

# MDT : Microsoft Deployment Toolkit

---

## Présentation

MDT pour Microsoft Deployment Toolkit est un outil pour préparer le déploiement de machines Windows. Il permet d'installer des logiciels, des pilotes, gérer les paramètres de l'ordinateur... le tout durant ou après l'installation par le réseau via le service WDS.

---

## Installation

### Prérequis

On télécharge et installe ADK et WinPE.

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/get-started/adk-install>

- Get the Windows ADK:
  - [Download the Windows ADK](#) <sup>↗</sup> for Windows 11, version 22H2
  - [Download the Windows PE add-on for the Windows ADK](#) <sup>↗</sup> for Windows 11, version 22H2

On exécute le setup en Admin, en laissant tout par défaut.

### Installation de MDT

On va ensuite pouvoir télécharger et installer MDT.

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=54259>

Une fois installé, on télécharge la mise à jour.

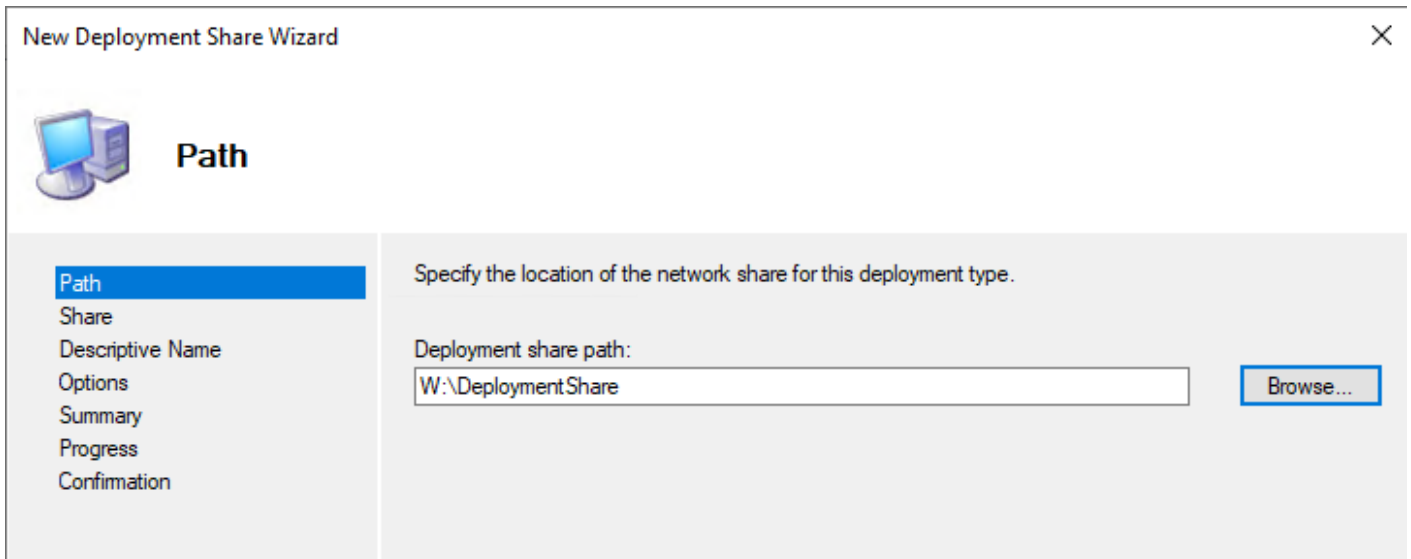
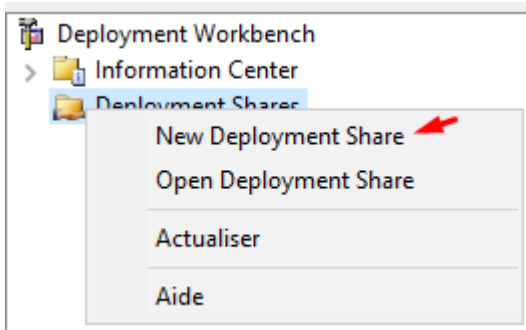
<https://support.microsoft.com/en-us/topic/windows-10-deployments-fail-with-microsoft-deployment-toolkit-on-computers-with-bios-type-firmware-70557b0b-6be3-81d2-556f-b313e29e2cb7>

On exécute le .exe, et on copie les fichiers extraits dans %ProgramFiles%\Microsoft Deployment Toolkit\Templates\Distribution\Tools.

## Création du partage de déploiement

On crée un nouveau dossier sur la partition du WDS, nommé DeploymentShare.

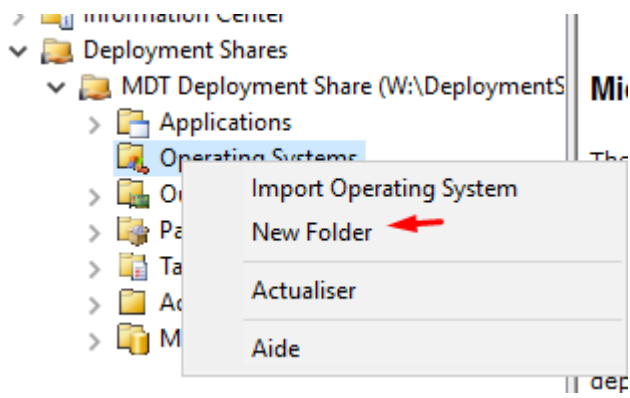
On ouvre ensuite la console Deployment Workbench et on crée notre partage.



On laisse tout par défaut, on peut modifier les options plus tard.

## Ajout du système d'exploitation

On crée un nouveau dossier nommé "Windows 10 Pro 20H2".

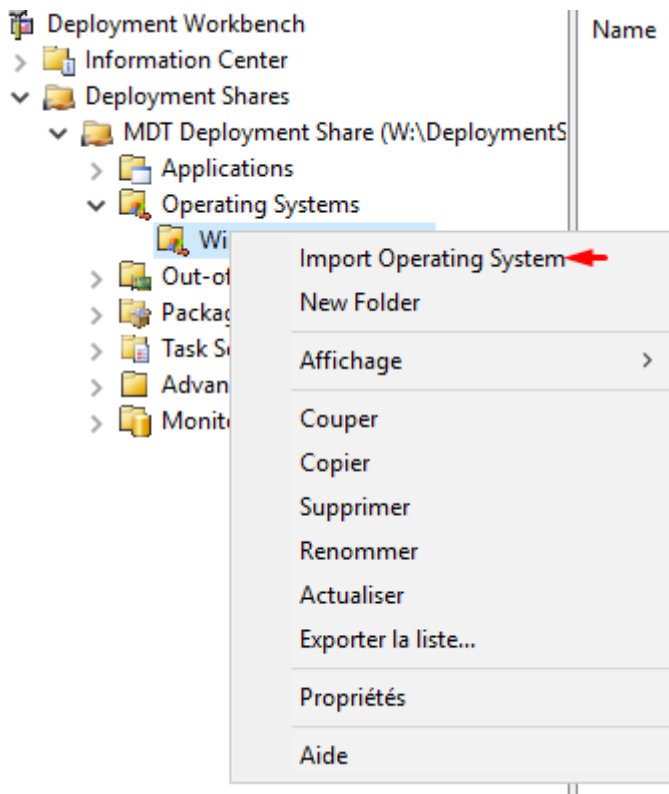


Specify general information about this folder.

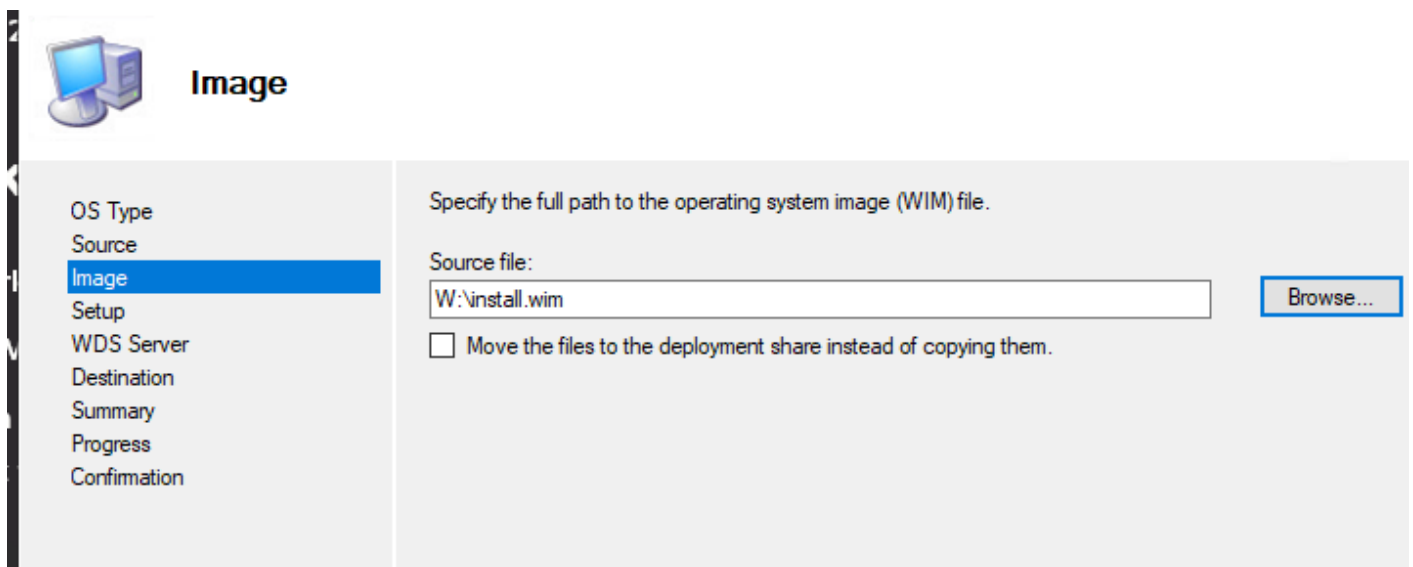
Folder name:

Folder comments:

Previous Next Cancel



On monte le fichier .wim extrait auparavant.





## Destination

- OS Type
- Source
- Image
- Setup
- WDS Server
- Destination
- Summary
- Progress
- Confirmation

Specify the name of the directory that should be created for these operating system files.

Destination directory name:

Previous

Next

Cancel

### Deployment Workbench

- Information Center
- Deployment Shares
- MDT Deployment Share (W:\DeploymentS
    - Applications
    - Operating Systems
      - Windows 10 20H2 x64
      - Out-of-Box Drivers
      - Packages
      - Task Sequences
      - Advanced Configuration
      - Monitoring

#### Name

#### Description

Windows 10 Pro in Windows 10 20H2 x64 install.wim	Windows 10 Pro
---	----------------

On le renomme.

#### Name

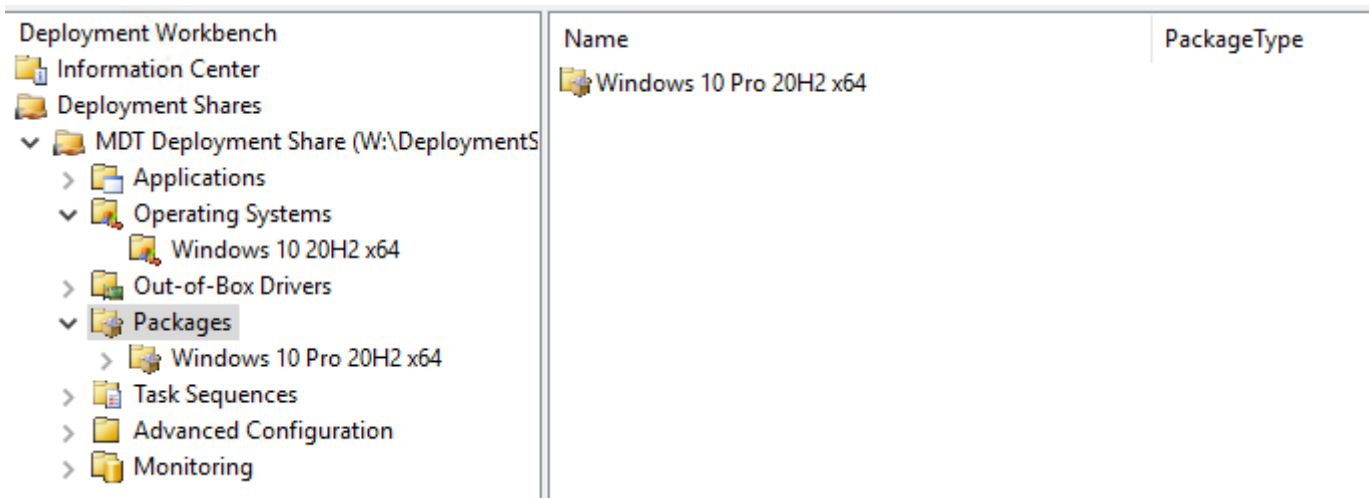
Windows 10 Pro 20H2 x64

#### Description

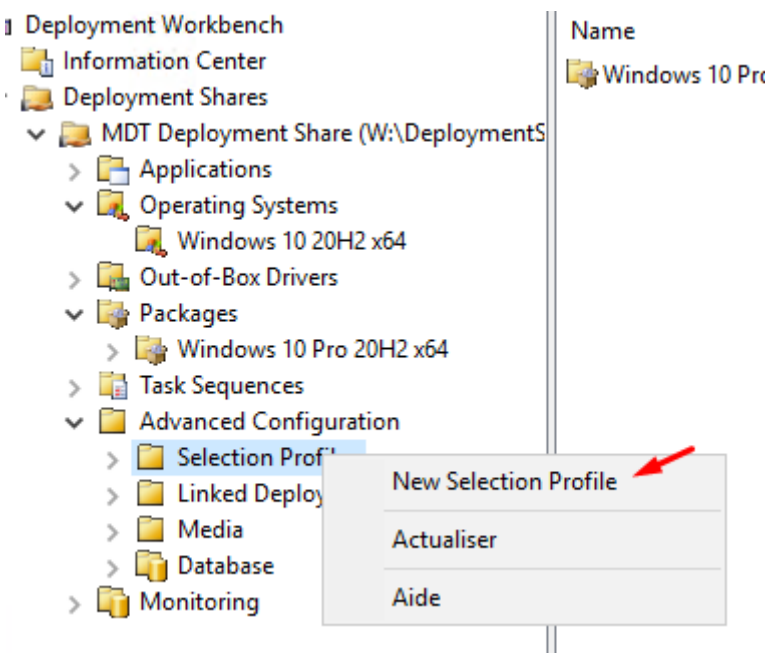
Windows 10 Pro

# Création d'un dossier de packages

On crée un dossier dans "Packages" pour les mises à jour.



On crée ensuite un profil de sélection.





## General Settings

### General Settings

- Folders
- Summary
- Progress
- Confirmation

Specify general information about this selection profile.

Selection profile name:

Windows 10 Pro 20H2 x64

Selection profile comments:

### General Settings

### Folders

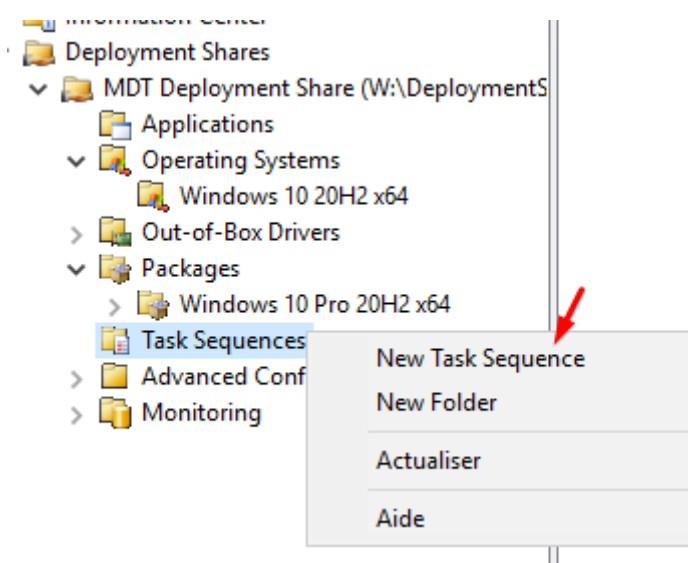
- Summary
- Progress
- Confirmation

Select the folders that should be included in this selection profile.

- DS001:\
  - Applications
  - Operating Systems
  - Out-of-Box Drivers
  - Packages
    - Windows 10 Pro 20H2 x64
  - Task Sequences

## Création de la séquence de tâches

On crée ensuite une tâche.



General Settings

Select Template

Select OS

Specify Product Key

OS Settings

Admin Password

Summary

Progress

Confirmation

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:

W10-20H2-x64

Task sequence name:

Deploy Windows 10 20H2 x64

Task sequence comments:

General Settings

Select Template

Select OS

Specify Product Key

OS Settings

Admin Password

Summary

Progress

Confirmation

The following task sequence templates are available. Select the one you would like to use as a starting point.

Standard Client Task Sequence

A complete task sequence for deploying a client operating system



## Select OS

- General Settings
- Select Template
- Select OS
- Specify Product Key
- OS Settings
- Admin Password
- Summary
- Progress
- Confirmation

The following operating system images are available to be deployed with this task sequence. Select the one to use.

- Operating Systems
  - Windows 10 20H2 x64
    - Windows 10 Pro 20H2 x64

- General Settings
- Select Template
- Select OS
- Specify Product Key
- OS Settings
- Admin Password
- Summary
- Progress
- Confirmation

- Do not specify a product key at this time.

A product key is not required when deploying Windows 7, Windows Server 2008 R2, or later OS versions, or if the product key will be specified at deploy time using the wizard or a rule.

- Specify a multiple activation key (MAK key) for activating this operating system.

In order to activate, each computer deployed using this MAK key will need to contact the Microsoft activation service on the internet. This is only supported for Windows 7 and later operating systems when using volume license media.

MAK Product Key:

- Specify the product key for this operating system.

Specify a retail product key. (Note that retail keys can only be used to activate a single machine.)

Product Key:



## OS Settings

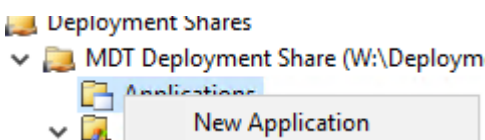
<ul style="list-style-type: none"><li>General Settings</li><li>Select Template</li><li>Select OS</li><li>Specify Product Key</li><li><b>OS Settings</b></li><li>Admin Password</li><li>Summary</li><li>Progress</li><li>Confirmation</li></ul>	<p>Specify settings about this task sequence. These settings will be used for all deployments of this task sequence, unless overridden during the deployment process using the wizard or a rule.</p> <p>Full Name: <input type="text" value="Utilisateur"/></p> <p>Organization: <input type="text" value="khroners"/></p> <p>Internet Explorer Home Page: <input type="text" value="https://www.google.fr/"/></p>
--	--

On entre un mot de passe administrateur local.

<ul style="list-style-type: none"><li>General Settings</li><li>Select Template</li><li>Select OS</li><li>Specify Product Key</li><li>OS Settings</li><li><b>Admin Password</b></li><li>Summary</li><li>Progress</li><li>Confirmation</li></ul>	<p>Specify the local Administrator password for this task sequence.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Use the specified local Administrator password.</p> <p>Administrator Password: <input type="password" value="....."/></p> <p>Please confirm Administrator Password: <input type="password" value="....."/></p> <p><input type="radio"/> Do not specify an Administrator password at this time. The local Administrator password will be provided during the deployment of this task sequence, so it is not needed as part of the task sequence definition.</p>
--	--

## Ajouter des applications

On clique droit sur Applications puis on ajoute.



On choisit la première option, on choisit le chemin du dossier contenant le setup, la ligne de commande

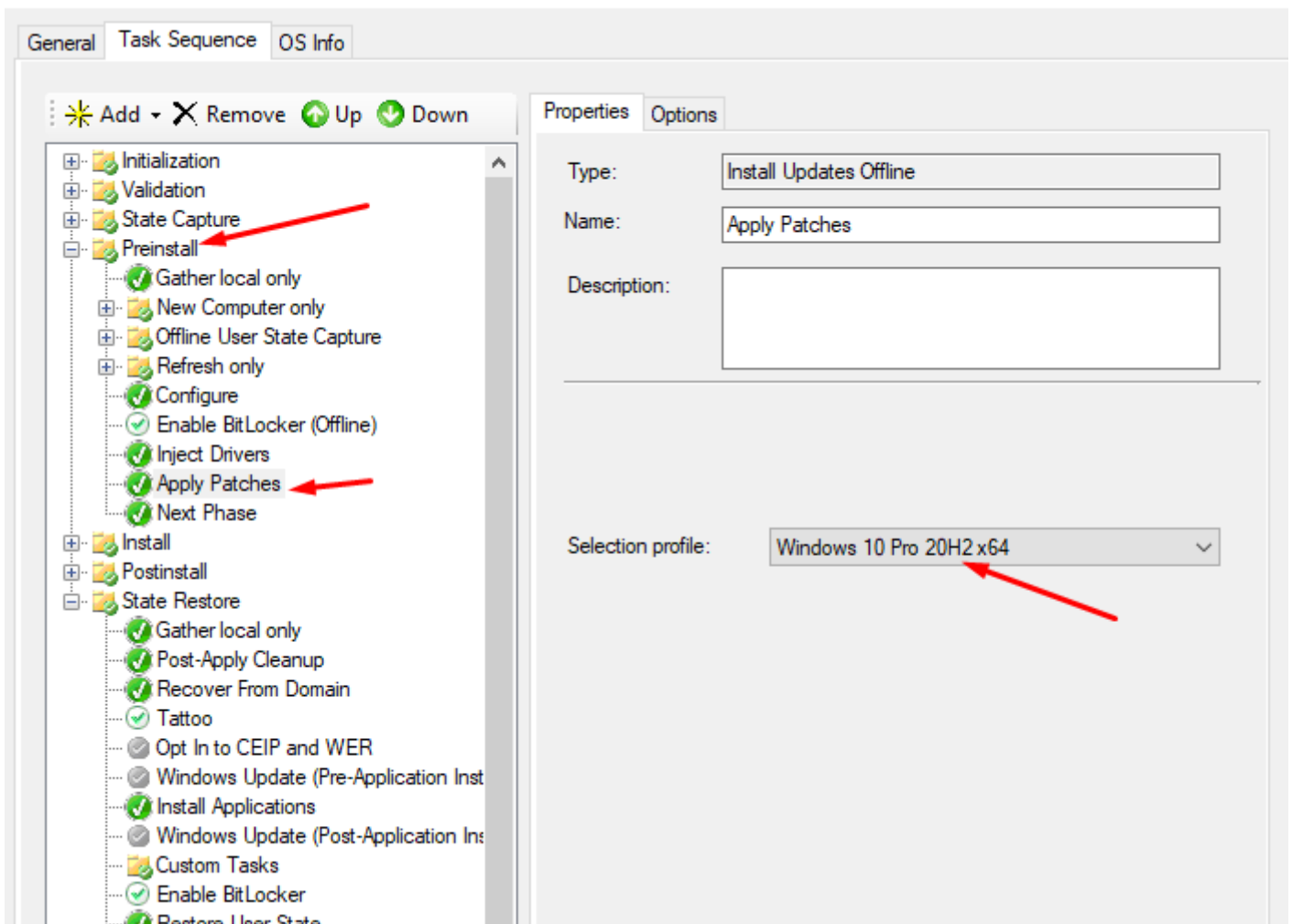
```
msiexec /I googlechromestandaloneenterprise64.msi /qn
```

# Edition de la séquence de tâches

The screenshot shows the Deployment Workbench interface. On the left, a tree view displays the hierarchy: Deployment Workbench > Information Center > Deployment Shares > MDT Deployment Share (W:\Deployments) > Task Sequences. On the right, a table lists task sequences, with 'Deploy Windows 10 20H2 x64' selected. A context menu is open over this task, with a red arrow pointing to the 'Propriétés' (Properties) option.

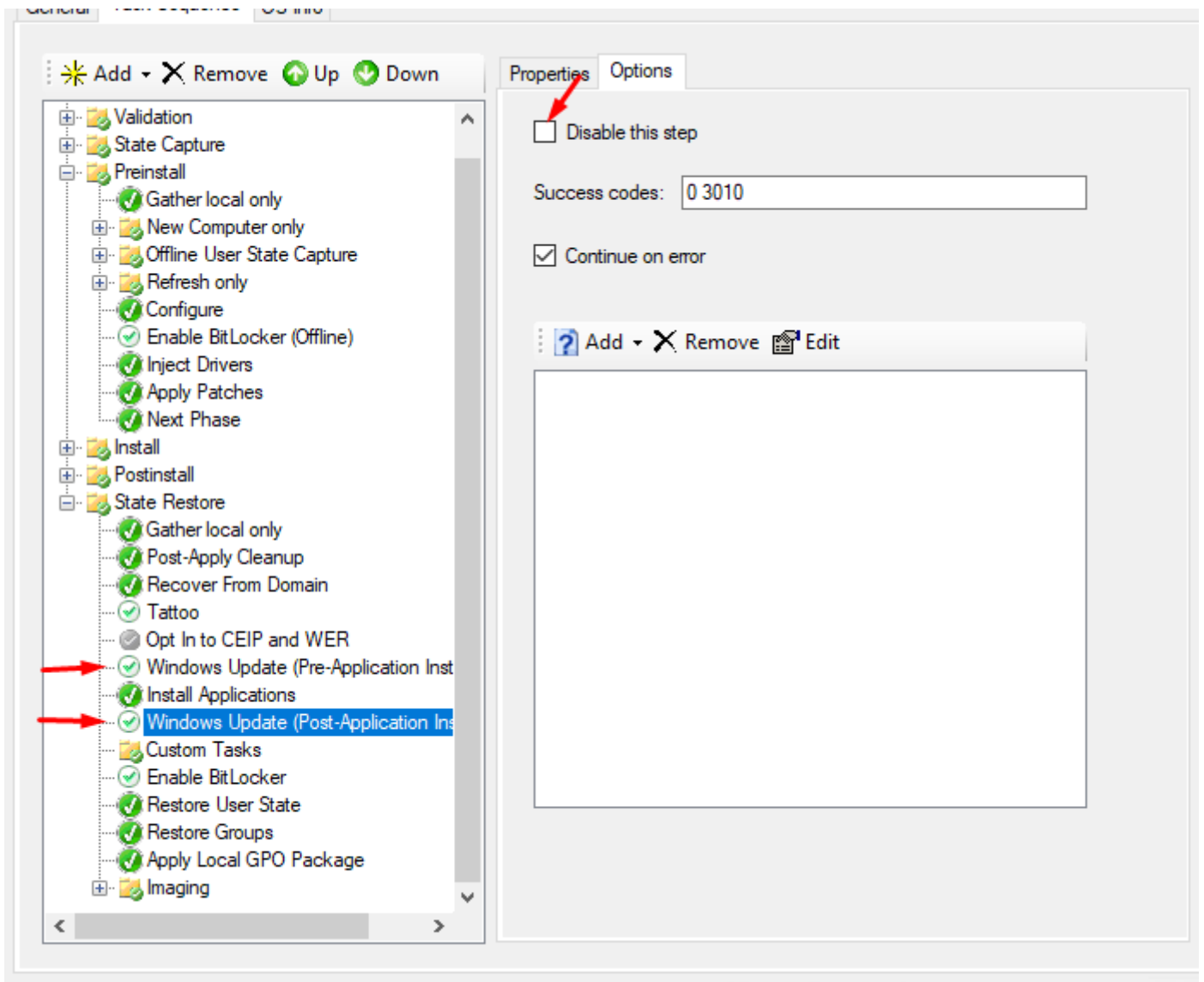
Name	ID
Deploy Windows 10 20H2 x64	W10_20H2_x64

The screenshot shows the task sequence editor. The left pane displays a task sequence with the following steps: Initialization, Validation, State Capture, Preinstall, Install, Postinstall, and State Restore. The 'Gather local only' task under the 'Preinstall' step is selected, indicated by a red arrow. The right pane shows the 'Properties' tab for this task. The 'Type' is 'Gather', the 'Name' is 'Gather local only', and the 'Description' is empty. Two radio buttons are present: 'Gather only local data (do not process rules)' (unselected) and 'Gather local data and process rules' (selected). The 'Rules file' field contains 'customsettings.ini', which is highlighted with a red box. At the bottom, there are buttons for 'OK', 'Annuler', 'Appliquer', and 'Aide'. The footer of the window reads 'Microsoft Deployment Toolkit' and includes the URL 'www.microsoft.com/mdt'.

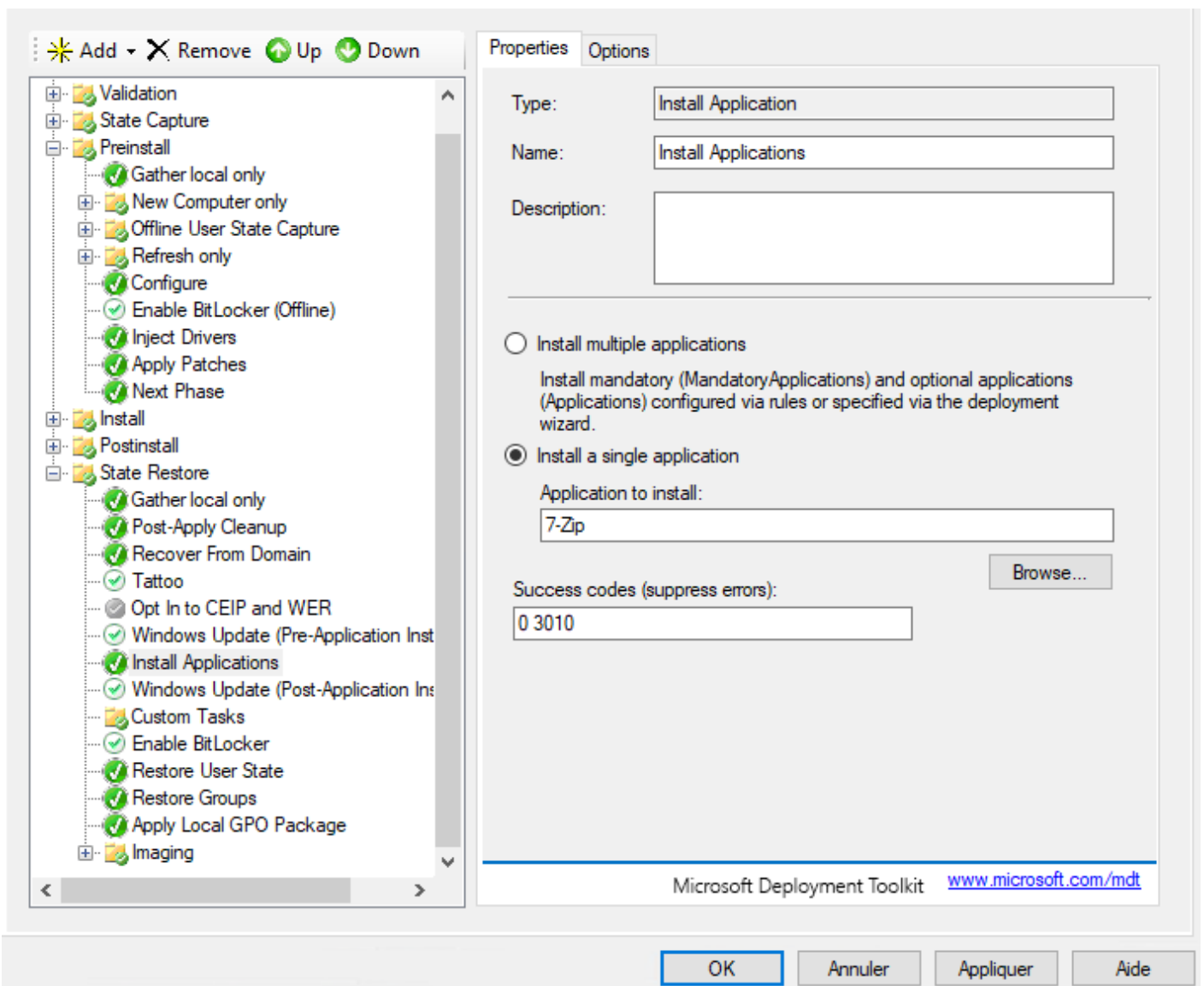


On a donc mis ici le profil de sélection pour les packages.

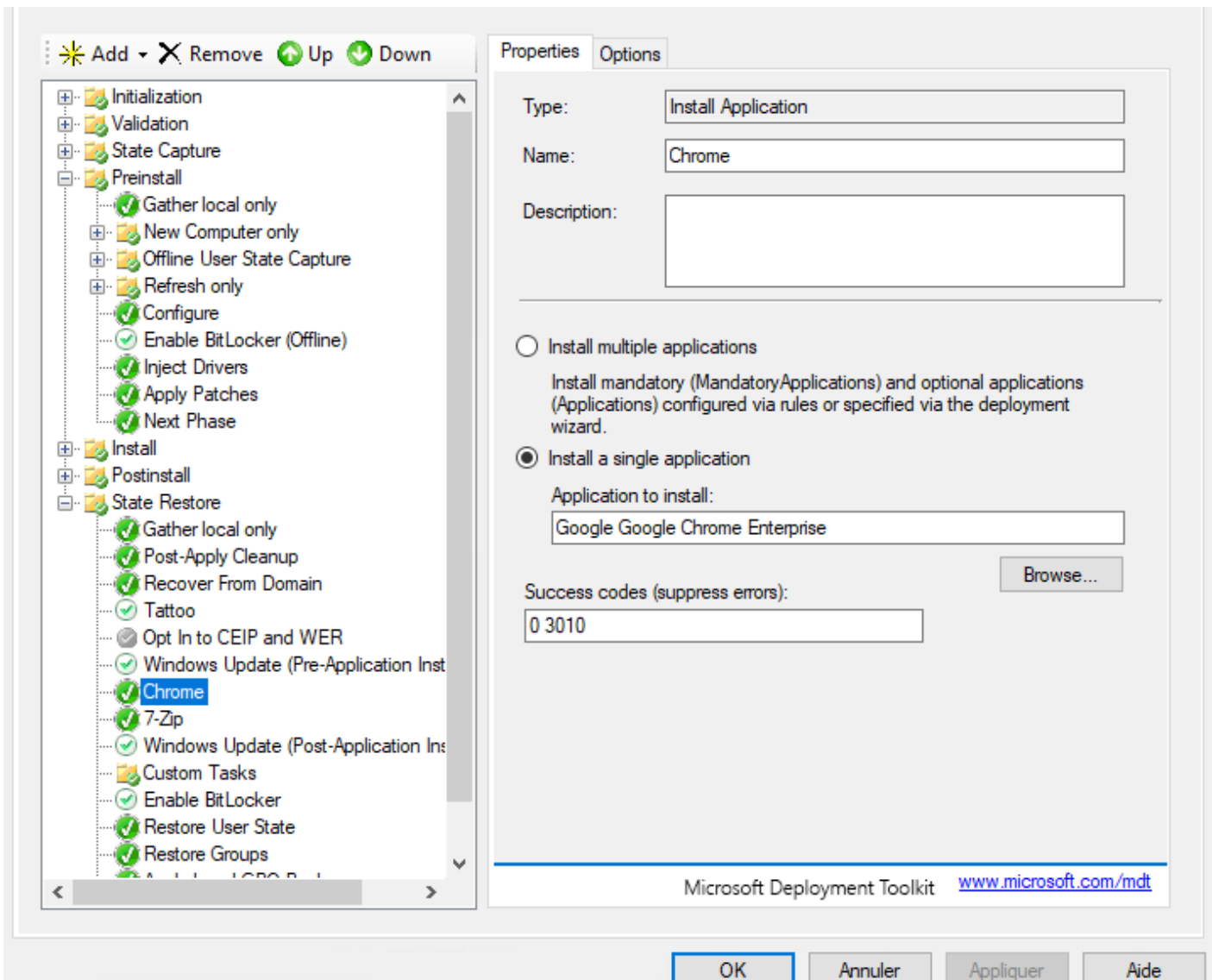
On active ces deux tâches.



On clique sur "Install Applications" et on coche la deuxième option, en renseignant l'application.



On peut ensuite copier coller pour ajouter autant d'applications que l'on veut (on les renomme).



En laissant par défaut, le choix des applications se fait durant l'installation (cases à cocher).

## Sécurisation du partage pour le déploiement

### Créer un compte de service pour MDT dans l'Active Directory

Créer dans : lab.khroners.fr/LAB/Accounts/Service Accounts

Prénom :  Initiales :

Nom :

Nom complet :

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur :  
 @lab.khroners.fr

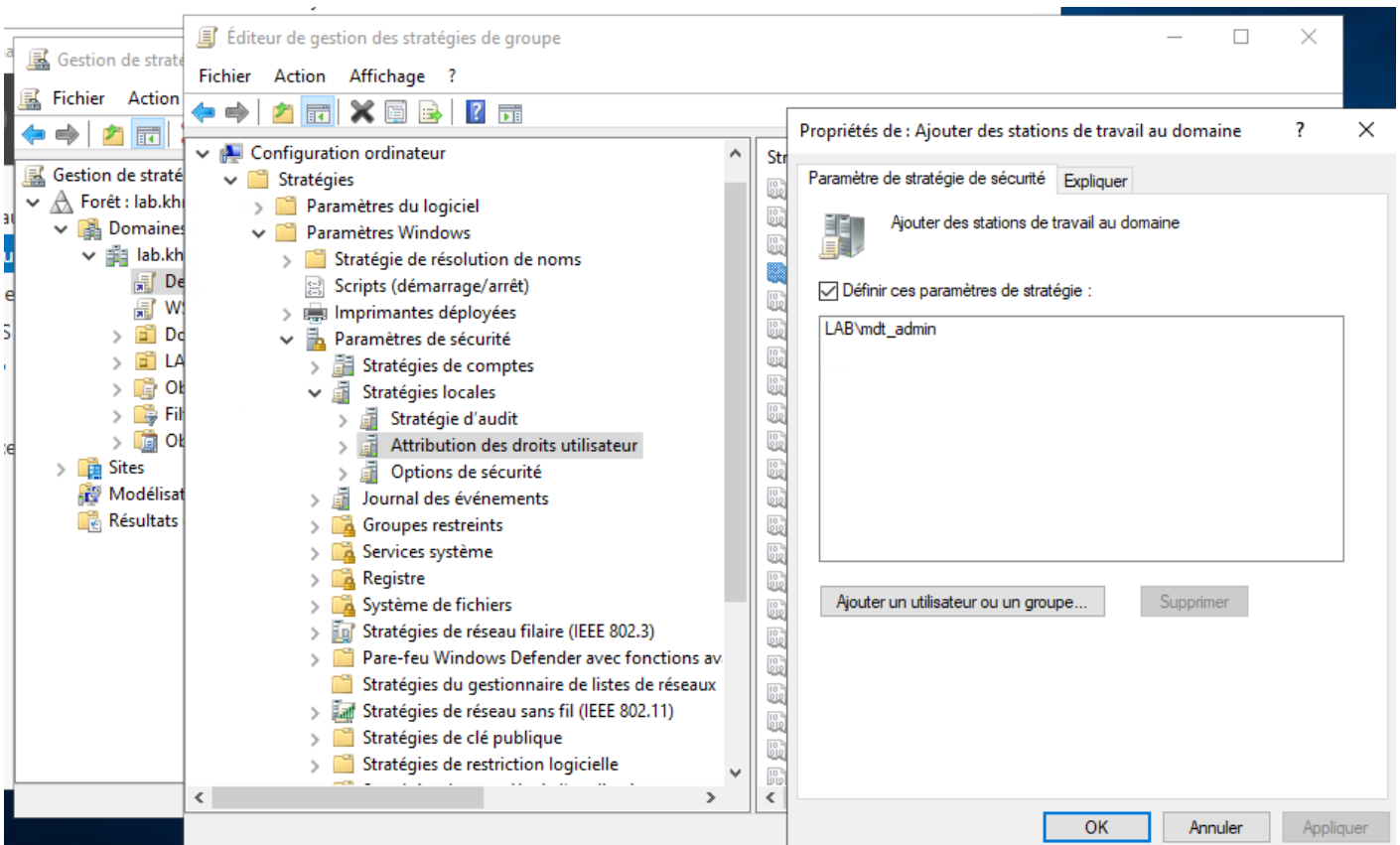
Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :

< Précédent **Suivant >** Annuler

On lui attribue un mot de passe fort.

## Permissions et partage

On lui donne la permission d'ajouter un ordinateur au domaine.



Sur le partage, on désactive l'héritage en convertissant les autorisations héritées.

# DeploymentShare\$

- Afficher tout +
- Général +
- Autorisations -**
- Paramètres +

Paramètres de sécurité avancés pour DeploymentShare

Nom : W:\DeploymentShare

Propriétaire : Administrateurs (SRV-WDS01\Administrateurs) Modifier

Autorisations Partage Audit Accès

Pour obtenir des informations supplémentaires, double-cliquez sur une entrée et cliquez sur Modifier (si disponible).

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (SRV-WDS01\...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Administrateurs (SRV-WDS01\...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et les fichiers...
Auto...	Utilisateurs (SRV-WDS01\Utilis...	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Utilisateurs (SRV-WDS01\Utilis...	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...

Ajouter Supprimer Afficher

**Désactiver l'héritage**

Remplacer toutes les entrées d'autorisation des objets enfants par des entrées d'autorisation pouvant être héritées de cet objet

OK Annuler Appliquer

**Bloquer l'héritage**

**Que voulez-vous faire des autorisations héritées actuelles ?**

Vous allez bloquer l'héritage pour cet objet, ce qui signifie que les autorisations héritées de l'objet parent ne s'appliqueront plus à cet objet.

→ Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet.

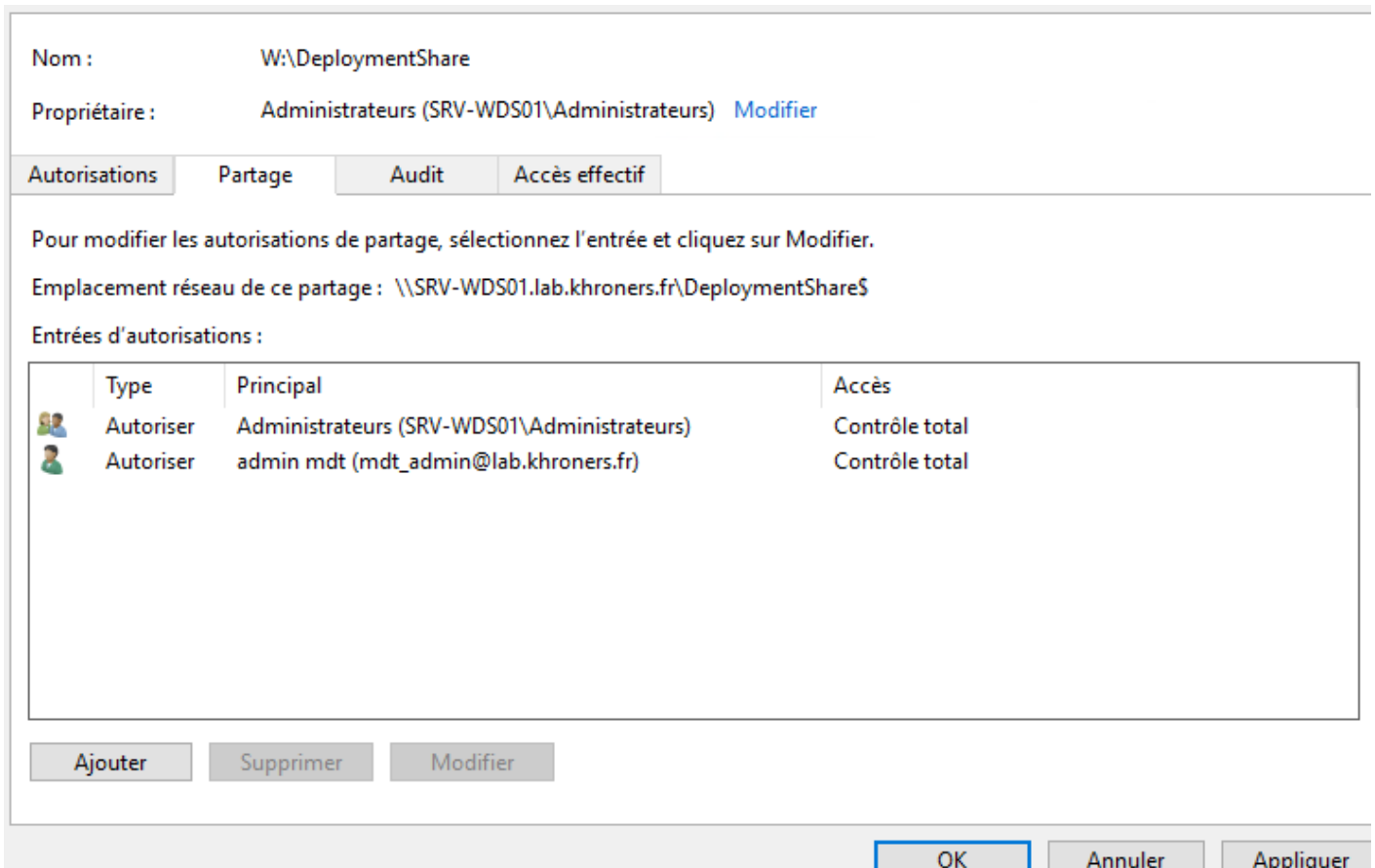
→ Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet.

Autorisations Partage Audit **Accès effectif**

Pour obtenir des informations supplémentaires, double-cliquez sur une entrée d'autorisation. Pour modifier une entrée d'autorisation, sélectionnez l'entrée et cliquez sur Modifier (si disponible).

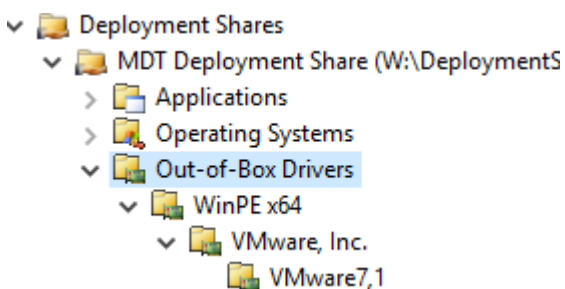
Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Administrateurs (SRV-WDS01\...	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Système	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	Aucun	Les sous-dossiers et les fichiers...
Auto...	admin mdt (mdt_admin@lab....	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et...



## Ajouter un pilote dès le démarrage PXE

On créer les dossiers.



Ici, VMware, Inc. correspond au manufacturer (requête WMI, %Make%) et VMware7,1 au modèle (requête WMI, %Model%).

On clique droit sur "Network" (nom défini selon le pilote, ici on ajoute un pilote réseau) et on importe.



## Specify Directory

### Specify Directory

Summary

Progress

Confirmation

The specified folder and all subfolders will be scanned looking for drivers. Each directory containing a driver (found by looking for INF files) will be added.

Driver source directory:

C:\VMwareDrivers\VMware\VMware Tools\VMware\Drivers\vmxnet3\Win8

Browse...

Import drivers even if they are duplicates of an existing driver.

Name

VMware, Inc. Net vmxnet3.inf 1.8.16.0

Manufacturer

VMware, Inc.

On crée un profil de sélection. (nommé WinPE x64)

General Settings

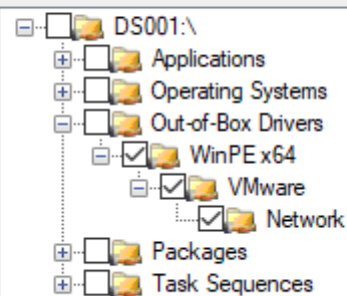
Folders

Summary

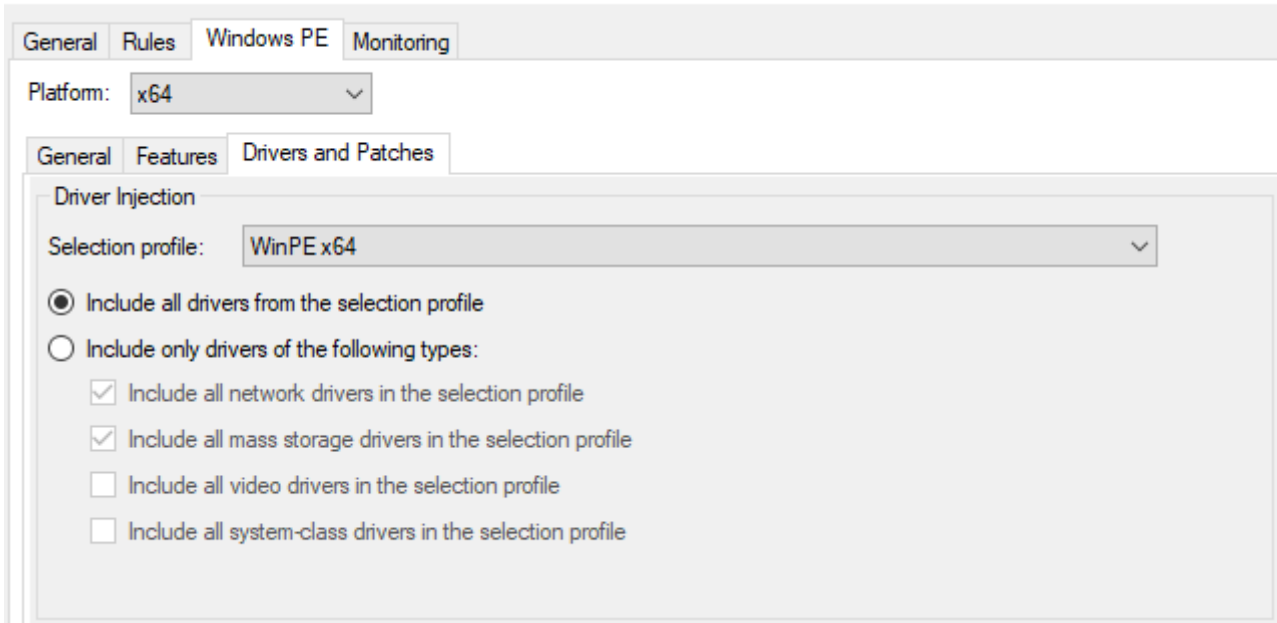
Progress

Confirmation

Select the folders that should be included in this selection profile.



Ensuite, clic droit sur le partage de déploiement, propriétés, puis on vérifie :



## Ajouter les pilotes VMware Tools

Il suffit de créer une application comme pour 7zip ou Chrome. Il faut créer un dossier VMware Tools, y copier le contenu de l'iso à l'intérieur, puis créer l'application et choisir le dossier en source.

Pour la ligne de commandes :

```
setup64.exe /S /v /qn REBOOT=R
```

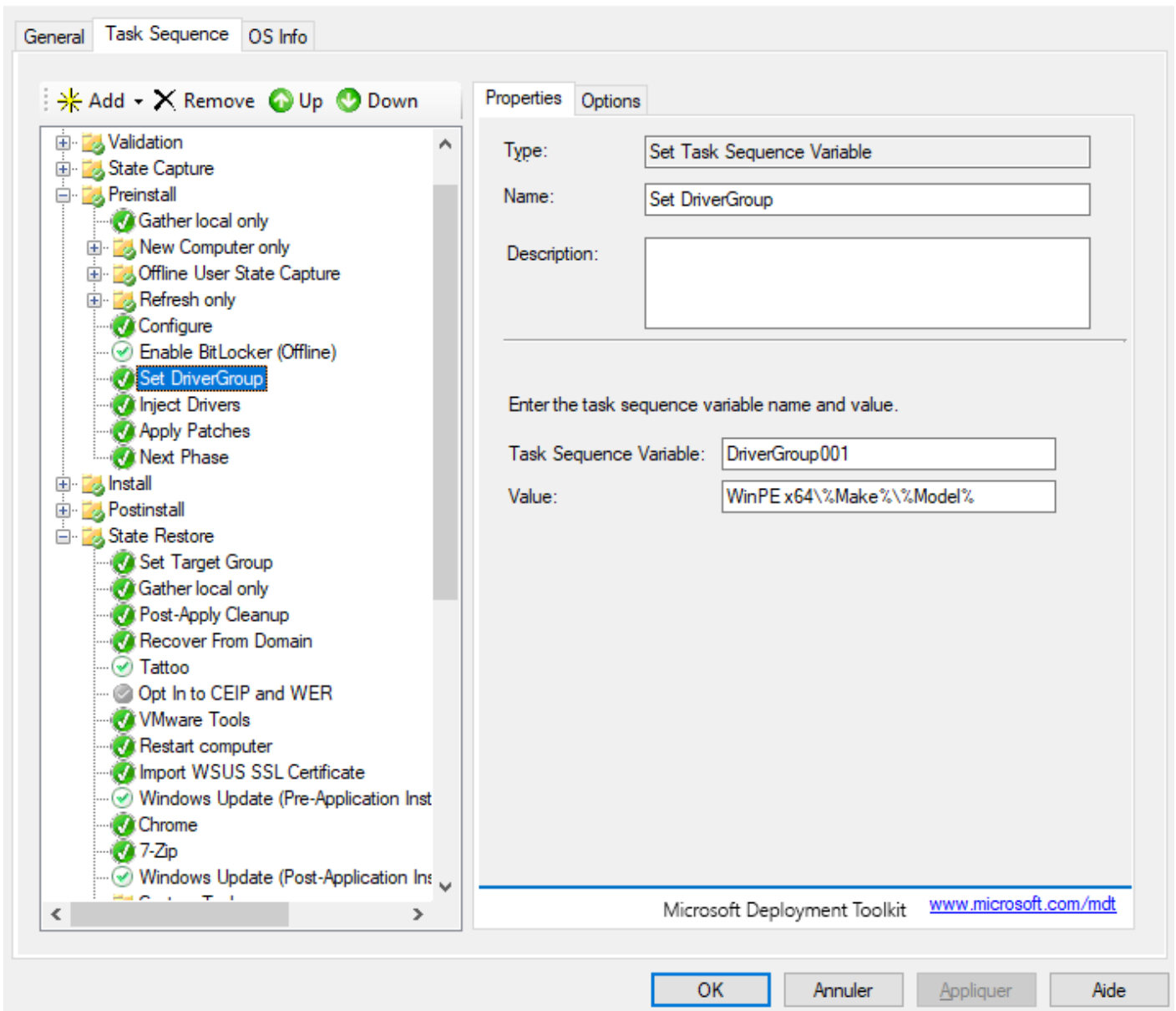
On rajoute une tâche après l'installation de VMware Tools : Restart Computer.

## Ajouter d'autres pilotes

Pour installer d'autres pilotes, il est recommandé de créer des sous dossiers dans Windows 10 x64.

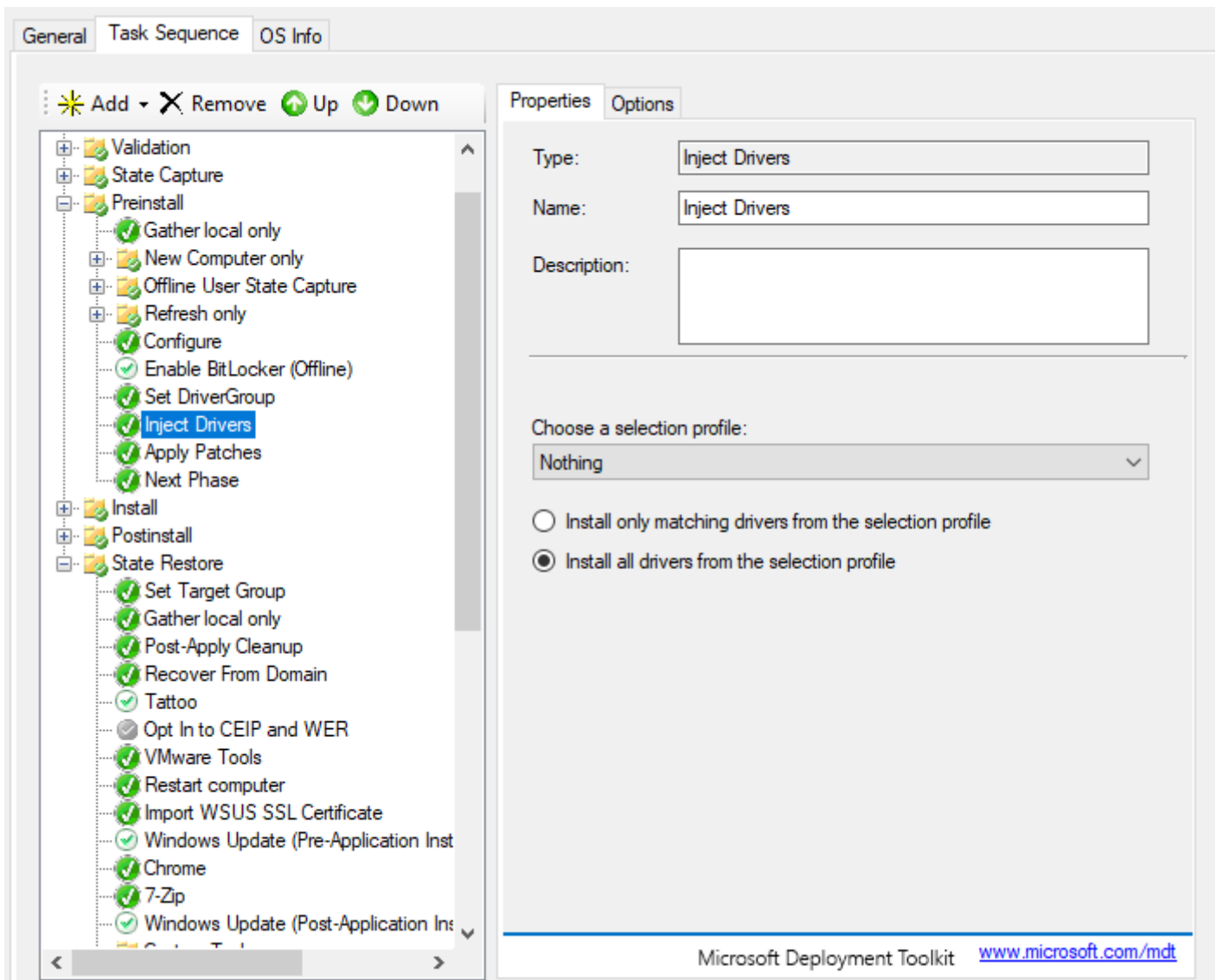
On crée d'abord un dossier pour la marque, et ensuite le modèle.

On ajoute ensuite un tâche qui va affecter une valeur à une variable. Cette valeur est "DriverGroup001".



%Make% correspond au fabricant (marque, comme Dell, HP, VMware, Lenovo, etc...  
%Model% correspond au modèle.

On définit le profil de sélection pour "Nothing" dans Inject Drivers.



## Exemple pour chaque fichier .ini

Bootstrap.ini :

```
[Settings]
Priority=Default

[Default]
DeployRoot=\\SRV-WDS01\DeploymentShare$
UserDomain=lab.khroners.fr
UserID=mdt_admin
UserPassword=mdt_admin-password
SkipBDDWelcome=YES
```

## Customsettings.ini :

```
[Settings]
Priority=Init, Model, Default, SetOSD
Properties=OSDPrefix, ComputerSerialNumber, TargetGroup

[Init]
ComputerSerialNumber=#Right(Replace(Replace(oEnvironment.Item("SerialNumber")," ",""),"-",""),6)#

[Default]
OSInstall=Y

; Computer Details
SkipComputerName=YES
SkipDomainMembership=YES
JoinDomain=lab.khroners.fr
DomainAdmin=mdt_admin
DomainAdminDomain=lab.khroners.fr
DomainAdminPassword=mdt_admin-password
MachineObjectOU=OU=Workstations,OU=Computers,OU=LAB,DC=lab,DC=khroners,DC=fr

; Skip Task Sequence
SkipTaskSequence=YES
TaskSequenceID=W10-20H2-X64

; User Data
SkipUserData=YES

; Computer Backup
SkipComputerBackup=YES

; Product Key
SkipProductKey=YES

; Language Packs
SkipPackageDisplay=YES

; Locale and Time
SkipLocaleSelection=YES
```

```
SkipTimeZone=YES
KeyboardLocale=040c: 0000040c
KeyboardLocalePE=040c: 0000040c
UserLocale=fr-FR
UILanguage=fr-FR
TimeZoneName=Romance Standard Time

; Roles and Features
SkipRoles=YES

; Applications
SkipApplications=NO

; Administrator Password
SkipAdminPassword=YES
AdminPassword=local-admin-password

; Local Administrators
SkipAdminAccounts=YES

; Capture Image
SkipCapture=YES

; Bitlocker
SkipBitLocker=YES

; Ready to begin
SkipSummary=YES

; Operating system deployment completed successfully
SkipFinalSummary=YES

FinishAction=SHUTDOWN
WSUServer=https://srv-wsus01.lab.khroners.fr:8531
SLShare=\\SRV-WDS01\DeploymentShare$\Logs
EventService=http://SRV-WDS01:9800
OSDComputerName=%OSDPrefix%- %ComputerSerialNumber%

[VMware7,1]
```

# Déploiement MDT avec WSUS SSL

Suite à mon guide pour le WSUS en SSL, il faut avoir le certificat sur le poste pour rechercher des mises à jour. Pour cela, on le fait habituellement en GPO. Cependant, ces stratégies ne sont pas appliquées durant le déploiement. On va donc les importer.

Pour cela, il faut créer un dossier sur le serveur MDT (pas dans le partage), avec le certificat (en .cer) et un fichier de commandes .cmd. Je vais créer ce dossier dans W:\Logiciels\.

The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar set to 'Ce PC > WDS (W:) > Logiciels > WSUS SSL'. The search bar contains 'Rechercher dans : WSUS SSL'. The main area displays a table of files:

Nom	Modifié le	Type	Taille
cert	30/05/2021 03:52	Certificat de sécur...	1 Ko
Import-Certificates	03/06/2021 01:25	Script de comman...	1 Ko

Le contenu du fichier Import-Certificates :

```
certutil -addstore -f "Root" "cert.t.cer"
certutil -addstore -f "TrustedPublisher" "cert.t.cer"
```

On ajoute ensuite ce dossier en créant une application comme pour Google Chrome & 7Zip. En source, on choisit le dossier.



## Application Type

### Application Type

Details  
Source  
Destination  
Command Details  
Summary  
Progress  
Confirmation

Specify the type of application to add.

- Application with source files  
Copy the source files for this application to the deployment share, which will be used for installing the application.
- Application without source files or elsewhere on the network.  
Either no source files are required for this application, or the application exists at a separate UNC path (e.g. a DFS share).
- Application bundle.  
Create a new application bundle. There is no installation command associated with this application. Instead, only the dependencies of this application will be installed. These dependencies can be configured after the item has been added.



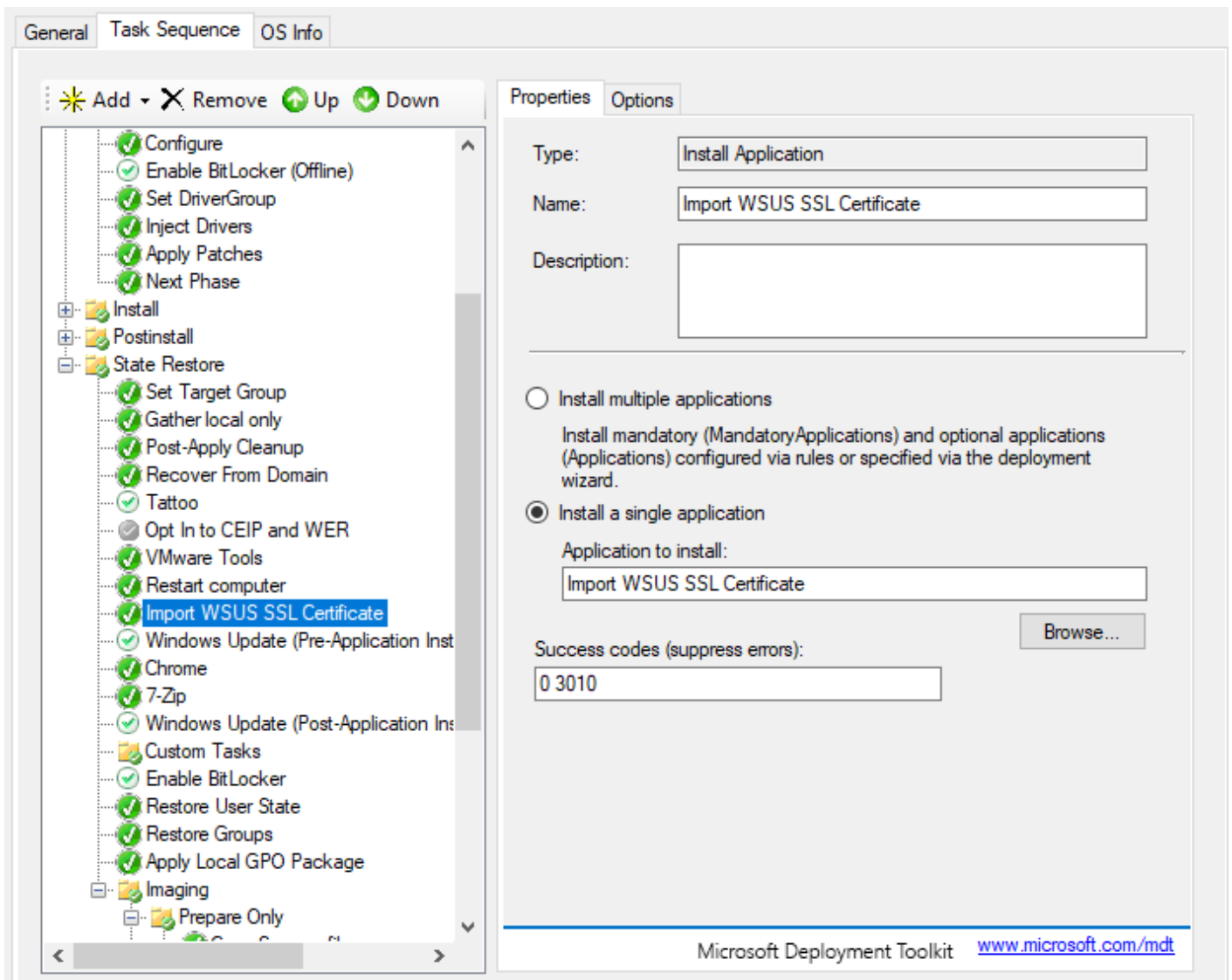
## Details

Application Type	Specify the details for this application.
<b>Details</b>	
Source	Publisher: (Optional) <input type="text"/>
Destination	
Command Details	Application Name: <input type="text" value="Import WSUS SSL Certificate"/>
Summary	
Progress	Version: (Optional) <input type="text"/>
Confirmation	Language: (Optional) <input type="text"/>

Pour la commande, on rentre le nom du fichier, c'est à dire : Import-Certificates.cmd

On ajoute ensuite une tâche dans la Task Sequence. (Pour cela, je copie colle "Chrome" par exemple, et on modifie le nom et l'application à installer)

Faites en sorte de l'installer avant la tâche Windows Update. Dans mon cas, après VMware Tools.

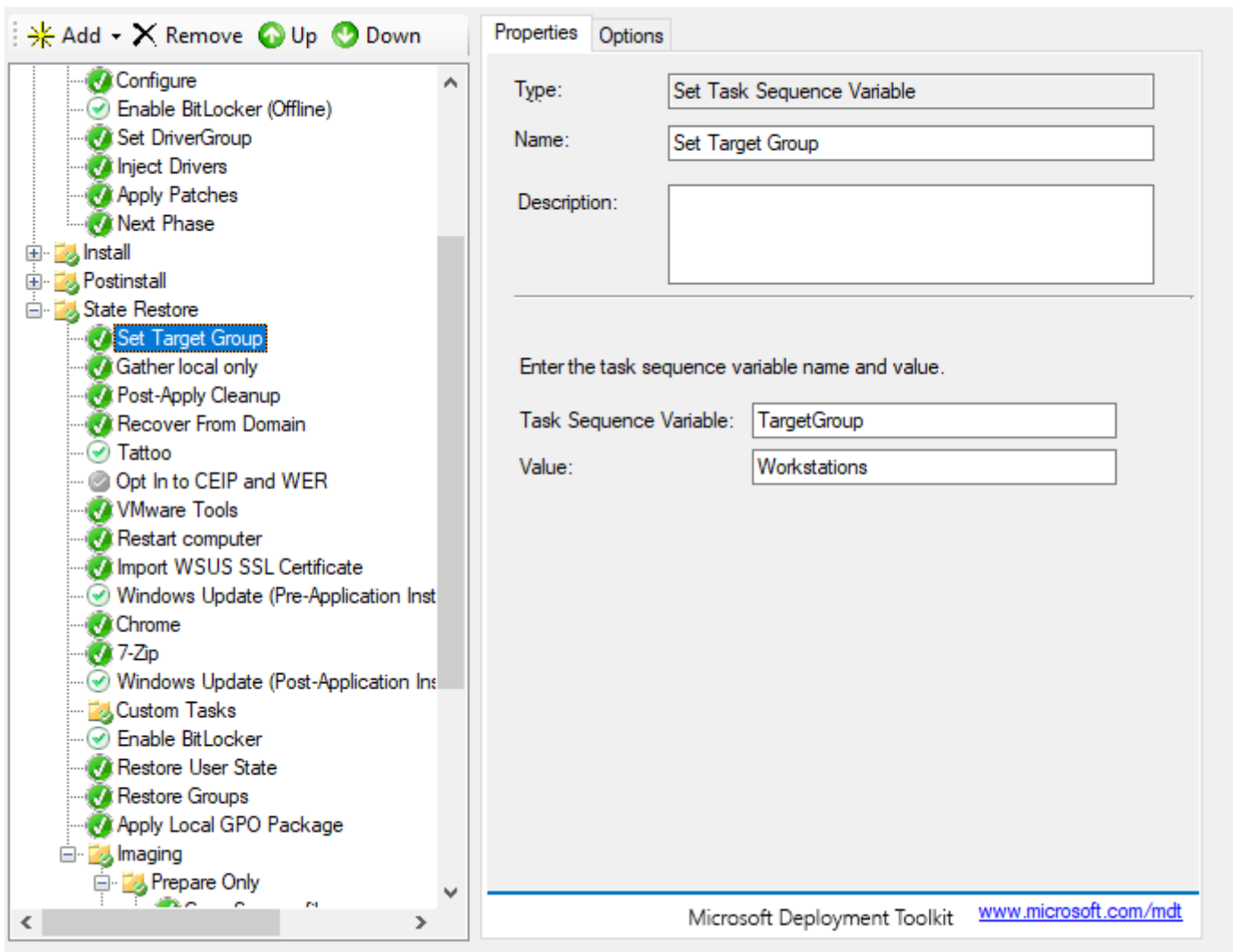


On modifie également la ligne dans le fichier customsettings.ini pour ajouter le https et le port.

**Attention :** Il faut mettre le FQDN.

## Ciblage côté client pour WSUS

Pour activer le ciblage pour le WSUS, on rajoute une tâche.



## Activation du monitoring (supervision)

Dans les propriétés du partage de déploiement, on active le monitoring dans l'onglet "monitoring".

En se rendant sur cette URL, on devrait arriver sur la page.

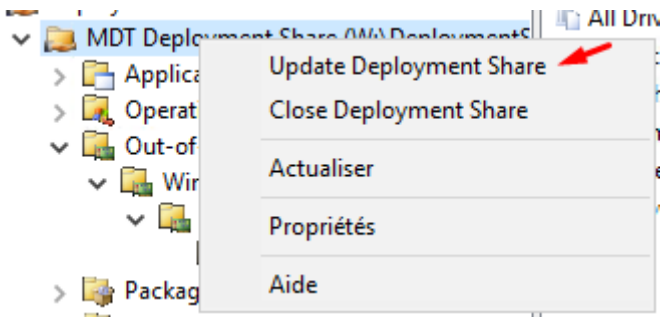
`http://localhost:9800/MDTMonitorEvent/`

On ajoute ensuite dans le fichier customsettings.ini la ligne :

```
EventService=http://SRV-WDS01:9800
```

## Génération de l'image

On clique droit sur le partage de déploiement et "Update..."

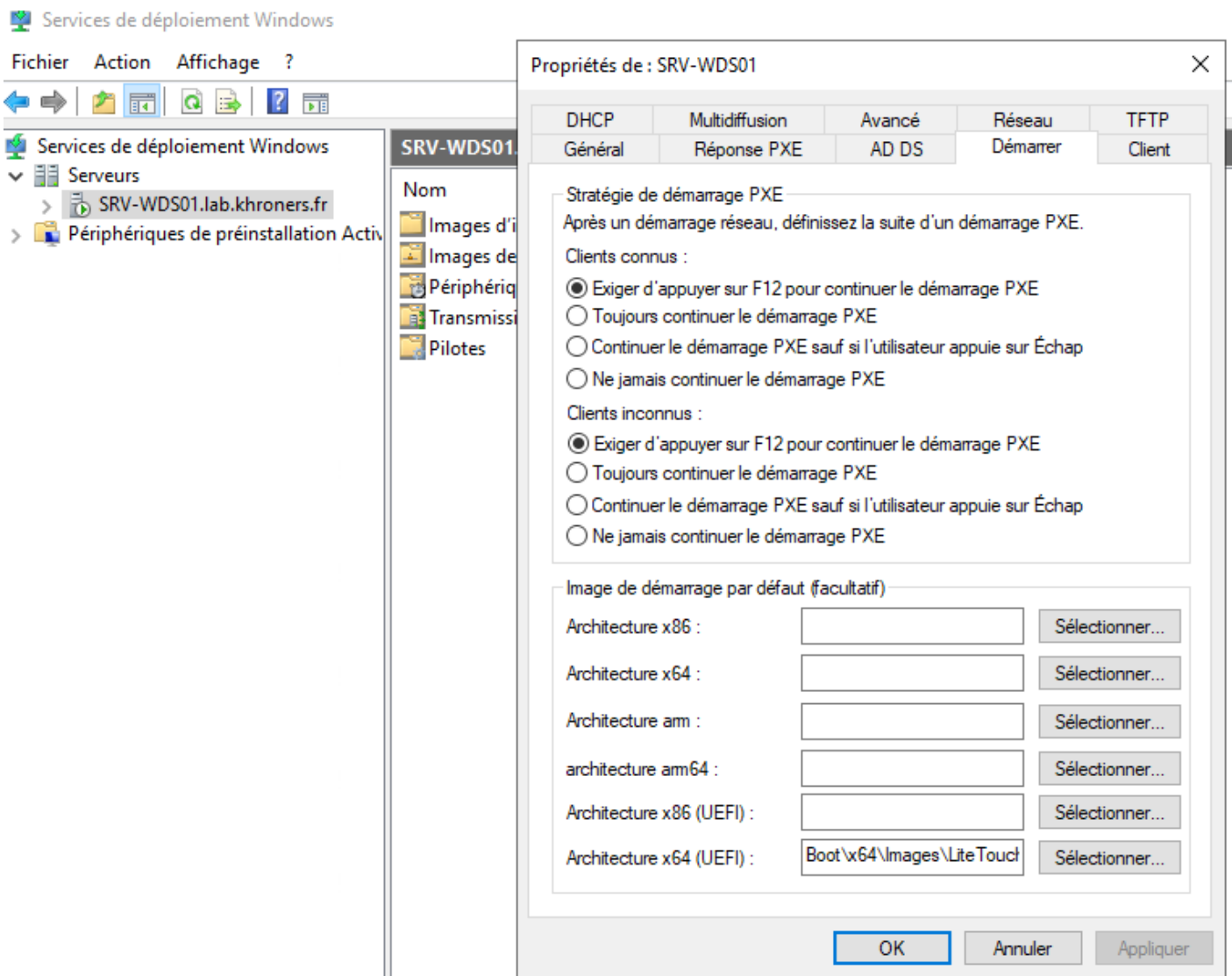


<b>Options</b>	When updating the deployment share, the latest tools will be copied to the deployment share. If any changes have been made to the boot image settings or to the content that needs to be included in the boot image, those updates will also be made.
Summary	If necessary, you can choose to completely regenerate the boot images, or to compress the existing boot images to reduce the size of the images if they have grown due to previous updates.
Progress	<input type="radio"/> Optimize the boot image updating process.
Confirmation	<input type="checkbox"/> Compress the boot image contents to recover space used by removed or modified content.
	<input checked="" type="radio"/> Completely regenerate the boot images.

## Ajout de l'image dans WDS

On ajoute l'image LiteTouchPE\_x64.wim situé sur le partage dans le dossier boot dans Images de démarrage.

Dans les propriétés, on rajoute l'image.



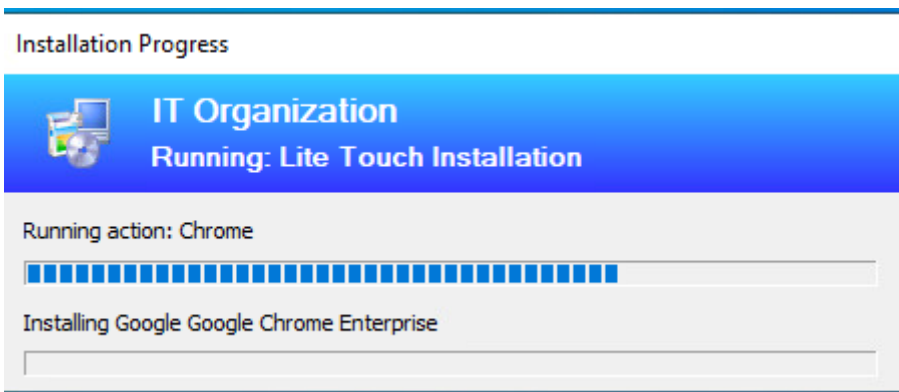
On clique droit sur le serveur, toutes les tâches puis redémarrer.

## Tests



On pourra automatiser le choix de la séquence de tâches en ajoutant SkipTaskSequence=YES et TaskSequenceId='ID\_de\_notre\_sequence\_de\_taches' (dans mon cas, W10-20H2-X64).

Une fois l'installation faite :



Les applications rajoutées précédemment s'installent.

Déploiement inter-sites

Il est possible de répliquer un MDT sur différents sites.

Pour cela, il sera nécessaire de procéder à une réplication DFS ainsi que de modifier le fichier ini (customsettings).

---

Revision #17

Created 6 May 2021 15:08:44 by Khroners

Updated 1 November 2022 11:00:58 by Khroners