


### Configuration

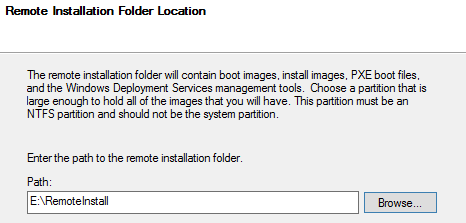
Dans la console, quand on clique sur notre serveur, un message s’affiche nous signifiant que WDS n’est pas configuré. Pour procéder à sa configuration, il suffit de cliquer droit sur le nom de serveur puis sur « Configure Server » :



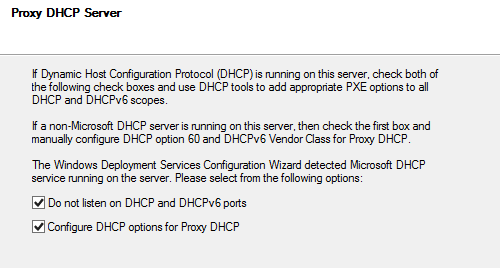
La première option d’installation est de choisir si notre WDS fait partie d’un domaine Active Directory ou non.



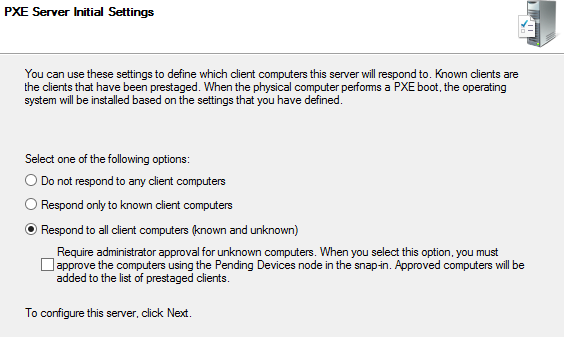
Il faut ensuite choisir le dossier dans lequel seront stockées les images de démarrage, les OS, les fichiers PXE et les outils WDS. Il est précisé qu’il est préférable de ne pas stocker ces fichiers sur la partition système et de choisir une partition assez grande formattée en NTFS.



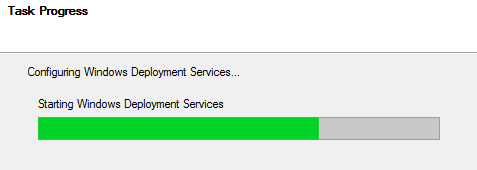
Pour les réglages du DHCP, si celui-ci est bien installé sur le même serveur, les deux cases doivent être cochées :



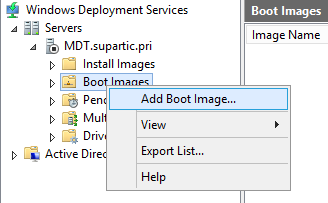
La fenêtre suivante nous demande de définir la politique de réponse. Dans notre cas, la troisième option a été choisie pour que le serveur WDS réponde à tous les clients qui demandent une installation depuis le réseau.



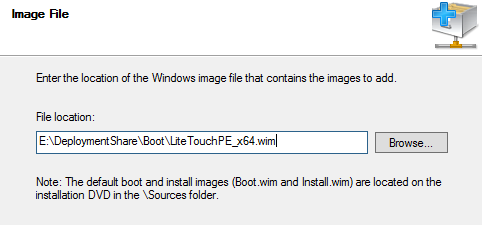
Enfin, l’installation s’effectue :



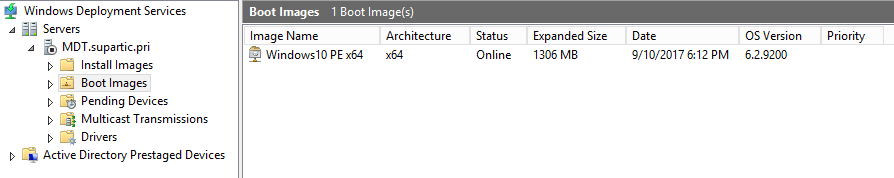
Quand un client contacte le serveur, celui-ci renvoie une image de démarrage. Nous devons spécifier à notre serveur WDS que l’image qu’il doit renvoyer est celle qui a été générée par MDT. Pour ce faire, il faut cliquer droit sur « Boot Images » dans la console WDS puis sur « Add Boot Image » :



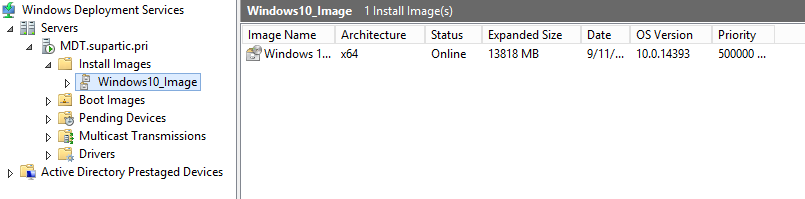
L’image de démarrage générée par MDT se trouve dans « DeploymentShare\Boot\» et se nomme « LiteTouchPE\_x64.wim » ou « LiteTouchPE\_x86.wim » en fonction de l’architecture de votre OS.



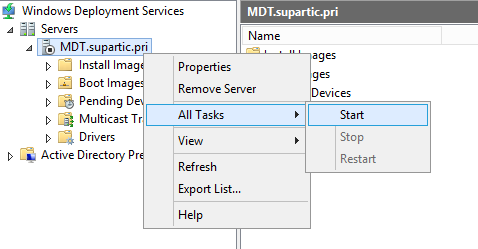
Il ne reste plus qu’à donner un nom à cette image et à valider.



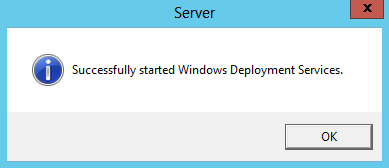
Une fois l’image de démarrage importée, il faut importer l’image du système d’exploitation en important l’OS dans le dossier « Install Images » avec la même procédure. Dans notre cas (utilisation de MDT), l’image d’installation du système se trouve dans le dossier « E:\DeploymentShare\Operating Systems\Windows 10 Pro x64\sources\ » et se nomme « install.wim » :



Enfin, il faut lancer le serveur WDS en cliquant droit sur son nom, puis cliquer sur « Start » dans le menu « All tasks » :



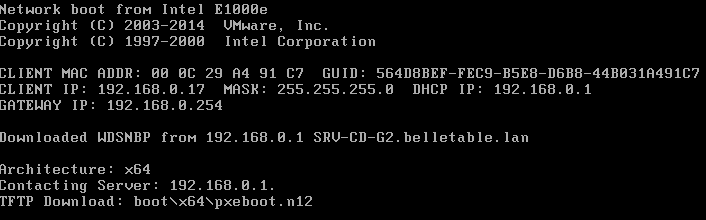
Le serveur se démarre :



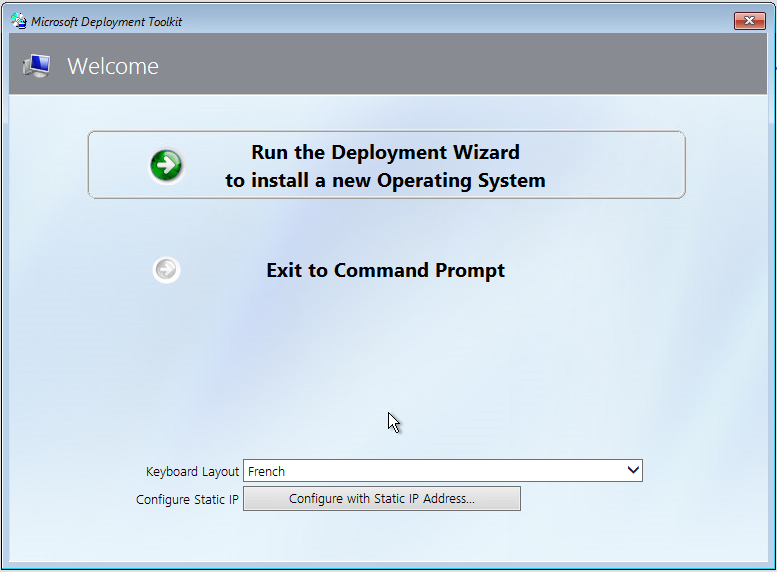
### Démarrage d’une machine en PXE

Assurez-vous avant de démarrer votre machine que celle-ci démarrera bien sur le réseau en modifiant les ordres de priorité dans le BIOS.

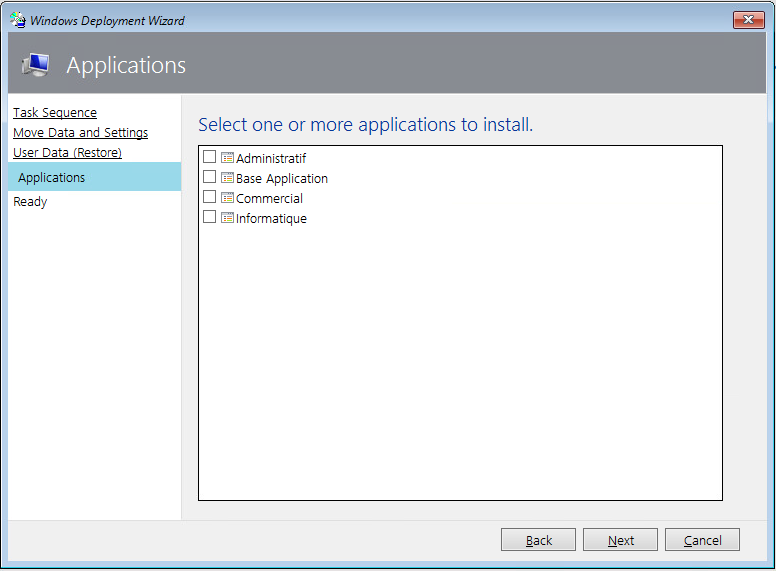
Lorsque la machine client démarre, on peut voir que celle-ci contacte correctement notre serveur WDS :



Il suffit d'appuyer sur F12 pour initier l'installation depuis le réseau. La première page du software de configuration se lance.



On sélectionne directement les applications spécifiques au poste à installer.



On lance l’installation sur la dernière fenêtre. Durant ce processus, l’ordinateur redémarre pour finaliser celle-ci. Une fois l’installation de notre système personnalisé, une fenêtre s’affiche, nous informant si toutes les étapes du déploiement ont bien été effectuées.

