

# Installation et configuration de Windows Deployment Service (v3.1)

Tutorial conçu et rédigé par Michel de CREVOISIER



SOURCES

MDT et multicast :

<u>http://blogs.technet.com/b/guillaumed/archive/2008/01/06/2715942.aspx</u>

Entrées du registre de WDS :

• <a href="http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc733103%28WS.10%29.aspx#BKMK\_41">http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc733103%28WS.10%29.aspx#BKMK\_41</a>

« Trucs et astuces » de WDS :

<u>http://www.revuedugeek.com/category/WDS.aspx</u>

Modification du magasin BCD :

• <u>http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731245%28WS.10%29.aspx</u>

Intégration des drivers :

• <u>http://sharepointgeorge.com/2009/windows-deployment-services-waik-windows-7-part-4/</u>



SO	URC	CES 1
INI	DEX	
Pré	éam	ibule
1.	W	Vindows Deployment Services
2.	In	nstallation du rôle WDS
3.	C	onfiguration du rôle WDS
	3.1	Console 6
	3.2	Options du serveur
	3.3	Autorisation du serveur dans Active Directory13
	3.4	Activation du menu de sélection de serveur WDS17
	3.5	Message d'information
4.	С	onfiguration du serveur DHCP
5.	A	jout d'image de démarrage
6.	Aj	jout d'une image système
7.	Ca	apture d'image
-	7.1	Création d'une image de capture 22
-	7.2	Sysprep du système23
-	7.3	Capture d'une image
-	7.4	Ajout d'un fichier de réponse
-	7.5	Ajout de drivers
8.	С	réation d'une session multicast
9.	Er	rreurs
9	9.1	Droits sur UO
10		Outils
	10.1	L WinBuilder
Со	nclu	Jsion

.

# Préambule

Windows Deployment Services a été introduit avec Windows Server 2008 afin de remplacer le « vieillissant » RIS. WDS fournit un système de déploiement automatisé afin de distribuer des images systèmes via le réseau. Grâce à lui vous serez en mesure de déployer rapidement un parc informatique

Sachez que *WDS* se base sur de nombreux services Windows. Aussi il convient de maitriser les services Windows tels qu'Active Directory et DHCP.

#### \*\*\*\*\*\*

Avant de commencer, vous devez disposer d'une version de Windows Server 2008 R2 SP1 **Standard/Entreprise** téléchargeable depuis le <u>site</u> de Microsoft. Attention, mes serveurs et logiciels seront <u>installés en anglais</u>. Je vous recommande donc d'opter pour cette langue lors de votre téléchargement ou bien de télécharger le pack multilingue en anglais <u>ici</u> pour ne pas perdre le fil...

Pour ce tuto, j'utiliserai 3 serveurs membres du même domaine :

- SRV-AD: serveur Active Directory et DNS (installation non détaillée)
- SRV-DHCP: serveur DHCP (installation non détaillée)
- **SRV-WDS** : serveur WDS (installation détaillée)

Vous trouverez d'autres tuto en relation avec ce sujet sur mon blog :

- Installation et configuration du serveur WDS (<u>source</u>)
- Déploiement automatisé de Windows 7 via le WAIK (source)
- Analyse du fonctionnement de WDS (<u>source</u>)



# 1. Windows Deployment Services

WDS est le nouveau système de déploiement apparu avec Windows Server 2008. Il est le remplaçant du fameux RIS (Remote Install Services).

Ses principales nouveautés sont :

- Présence d'une interface graphique
- Déploiement en masse via la création de sessions multicast (comme Ghost Cast Server)
- Déploiement automatisé via l'utilisation d'un fichier « unattented.xml »
- Support natif de Windows Vista, Seven, Server 2008 et Server 2008 R2
- Support de l'EFI
- Possibilité de le coupler avec SCCM et MDT
- Disparation du périphérique d'amorçage (disquette ou CD) au profit du démarrage réseau

# 2. Installation du rôle WDS

- Pour installer ce rôle, cliquez sur le l'icône Server Manager
- Add roles (à droite)
- Sélectionnez Windows Deployment Services
- Vérifiez que les deux services sont bien cochés :

Select Role Servi	ces		
Before You Begin Server Roles WDS Role Services Confirmation Progress Results	Select the role services to install for Windows Deployment Services:	Description: <u>Transport Server</u> provides a subset of the functionality of Windows Deployment Services. It contains only the core networking parts, which you can use to transmit data using multicasting on a stand-alone server. You should use this role service if you want to transmit data using multicasting, but do not want to incorporate all of Windows Deployment Services.	

Add Roles Wizard		×
Confirm Installat	ion Selections	
Before You Begin Server Roles WDS Role Services Confirmation	To install the following roles, role services, or features, click Install.	
Progress Results	Deployment Server Transport Server	
	Print, e-mail, or save this information           Previous       Next >       Install       Cancel	



# 3. Configuration du rôle WDS

#### 3.1 Console

La console WDS contient cinq « modules » :



- Install images : contient les images des systèmes d'exploitation à déployer (point <u>6</u>)
- Boot images : contient les images WinPE permettant d'amorcer le système depuis le réseau (point 5)
- Pending devices : liste des clients en attente de validation
- Multicast transmissions : permet de créer des sessions multicast afin de déployer un grand nombre de clients simultanément (point9)
- Drivers : permet d'ajouter des pilotes afin de les incorporer dans les images à déployer (point 8)

#### 3.2 Options du serveur

Pour accéder aux options du serveur WDS :

- Ouvrez la console WDS > Servers
- Clic droit sur votre serveur > Properties

#### 3.2.1 PXE

PXE response policy :

PXE Response Policy Define which client computers this server will respond to. Known clients are clients that you have prestaged in Active Directory Domain Services (AD DS).

- C Do not respond to any client computers
- C Respond only to known client computers
- Respond to all client computers (known and unknown)
  - Require administrator approval for unknown computers. When you select this option, you must approve the computers using the Pending Devices node in the snap-in. In addition, a computer account will be created in AD DS for the unknown client.
- Do not respond to any client computers : votre serveur ne répondra à aucune demande client

• **Respond only to known client computers** : votre serveur répondra uniquement aux clients connus. Pour créer un client « connu », vous devez créer un objet de type « *computer* » dans votre *Active Directory* et indiquer son *GUID* (cf. image ci-dessous)

If you are creating a computer account for a managed computer, select the check box below, and then type the computer's complete GUID. The GUID may be found in the system BIOS or posted on the computer case.	
This is a managed computer	
Computer's unique ID (GUID/UUID):	

- Respond to all client computers : votre serveur répondra à toutes les demandes client
  - *Require administrator approval [...]*: si cette case est cochée, vous devrez approuver manuellement les demandes client depuis le menu Pending Devices (cf. image cidessous). Par la même occasion, vous pourrez même définir le nom de la machine :

Pending Devices 1 Pending Device(s)					
Request ID	GUID / UUID	MAC Address	Architecture	Machine OU	
<b>l</b> a <mark>2</mark>	564DEC1B351F986C87E7C6CA94474DAE	00000000000000000000000000000000000000	x64	Approve Name and Approve Reject	
-			-	_	

#### PXE response delay :

PXE Response Delay Adjust how quickly this server responds to clients.	b.
Delay in seconds: 0	L
	8

 Augmentez le temps de réponse dans le cas où vous disposeriez de plusieurs serveurs PXE. Vous pouvez également activer le menu de sélection de serveur WDS en suivant la procédure du point <u>3.4</u>.

#### 3.2.2 ADDS (Active Directory Domain Services)

#### Client naming policy :

Client Na Define F are clier Service	ming Policy now unknown client computers will be named. Unknown clients nts that you have not prestaged in Active Directory Domain s (AD DS).	vn clients main
Format:	%61Username%#	J

• Dans cet aparté, vous pouvez définir le nom des clients. Plus d'informations sur les formats possibles <u>ici</u>

→ Attention, le nom indiqué dans ce formulaire sera écrasé par celui indiqué dans le menu Pending devices si vous avez choisi l'option Name and approve

#### Computer Account Location :

Computer Account Location Create computer accounts in the following location:		
Same domain as the Windows Deployment Services server.		
Same domain as the user performing the installation.		
C Same organizational unit as the user performing the installation.		
The following location:		
WDS-waiting Browse		

Il est conseillé de placer les ordinateurs installés via WDS dans une UO temporaire. Ensuite, une fois l'installation terminée, vous n'aurez plus qu'à déplacer l'objet dans l'UO lui correspondant (ex : secrétariat, comptabilité,...). Cela vous évitera d'avoir des ordinateurs inconnus se « promenant » dans votre AD. Pour cet aparté, plusieurs solutions sont possibles :

- Same domaine as the WDS Server : les objets sont créés dans le même domaine que le serveur WDS
- Same domain as the user performing the installation : les objets sont créés dans le même domaine que l'utilisateur réalisant l'installation du poste
- Same organizational unit as the user performing the installation : les objets sont créés dans la même OU que l'utilisateur réalisant l'installation du poste
- The following destination : les objets sont créés dans l'OU indiquée via le menu Browse. Il convient d'utiliser une OU dédiée à WDS

#### 3.2.3 Boot

#### PXE boot policy :

-PXE Boot Policy After a network boot is initiated, define when a PXE boot will continue.	
Known clients:	
<ul> <li><u>R</u>equire the user to press the F12 key to continue the PXE boot</li> <li><u>Always continue the PXE boot</u></li> <li><u>C</u>ontinue the PXE boot unless the user presses the ESC key</li> </ul>	
Unknown clients:      Require the user to press the <u>F</u> 12 key to continue the PXE boot     Always continue the PXE boot     Continue the <u>P</u> XE boot unless the user presses the ESC key	

Require the user to press F12 : après avoir appuyé une première fois sur <u>F12</u> pour démarrer via le réseau, vous devrez appuyer une deuxième dois sur <u>F12</u> pour continuer l'installation ou sur <u>F11</u> pour choisir le serveur PXE (si l'option a été activée). Cette option ne convient pas pour un déploiement massif de postes

Network boot from VMware VMXNET3 Copyright (C) 2003-2008 VMware, Inc. Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation CLIENT MAC ADDR: 00 50 56 11 11 11 GUID: 564D2BC5-30F2-D8EF-EA44-902E8F679E51 CLIENT IP: 192.168.0.81 MASK: 255.255.255.0 DHCP IP: 192.168.0.176 GATEWAY IP: 192.168.0.1 Downloaded WDSNBP... Press F12 for network service boot, F11 for server selection.

• Always continue the PXE boot : après avoir appuyé sur <u>F12</u> pour démarrer via le réseau, l'installation continuera et l'image de boot indiquée dans l'aparté **Default boot image** sera automatiquement téléchargée. Cette option est vivement recommandée pour un déploiement massif de postes. Cela dit, vous ne pourrez pas choisir le serveur PXE.

Network boot from VMware VMXNET3 Copyright (C) 2003-2008 VMware, Inc. Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 67 9E 51 GUID: 564D2BC5-30F2-D8EF-EA44-902E8F679E51 CLIENT IP: 192.168.0.19 MASK: 255.255.255.0 DHCP IP: 192.168.0.1 GATEWAY IP: 192.168.0.1

Downloaded WDSNBP...

Architecture: x64 Contacting Server: 192.168.0.175. TFTP Download: boot\x64\pxeboot.n12

 Continue the PXE boot unless the user presses the ESC key : après avoir appuyé sur <u>F12</u> pour démarrer via le réseau, l'installation continuera à moins que vous n'appuyiez sur la touche ESC. Cette option est identique à la précédente sauf qu'elle permet en plus de choisir le serveur PXE via la touche <u>F11</u>

```
Network boot from VMware VMXNET3
Copyright (C) 2003-2008 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation
CLIENT MAC ADDR: 00 50 56 11 11 11 GUID: 564D2BC5-30F2-D8EF-EA44-902E8F679E51
CLIENT IP: 192.168.0.81 MASK: 255.255.0 DHCP IP: 192.168.0.176
GATEWAY IP: 192.168.0.1
Downloaded WDSNBP...
Press any key to cancel network boot service, F11 for server selection.
```

Default boot image :

Default boot image (optional)				
x86 arc <u>h</u> itecture:	Boot\x86\images\boot x86.wim	<u>S</u> elect		
ia64 architecture:		S <u>e</u> lect		
x64 architect <u>u</u> re:	Boot\x64\images\boot.wim	Select		

Cette option permet de sélectionner une image de boot *WinPE* par défaut selon le type d'architecture. De cette façon si votre client est de type *x64*, l'image présélectionnée par défaut sera celle indiquée dans l'option **x64** architecture.

Windows Boot Manager (Server IP: 172.016.000.175)	
Choose an operating system to start:	
(Use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.)	
Système x86	
Système x64	>

#### 3.2.4 Client

#### Unattend file :

Unattend file When you enable this option, the UI screens on the clie are processed using the settings in the Windows Deplo client unattend file that you specify here.	ent computer yment Services
Enable unattended installation	
<u>x</u> 86 architecture:	Browse
ja64 architecture:	Browse
x64 ar <u>c</u> hitecture:	Br <u>o</u> wse

Si vous souhaitez indiquer un fichier de réponse « *WDSunattend.xml* » pour le fichier *WinPE* (création de partitions, paramètres de langue, etc...), cochez la case et indiquez l'emplacement du fichier selon le type d'architecture.

#### Joining a domain

Joining a L	omain t join the client to a domain af	ter an installation.	

• Si vous ne souhaitez pas que vos clients soient intégrés dans votre domaine, décochez cette case

Client logging :

Enable client	logging
Logging Level:	Log error, warning and informational messages 🗾

 Cochez cette case pour activer et définir le niveau d'enregistrement des messages dans vos logs

#### 3.2.5 DHCP

If Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is running on this server, check both of the following check boxes and use DHCP tools to add Option 60 to all DHCP scopes.
If a non-Microsoft DHCP server is running on this server, then check the first box and manually configure DHCP option 60.
If DHCP is installed on a server that is located in a different subnet, click the link below for more information.
Do not listen on port 67
Configure DHCP option 60 to indicate that this server is also a PXE server.

- Si votre DHCP est situé sur un serveur différent et que vous souhaitez transmettre les options 66 et 67 par le DHCP du serveur WDS, décochez ces deux cases
- Si votre DHCP est situé sur un serveur différent et que vous souhaitez transmettre les options
   66 et 67 par ce dernier, cochez la première case. Ceci désactivera le DHCP du serveur WDS.
   Rendez-vous ensuite au point 4 pour configurer ces options
- Si votre DHCP se trouve sur le même serveur que le serveur WDS, cochez ces 2 cases. *WDS* se chargera alors de configurer automatiquement les options du DHCP

Attention, ne pas confondre le port 67 (*bootpc*) pour le service DHCP avec l'option 67 du DHCP

### 3.2.6 Multicast



#### Mutlicast IP adress :

Multicast IP Address	
Use addresses from the following	ng range:
IPv4 <u>From:</u> 239.0.0.1	<u>T</u> o: 239.0.0.254
IPv6 From: FF15::1	T <u>o</u> : FF15::FF
Note: Verify that there is no ove addresses being used by other	erlap between this range and IP multicast servers on your network.

Dans le cas d'un déploiement massif de postes, il est nécessaire de créer une session multicast sur votre serveur WDS (point 9). Vous avez alors le choix entre définir un pool d'IP multicast ou pool d'IP fourni par votre DHCP.

#### Transfer settings :

– T	ransfer Settings
	Keep all multicast clients in a session at the same speed
	Separate clients into three sessions (slow, medium, fast)
	Separate clients into two sessions (slow and fast).
	C Automatically disconnect clients below this speed (in KBps): 256

Il est possible de créer plusieurs groupes de diffusion selon les performances des machines. Si vous déployez un parc homogène, la première option convient parfaitement.

#### 3.2.7 Advanced

#### Domain controller :

Domain Controller Allow Windows Deploym domain servers (recommo	ent Services to dynamically ended)	y disco <u>v</u> er valid		
○ Windows Deployment <u>S</u> ervices should use the following servers:				
Do <u>m</u> ain controller: Br <u>o</u> wse				
<u>G</u> lobal catalog:		Browse		

Si jamais vous vous trouvez dans une architecture avec plusieurs sous domaine, il est possible d'indiquer le contrôleur de domaine ainsi que le catalogue global à interroger.

#### DHCP authorization :

DHCP Authorization	-
Do not authorize this Windows Deployment Services server in DHCP	
O Authorize this Windows Deployment Services server in <u>D</u> HCP	

Par défaut, le serveur PXE de WDS n'a pas besoin d'être autorisé dans votre domaine pour répondre aux requêtes des clients. Cela-dit, vous pouvez indiquer que seuls les serveurs autorisés répondent aux requêtes, dans ce cas choisissez la deuxième option. A partir de là un mécanisme sera mis en place afin de vérifier que votre serveur WDS est bien autorisé dans votre DHCP. Sachez également que le serveur WDS doit écouter sur le port 67 pour que cette vérification fonctionne. Vous trouverez plus d'informations concernant « *DHCP authorization* » dans mon tuto intitulé « *Serveur DHCP sécurisé* » (point 2.1) disponible sur <u>Scribd</u>.

#### 3.2.8 Network

UDP Port Range Use User Datagram Protocol (UDP) ports from the following range: F <u>r</u> om: <b>64001</b> T <u>o</u> : 65000
Network Profile

#### 3.3 Autorisation du serveur dans Active Directory

Pour que WDS puisse créer des objets dans l'UO que vous lui avez attribuée au point *3.2.2*, vous devez modifier certains droits. Auquel cas, vous rencontrerez l'erreur du point <u>10.1</u>.

- Ouvrez la console Active Directory Users and Computers
- Clic droit sur l'UO accueillant les PC issus de WDS > Delegate Control
- L'assistant suivant se lance :



• Cliquez sur Add et ajoutez le serveur WDS

ers or Groups				2
Select one or more us	ers or groups to whom you	u want to delega	te control.	T T
Selected users and gr	oups:			
		Add	B	emove
		Add	B	emove
		Add	<u>B</u>	emove
		Add		emove

Choisissez ensuite l'option Create a custom task to delegate puis cliquez sur Next

<b>sks to Delegate</b> You can select common ta	sks or customize your own.		P
O Delegate the following of	common tasks:		
Create, delete, an Reset user passw Read all user info Create, delete an Modify the member Manage Group P Generate Resulta	d manage user accounts rords and force password ch mation d manage groups ership of a group olicy links nt Set of Policy (Planning)	ange at next logon	▲ 
Create a custom task to	delegate		
	< Back Next >	Cancel	Help

• Cochez ensuite les cases Computer objects et Create select objects in this folder et cliquez sur Next

Delegation of Control Wizard	×
Active Directory Object Type Indicate the scope of the task you want to delegate.	$\mathbb{R}$
Delegate control of:	
O This folder, existing objects in this folder, and creation of new objects in this folder	
Only the following objects in the folder:	
<ul> <li>application Version objects</li> <li>bootable Device objects</li> <li>certification Authority objects</li> <li>Computer objects</li> <li>Connection objects</li> <li>Contact objects</li> <li>Contact objects in this folder</li> </ul>	
< Back Next > Cancel Hel	p

• Cochez ensuite la case General et cochez dans la liste l'option Write all properties puis Next

Delegation of Control Wizard	×
Permissions Select the permissions you want to delegate.	<b>P</b>
Show these permissions: General Property-specific Creation/deletion of specific child objects	
Permissions:   Create All Child Objects  Delete All Child Objects  Read All Properties  Write All Properties  Change password Reset password	
< Back Next > Cancel	Help

#### • Next

Delegation of Control Wizard		×
~	Completing the Delegation of Control Wizard	
	You have successfully completed the Delegation of Control wizard.	
	You chose to delegate control of objects  in the following Active Directory folder:	
	The groups, users, or computers to which you have given control are:	
	They have the following permissions:	
	To close this wizard, click Finish.	
	< Back Finish Cancel Help	
		_

→ Votre serveur est dorénavant autorisé à écrire dans l'UO par défaut de WDS

#### 3.4 Activation du menu de sélection de serveur WDS

Si vous disposez de plusieurs serveurs WDS, il est possible d'activer un menu vous permettant de choisir sur quel serveur démarrer. Pour cela :

- Ouvrez la console du registre (regedit)
- Dirigez-vous vers la clef suivante :

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\services\WDSServer\Providers\WDSPXE\Providers\BINLSVC

- Passez la valeur AllowServerSelection de 0 à 1
- Redémarrez le service Windows Deployment Services Server

Attention, cette option sera visible uniquement si les options (point 3.2.3) en rouge ci-dessous sont utilisées :

PXE Boot Policy After a network boot is initiated, define when a PXE boot will continue.	1
Known clients:	
Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot	
C Always continue the PXE boot	
C Continue the PXE boot unless the user presses the ESC key	
1100	

→ Une fois cette option activée, vous n'aurez qu'à appuyer sur la touche <u>F11</u> pour accéder au menu de sélection de serveur :

Press F12 for n	etwork s	service boo	t, F11 fo	r server	selection.
Discovering PXE	Servers	\$:			
	Windows	Deployment	Services	(Server	Selection)
172.16.0.175		_	_		_

3.5 Message d'information

Il est possible de définir un message personnalisé lorsque la notification de demande en attente apparait (cf. image ci-dessous) :

Message from Administrator: Veuillez contacter le support pour continuer l'installation

Pour cela, ouvrez une console en tant qu'administrateur et exécutez la commande suivante : WDSUtil /set-server /AutoAddPolicy /Message:" Veuillez contacter le support au 02 23 43 14 34 pour valider votre demande"



# 4. Configuration du serveur DHCP

Remplissez ces informations uniquement si vous avez **désactivez** le DHCP du serveur WDS via la case à cocher **Do not listen on port 67** du point *3.2.5*.

- <u>066 Boot Server Host Name</u> : saisissez l'IP ou le nom DNS du serveur WDS
- 067 Bootfile Name : renseignez le NBP à télécharger
  - > Les NBP situés dans les répertoires x86 et x64 sont strictement identiques

🗈 066 Boot Server Host Name	Standard	192.168.0.175
📰 067 Bootfile Name	Standard	boot\x86\wdsnbp.com

**Note** : si seule l'option 66 est indiquée, le client PXE ne continuera pas son processus car il ne saura pas quel fichier télécharger auprès du serveur *TFTP*. Si seule l'option 67 est indiquée, le client PXE fera un *time-out* car il ne connaitra pas l'adresse du serveur *TFTP*.

# 5. Ajout d'image de démarrage

Une image de démarrage permet d'amorcer une machine à partir réseau. Pour ajouter une image de démarrage :

- Clic droit sur Boot Images > Add Boot Image
- Indiquez l'emplacement de l'image de boot WinPE nommé boot.wim
  - Pour en savoir plus concernant ce fichier et pour savoir où le récupérer, référez-vous au point <u>2.2</u> de mon tuto intitulé « *Analyse du fonctionnement de WDS* » disponible sur <u>Scribd</u>

Add	Image Wizard 🗙
lma	ge File
	Enter the location of the Windows image (.wim) file that contains the images to add.
	File location: Browse
	Note: The default boot and install images (Boot.wim and Install.wim) are located on the installation DVD in the \Sources folder.

• Renseignez ensuite le nom et la description de l'image de boot à ajouter :

d Image Wizard	X
age Metadata	1
Enter a name and description for the following image:	
'Microsoft Windows Setup (x64)'	
Image name:	
Microsoft Windows Setup (x64)	
Image description:	
Microsoft Windows Setup (x64)	
Image architecture:	
x64	

• Il convient d'ajouter une image de boot pour chaque type d'architecture : x64 et x86. Au final vous obtenez le rendu ci-dessous :

Boot Images 21	Boot Image(s)				
Image Name	Architecture	Status	Size	Date	OS Version
👰 Boot WinPE x86	×86	Online	858 MB	05/02/2012 19:27	6.1.7601
👰 Boot WinPE x64	×64	Online	1034 MB	05/02/2012 19:27	6.1.7601



# 6. Ajout d'une image système

Maintenant que vous avez ajouté les différentes images de boot, il est nécessaire d'ajouter les images qui vous permettront de déployer les systèmes d'exploitation de votre choix. Pour cela :

- Clic droit sur Install Images > Add Install Image
- Indiquez l'emplacement de l'image de système nommée « install.wim »

Ado	d Image Wizard 🛛 🔀
Im	age File
	Enter the location of the Windows image (wim) file that contains the images to add.
	File location:
	Browse
	Note: The default boot and install images (Boot.wim and Install.wim) are located on the installation DVD in the \Sources folder.

Indiquez ensuite les versions que vous souhaitez rendre disponible sur votre serveur :

饉 Add	Image Wizard			×
Ava	ilable Images			
				3
	The file that you specified contains want to add to the server.	the following im	ages. Select the images that you	_
	Name	Architecture	Description	_
	Windows 7 HOMEBASIC	x64	Windows 7 HOMEBASIC	
	☑ Windows 7 HOMEPREMIUM	x64	Windows 7 HOMEPREMIUM	
	Vindows 7 PROFESSIONAL	x64	Windows 7 PROFESSIONAL	
	Vindows 7 ULTIMATE	x64	Windows 7 ULTIMATE	

• Renseignez ensuite le nom et la description pour chacune des versions sélectionnées au point précédent :

age Metadata	
Enter a name and description for the following image: 'Windows Server 2008 R2 SERVERHYPERCORE' Image name: Windows Seven	
Image description: Version Pro	
mage architecture: x64	

• Au final vous obtenez le résultat ci-dessous :

Seven 1 Install Image(s)					
Image Name 🔻	Architecture	Status	Size	Date	OS Version
😭 Windows 7 Pro. SP1 FR	x64	Online	11454 MB	29/01/2012 17:12	6.1.7601

Attention ! Les images que vous avez chargé ne contiennent aucun applicatifs et drivers. Aussi, si vous souhaitez optimiser un déploiement, il est préférable de passer directement au point  $\frac{7}{2}$  pour créer une capture d'image.

# 7. <u>Capture d'image</u>

Une image de capture permet « d'aspirer » le contenu du disque dur d'une machine afin d'en créer une copie sur le serveur *WDS*. Cette copie pourra par la suite être déployée sur l'ensemble d'un parc homogène via la méthode traditionnelle du *boot PXE*. Attention, l'image devra être « *sysprépée* ».

#### 7.1 Création d'une image de capture

- Clic droit sur l'image de <u>boot</u> souhaitée > Create Capture Image
- Renseignez ensuite les éléments demandés sans oublier d'indiquer l'emplacement et le <u>nom</u> <u>du fichier</u> de boot \*.WIM :

ctauata anu	Location
This wizard c specify. At th	eates a capture image from a boot image, and saves it to the location that you ie end of this wizard, you will have the option to add the image back to the server.
Enter the fol (Note: You c	owing information for this capture image. Innot use a x64-based capture image for a x86-based computer.)
Image name:	
Seven Dell I	atitude
Image descri	otion:
SP1 x64	
Image archite	acture:
v86	
×00	

• Le système prépare ensuite le fichier d'amorce qui vous permettra de capturer votre système :

🕎 Create Capture Image Wizard	×
Task Progress	
Creating capture image	
Capturing image to the destination file	

 Une fois terminé, cochez la case afin que le fichier de capture généré auparavant soit automatiquement ajouté dans la liste des images de boot. Vous serez alors amené à reproduire la procédure du point 6 :

Fask Progress	
The operation is complete	
The image was created successfully.	
To add this image to the server when this wizard closes, select the check box below.	
Add image to the Windows Depleyment Server pow	

• Si tout s'est bien déroulé, le fichier de capture s'ajoute automatiquement dans liste des images de boot :

Boot Images 3 Boot Image(s)					
Image Name 🔺	Architecture	Status	Size	Date	OS Version
👰 Boot WinPE x64	x64	Online	1034 MB	05/02/2012 19:27	6.1.7601
🛱 Boot WinPE x86	×86	Online	858 MB	05/02/2012 19:27	6.1.7601
👰 Seven Dell Latitude	×86	Online	858 MB	18/03/2012 20:46	6.1.7601

# 7.2 Sysprep du système

### 7.2.1 Présentation

Le « *sysprep* » est une action qui va préparer votre système à être déployé sur un grand nombre de poste. Concrètement, ce dernier va programmer la réinitialisation des *SID* de la machine à son prochain démarrage. C'est pourquoi il convient d'exécuter cette action avec l'option « *shutdown* ».

Sous Windows XP, un utilitaire nommé <u>NewSID</u> permettait de réinitialiser les SID d'une machine sans passer par un « *sysprep* ». Depuis Windows Seven, cet utilitaire n'est plus supporté pour les raisons <u>ici</u> expliquées.

# 7.2.2 Exécution sysprep

Depuis la machine à « cloner » :

- Ouvrez une console CMD et tapez sysprep
- Un répertoire s'ouvre : double-cliquez sur sysprep



• La fenêtre suivante s'ouvre

Outil de préparation système v.3.14	×
L'outil de préparation du système (Sysprep) prépare l'ordinateur pour son autonomie matérielle et son nettoyage.	
Action de nettoyage du système	
Entrer en mode OOBE (Out-of-Box Experience)	
Généraliser	
Options d'extinction	1
Arrêter le système	
OK Annuler	

- Cliquez sur OK
- Patientez quelques instants avant que le système ne s'arrête

Sysprep est en cours d'exécution	×
Traitement des plug-ins Sysprep de la phase de nettoyage	

→ A titre d'information, voici un aperçu du démarrage après un sysprep :



#### 7.3 Capture d'une image

Une fois la machine à cloner « sysprépée » et arrêtée, il est nécessaire de l'amorcer via le réseau à partir de l'image de boot préparée à cette occasion :



• L'assistant de capture démarre :



 Si la machine a correctement été « sysprépée », le lecteur « C:\ » apparait dans le menu déroulant :

lépertoire à capt	urer	
Entrez les inform volumes contena	ations suivantes pour cette image. Notez que vous ne verrez que les Int des systèmes d'exploitation qui ont été préparés avec Sysprep.	
C:\	<b>•</b>	
Nom de l'image :		
	ide	
Seven Dell Laitu		
Seven Dell Laitu Description de l'ir	nage :	

• Indiquez ensuite un emplacement sur le disque pour sauvegarder l'image durant sa capture. De plus, si vous souhaitez « uploader » l'image à la fin du processus, cochez la case ci-dessous en prenant soin d'indiquer votre serveur WDS ainsi que nom du groupe de capture :

Assist	ant Capture d'image des services de déploiement Windows	×
No	uvel emplacement de l'image	- 1
3		
	Entrez un emplacement local où enregistrer l'image d'installation. Cela garantit que	
	nimage ne sera pas encommagee en cas de dystonctionnement du reseau.	
	Nom et emplacement :	
	C:\seven_capture.wim Parcourir	
	Télécharger l'image sur un serveur des services de déploiement Windows (facultatif)	
	Nom du serveur :	_
	192.168.0.175 Connexion	
	Nom du groupe d'images :	
	Catpure Image	

• Le processus de capture démarre :

Progression de la tâche				
Capture de l'image				
Pourcentage effectué : 1 %				
			_	
tant Capture d'image des	services de déploiem	ent Windows		
tant Capture d'image des	services de déploiem	ent Windows		ï
tant Capture d'image des Progression de la tâche	services de déploiem	ent Windows		i
tant Capture d'image des Progression de la tâche L'opération est terminée.	services de déploiem	ent Windows		ì
tant Capture d'image des Progression de la tâche L'opération est terminée.	services de déploiem	ent Windows		ì
tant Capture d'image des Progression de la tâche L'opération est terminée.	services de déploiem	ent Windows		Ì
tant Capture d'image des Progression de la tâche L'opération est terminée.	services de déploiem	ent Windows		۱

• Une fois la capture terminée et l'image « uploadée » sur le serveur WDS, dirigez-vous vers la console afin de constater la présence de l'image capturée :

Architecture Status Size Date OS Version	OS Version
x64 Online 15658 MB 19/03/2012 00:23 6.1.7601	3/2012 00:23 6.1.7601
x64 Online 15658 MB 19/03/2012 00:23	3/2012 00:23 (

# 7.4 Ajout d'un fichier de réponse

Pour ajouter un fichier de réponse à une image :

- Clic droit sur celle-ci
- Cochez la case Allow image to install in unattended mode
- Et précisez l'emplacement du fichier *XML* généré à partir du *WAIK* (plus de détails concernant la création de ce fichier dans ce <u>tuto</u>)

Window	s 7 ENTERPRISE
Image type:	Install Image
State:	Online
Architecture:	×86
Description:	Windows 7 ENTERPRISE
Image group:	Windows 7
File name:	install.wim
Size:	7930 MB (8315649536 bytes)
Created:	Tuesday, 14 July 2009 3:24:44 PM
Modified:	Thursday, 10 September 2009 9:56:11 AM
HAL type:	acpiapic

# 7.5 <u>Ajout de drivers</u>

Vous trouverez <u>ici</u> une explication détaillé concernant l'ajout de drivers au sein d'une image de *boot*.

N



# 8. Création d'une session multicast

L'intérêt majeur d'une solution de déploiement réside en sa capacité de réponse à un grand nombre de clients sans sacrifier ses performances. Aussi, *WDS* propose la possibilité de créer une session multicast afin de distribuer simultanément une image à un grand nombre de postes « inscris » à cette session. Pour créer une session multicast :

- Clic droit sur Multicast Transmissions > Create Multicast Transmission
- L'assistante se lance. Indiquez un nom pour la session :

Create Multicast Transmission Wizard	×
Transmission Name	
This wizard creates a multicast transmission for an image. Once created, Windows Deployment Services will transmit the image to multiple clients using a single transmission, instead of one transmission for each client. This can significantly reduce the amount of network bandwidth that is used.	
Type a na <u>m</u> e for this transmission: test-multicast	

Indiquez ensuite quelle image vous souhaitez distribuer via le procédé du multicast :

eate Multicast Transm	hission Wizar	d	×
nage Selection			Ń
Select the image grou	ip that contains	the image:	
Capture images		<b>•</b>	
Click the image that u	ou want to tran	smit using multicasting:	
Name	Architecture	File name	

• Choisissiez ensuite le type de session :

reate Multicast Transmission Wizard 🛛 🗙
Aulticast Type
Select one of the following types to define when to start this transmission.
Auto-Cast. Starts the transmission automatically when a client requests the image. Then, as other clients request the same image, they also will be joined to the transmission that is already started.
C Scheduled-Cast. Starts the transmission based on the following criteria.
Note: If neither of the boxes below are selected, then the transmission will not start until you manually start it.
Start when the number of clients that have requested the image is:
Threshold: 0
Start at a later time
Start date: 22/03/2012 🔽 Time: 21:26:23 🚔

• La création de la session est terminée :

You have successfully created the following multicast transmission.								
	You have successfully created the following multicast transmission.							
Image group: Capture images								
Image name: Seven Dell Latitude								
Multicast type: Auto-Cast								
	_							

Multicast Transmissions 1 Transmission(s)						
Name	Transmission Type	Status	Image Type			
🔮 test-multicast	Auto-Cast	Waiting	Install			
	•					

• Il ne vous reste plus qu'à initier une machine et à opter pour l'image préparée pour le multicast :

test-multicast 1 Client(s)												
Client ID	Client MAC	IP Address	Machine Name	Status	Time Connected	Transfer Rate	CPU Utilization	Memory	Network	ι	Master Cli	ent
19874048369	000C29A0B616	192.168.0.60	MININT-K95F1N6	9%	2 Min(s)	0 Bps	11%	53%	2%	C	Yes	

# 9. Erreurs

#### 9.1 Droits sur UO

SI jamais vous ne respectez pas la procédure du point 3.3, vous rencontrerez l'erreur « access is denied » lors de l'ajout d'une machine en d'attente de validation :



## 10. Outils

#### 10.1 <u>WinBuilder</u>

Sachez qu'il existe de nombreuses alternatives à *WinPE*. Et il existe même des logiciels tels que <u>WinBuilder</u> permettant de personnaliser vos images *WinPE*.

# Conclusion

Ce tuto a donc pour objectif de vous présenter les fonctionnalités basiques de WDS. Par ailleurs, et bien que sa mise en place reste assez simple, l'association de WDS à d'autres outils tels que SCCM, WAIK ou MDT vous permettra d'optimiser encore plus vos déploiements. En contrepartie, la complexité de ces derniers sera accrue en raison des nombreux éléments intervenants au sein du processus. C'est pourquoi je vous recommande de lire mes tutos « Analyse du fonctionnement de WDS » et « WAIK » afin de mieux vous guider.

N'hésitez pas m'envoyer vos commentaires ou retours à l'adresse suivante : m.decrevoisier A-R-O-B-A-5 outlook . com

Soyez-en d'ores et déjà remercié