

Ressourcesinformatiques

# Windows 10

## Installation et configuration

Philippe PAIOLA



## Avant-propos

### Chapitre 1 Installation du client Windows 10

1. Introduction . . . . .	11
2. Fonctionnalités nouvelles et améliorées . . . . .	14
3. Préparation à l'installation . . . . .	20
3.1 Prérequis minimaux . . . . .	21
3.1.1 Poste de travail . . . . .	21
3.1.2 Tablette tactile . . . . .	22
3.2 Choix d'une version . . . . .	23
3.2.1 Windows 10 Famille . . . . .	23
3.2.2 Windows 10 Pro . . . . .	23
3.2.3 Windows 10 Entreprise . . . . .	24
3.2.4 Windows 10 Education . . . . .	25
3.2.5 Tablette Microsoft Surface 4 . . . . .	25
3.3 Vérification de la compatibilité . . . . .	26
4. Installation du client Windows 10 . . . . .	27
4.1 DVD d'installation . . . . .	29
4.2 Installation depuis une mémoire flash USB . . . . .	35
4.3 Windows sur clé USB . . . . .	37
4.4 Disque virtuel avec démarrage natif . . . . .	42
4.5 Démarrage Secure Boot . . . . .	45
5. Mise à niveau vers Windows 10 . . . . .	45
5.1 Mise à niveau depuis le support d'installation . . . . .	48
5.2 Mise à niveau depuis le réseau Internet . . . . .	48
6. Migration vers Windows 10 . . . . .	50
6.1 Sauvegarder et restaurer Windows . . . . .	50
6.2 USMT . . . . .	51

7.	Authentification . . . . .	56
7.1	Mot de passe image . . . . .	57
7.2	Windows Hello . . . . .	59
7.2.1	Empreintes digitales . . . . .	60
7.2.2	Reconnaissance du visage ou de l'iris . . . . .	61
7.3	Accès affecté . . . . .	62
7.4	Code confidentiel . . . . .	63
7.5	Utilisateurs et groupes locaux . . . . .	65
7.6	Compte Microsoft . . . . .	70
7.7	Contrôle parental . . . . .	71
8.	Gestion des licences . . . . .	73
8.1	Activation basée sur l'Active Directory . . . . .	76
8.2	Service de gestion des clés . . . . .	77
8.3	Clé d'activation multiple . . . . .	80
8.3.1	Principe d'une clé MAK . . . . .	80
8.3.2	Volume Activation Management Tool . . . . .	81
9.	Résumé du chapitre . . . . .	82

## **Chapitre 2**

### **Conception d'une image de déploiement**

1.	Concept . . . . .	85
2.	Format de fichier WIM . . . . .	86
2.1	Environnement de préinstallation Windows PE . . . . .	87
3.	Création d'une installation de référence . . . . .	88
3.1	Kit d'installation automatisée Windows ADK . . . . .	89
3.1.1	Composants du kit Windows ADK . . . . .	90
3.1.2	ICD . . . . .	92
3.2	Outil sysprep . . . . .	98
3.3	Gestion d'images avec DISM . . . . .	100
3.3.1	Monter une image . . . . .	100
3.3.2	Capturer une image . . . . .	105

- 3.3.3 Créer une partition avec DiskPart . . . . . 106
- 3.3.4 Appliquer une image . . . . . 106
- 3.3.5 Configuration de l'environnement de démarrage. . . . . 107
- 4. Déploiement par le réseau . . . . . 107
  - 4.1 Service de déploiement Windows . . . . . 107
    - 4.1.1 Ajout d'images de démarrage et d'installation . . . . . 115
    - 4.1.2 Réveil d'un ordinateur . . . . . 119
    - 4.1.3 Multidiffusion. . . . . 120
    - 4.1.4 Installation sans surveillance . . . . . 123
  - 4.2 Microsoft Deployment Toolkit . . . . . 133
  - 4.3 Client Hyper-V . . . . . 135
    - 4.3.1 Installation d'Hyper-V . . . . . 137
    - 4.3.2 Création d'un ordinateur virtuel . . . . . 142
- 5. Résumé du chapitre . . . . . 149

**Chapitre 3**  
**Interface et applications**

- 1. Interface Windows 10 . . . . . 151
  - 1.1 Le bureau . . . . . 151
    - 1.1.1 Exécution et fermeture d'une application . . . . . 154
    - 1.1.2 Personnaliser Windows 10 . . . . . 157
  - 1.2 Les vignettes . . . . . 160
    - 1.2.1 Affichage des applications . . . . . 163
    - 1.2.2 StartScreen Control . . . . . 165
  - 1.3 Zone de recherche . . . . . 168
  - 1.4 Assistant vocal Cortana . . . . . 169
  - 1.5 Bureau virtuel . . . . . 172
  - 1.6 Barre des tâches . . . . . 174
    - 1.6.1 Gestion d'un écran connecté . . . . . 178
    - 1.6.2 Gestion des langues . . . . . 181
  - 1.7 Mouvements tactiles . . . . . 183
  - 1.8 Raccourcis-clavier . . . . . 187

# 4 **Windows 10**

Installation et configuration

1.9	Continuum	188
2.	Apps	190
2.1	Windows Store	191
2.1.1	Installation d'une app	194
2.1.2	Gérer les mises à jour	195
2.1.3	Déploiement SideLoading	196
2.2	Microsoft Edge	199
2.2.1	Affichage de compatibilité	203
2.2.2	Épingler un site	204
2.2.3	Outils de développement F12	205
2.3	Photos	207
2.4	Calendrier	208
2.5	Courrier	211
2.6	Contacts	214
3.	Compatibilité des applications	215
3.1	Assistant Compatibilité des programmes	217
3.2	Application Compatibility Toolkit	218
3.3	Prise en charge des applications 16 bits	219
4.	Panneau de configuration et Paramètres	220
5.	Gestion du contenu multimédia	225
5.1	Lecteur Windows Media	225
5.2	Lire sur	226
6.	Résumé du chapitre	228

## **Chapitre 4**

### **Gestion des disques et des pilotes**

1.	Partitionnement et gestion des fichiers	231
1.1	Partitions MBR et GPT	232
1.1.1	Utilitaire DiskPart	233
1.1.2	Console Gestion des disques	235
1.1.3	Commandes PowerShell	237

- 1.1.4 Commandes courantes d'opérations sur les disques . . . 238
- 1.2 Espaces de stockage . . . . . 242
- 1.3 Autorisations NTFS . . . . . 250
- 1.4 Partage de fichiers . . . . . 254
- 1.5 Emplacements d'enregistrement . . . . . 260
- 1.6 Explorateur Windows. . . . . 262
- 1.7 OneDrive. . . . . 270
- 1.8 Amélioration des performances. . . . . 274
  - 1.8.1 Compression . . . . . 275
  - 1.8.2 Quota de disque . . . . . 277
  - 1.8.3 Défragmentation du disque . . . . . 279
- 2. Pilotes de périphériques . . . . . 281
  - 2.1 Pilotes signés et non signés . . . . . 283
  - 2.2 Magasin central de pilotes . . . . . 287
    - 2.2.1 Utilitaire Pnputil. . . . . 287
    - 2.2.2 Commande DISM . . . . . 287
  - 2.3 Device Stage . . . . . 289
  - 2.4 Gestionnaire de périphériques . . . . . 290
- 3. Résumé du chapitre . . . . . 292

**Chapitre 5**  
**Gestion des clients Windows**

- 1. Accès à distance . . . . . 295
  - 1.1 Microsoft Management Console. . . . . 295
  - 1.2 Outils d'administration RSAT. . . . . 298
  - 1.3 PowerShell. . . . . 301
  - 1.4 Dépannage à distance. . . . . 308
    - 1.4.1 Bureau à distance . . . . . 308
    - 1.4.2 Application Bureau à distance du Windows Store . . . . 313
    - 1.4.3 RemoteFX . . . . . 318
    - 1.4.4 Assistance à distance . . . . . 319

1.5	Liaison distante sécurisée.....	322
1.5.1	Client VPN.....	323
1.5.2	VPN Connect.....	326
1.5.3	Reconnexion automatique VPN.....	328
1.5.4	DirectAccess.....	331
1.5.5	VPN SSTP.....	336
2.	Imprimantes.....	338
2.1	Imprimante 3D.....	342
2.2	Wi-Fi Direct Printing.....	343
2.3	Console Gestion de l'impression.....	344
2.4	Impression directe pour les filiales.....	347
2.5	Migration d'une imprimante.....	349
2.6	Impression prenant en charge l'emplacement.....	350
3.	Gestion du contenu avec BranchCache.....	352
3.1	Présentation de BranchCache.....	352
3.2	Mode de cache distribué.....	354
4.	Gestion des périphériques BYOD.....	357
4.1	Accès professionnel.....	357
4.2	Dossiers de travail.....	359
5.	Résumé du chapitre.....	363

## **Chapitre 6**

### **Configuration de la sécurité Windows**

1.	Protection des postes de travail Windows 10.....	367
1.1	Contrôle de compte d'utilisateur.....	369
1.2	Centre de notifications.....	373
1.3	Chiffrement des fichiers.....	376
1.3.1	Système EFS.....	376
1.3.2	Agent de récupération.....	381

2. Sécurisation des données hors connexion . . . . .	384
2.1 BitLocker . . . . .	384
2.2 BitLocker To Go . . . . .	396
3. Microsoft Passport . . . . .	400
4. Gestion des mises à jour de sécurité . . . . .	401
4.1 Configuration des paramètres de maintenance et de mise à jour . . . . .	402
4.2 Windows Update for Business . . . . .	408
5. Contrôle des applications avec AppLocker . . . . .	409
6. Device Guard . . . . .	415
7. Credential Guard . . . . .	417
8. Configuration du Pare-feu avec fonctions avancées de sécurité . . .	418
9. Gestionnaire d'identification . . . . .	429
10. Audit . . . . .	433
11. Sécurité dans Microsoft Edge . . . . .	437
11.1 Protection Do Not Track . . . . .	438
11.2 Filtre SmartScreen . . . . .	440
11.3 Navigation InPrivate . . . . .	441
12. Windows Defender . . . . .	442
13. Résumé du chapitre . . . . .	445

## Chapitre 7 Connectivité réseau

1. Protocoles IPv4 et IPv6 . . . . .	447
1.1 Adressage IPv4 . . . . .	447
1.1.1 Passerelle . . . . .	450
1.2 Adressage IPv6 . . . . .	451
1.3 Dépannage IP . . . . .	456
1.3.1 Netsh . . . . .	457
1.3.2 Diagnostics réseau de Windows . . . . .	459

2.	Centre Réseau et partage . . . . .	460
2.1	Création d'un serveur VPN . . . . .	463
2.2	Configuration d'une connexion VPN . . . . .	466
2.3	Groupe résidentiel . . . . .	468
3.	Gestion des réseaux sans fil . . . . .	469
3.1	Wi-Fi Sense . . . . .	475
3.2	Haut débit . . . . .	477
3.3	Affichage sans fil Miracast . . . . .	480
3.4	Wi-Fi tethering . . . . .	481
4.	Allocation automatique d'adresses IP . . . . .	482
5.	Résolution des noms . . . . .	484
5.1	Système de noms de domaine . . . . .	485
5.2	Windows Internet Name Service . . . . .	487
6.	Résumé du chapitre . . . . .	488

## **Chapitre 8**

### **Protection et récupération du système**

1.	Sauvegarde et restauration . . . . .	491
1.1	Réinitialiser ce PC . . . . .	492
1.2	Historique des fichiers . . . . .	493
1.2.1	Configurer une sauvegarde . . . . .	494
1.2.2	Restaurer les données . . . . .	498
1.3	Récupération de fichiers Windows 7 . . . . .	499
1.3.1	Sauvegarder et restaurer Windows 7 . . . . .	499
1.3.2	Commande wadmin . . . . .	501
1.4	Points de restauration système . . . . .	503
2.	Dépannage du système . . . . .	505
2.1	Magasin des données de configuration de démarrage . . . . .	506
2.1.1	BCDedit . . . . .	507
2.1.2	BCDboot . . . . .	510

- 2.2 Windows RE ..... 511
  - 2.2.1 Utilitaire Copype.cmd ..... 513
  - 2.2.2 Lecteur de récupération Windows RE..... 515
- 2.3 Mode sans échec et options de démarrage avancées ..... 516
- 2.4 Gestionnaire des tâches ..... 519
- 2.5 Utilitaire msconfig ..... 522
- 2.6 Diagnostic de la mémoire vive..... 524
- 2.7 Gestion des événements..... 526
  - 2.7.1 Observateurs d'événements..... 527
  - 2.7.2 Joindre une tâche à un événement ..... 528
  - 2.7.3 Événements transmis..... 529
- 2.8 Analyseur de performances ..... 533
- 2.9 Moniteur de fiabilité..... 536
- 2.10 Enregistreur d'actions utilisateur..... 537
- 3. Résumé du chapitre ..... 539
  
- Index ..... 541

Il est possible de déployer les systèmes d'exploitation suivants : Windows Vista SP1, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 et Windows Server 2012 R2. Les quatre éditions de Windows 10 sont aussi supportées.

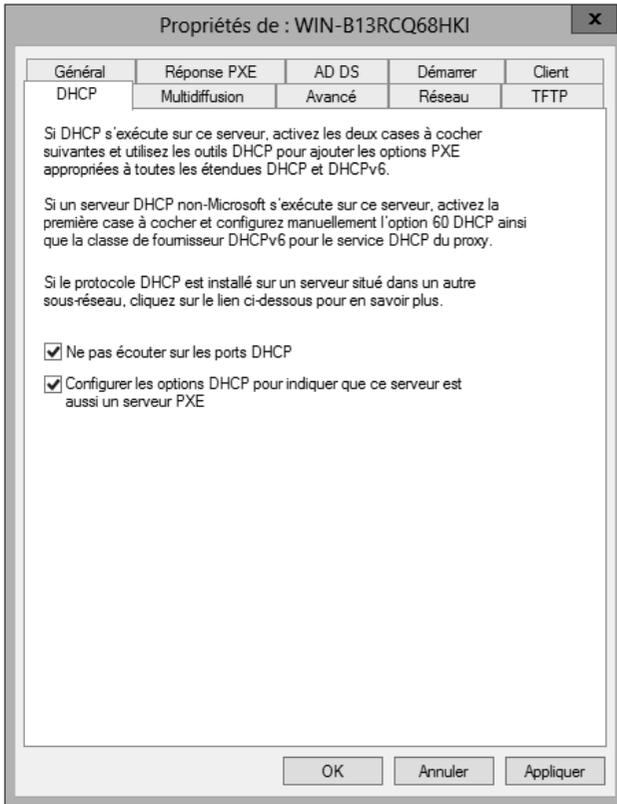
L'administrateur peut désormais créer des images d'un ordinateur de référence à l'aide de l'**Assistant Capture d'image**, remplaçant de l'utilitaire **ImageX**.

L'ajout de pilotes de périphériques peut être intégré aux images à déployer.

L'utilisation du service de déploiement Windows est soumise à des prérequis importants qu'il est nécessaire de connaître.

Dans un groupe de travail, le déploiement d'un serveur WDS nécessite :

- Une version serveur de Windows (Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 ou Windows Server 2012 R2).
- Une partition NTFS : le serveur WDS disposera d'une partition NTFS idéalement distincte de la partition système, et servant à stocker les images à déployer sur votre réseau.
- Un service DNS (*Domain Name System*).
- Un service DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) : un serveur DHCP autorisé doit être présent sur le réseau. Il peut être installé en tant que service sur le serveur de déploiement, mais dans ce cas, il vous faudra configurer WDS pour qu'il n'écoute pas sur le port 67, afin que les services WDS et DHCP n'entrent pas en conflit. De plus, pour que les clients PXE puissent détecter la présence d'un serveur WDS, il est nécessaire de cocher la case **Configurer les options DHCP pour indiquer que ce serveur est aussi un serveur PXE**. Ces actions s'effectuent dans les propriétés du serveur WDS, depuis l'onglet **DHCP**.



- L'utilisateur chargé d'installer le rôle WDS doit être membre du groupe local Administrateurs du serveur.
- Le client sur lequel vous souhaitez installer l'image doit posséder une carte réseau compatible PXE activée depuis le BIOS. Dans le cas contraire, l'installation devra s'effectuer en démarrant l'ordinateur à partir du DVD Windows 10 et en se connectant à un dossier partagé contenant les sources. Le client doit être autorisé dans la console WDS au travers d'une stratégie de réponse PXE.

- Les ports UDP suivants doivent être ouverts sur le pare-feu du serveur WDS :
  - Port 67 (DHCP).
  - Port 69 (TFTP, *Trivial File Transfer Protocol*) : le transfert des images du serveur WDS vers les clients s'effectue au travers du protocole TFTP.
  - Port 4011 (PXE).

#### ■ Remarque

À l'installation du rôle Services de déploiement Windows, les règles d'ouverture des ports sont automatiquement créées.

Dans un domaine Active Directory, voici les prérequis :

- Le serveur WDS (même version que pour le groupe de travail) doit être membre d'un domaine Microsoft. Les ordinateurs de destination peuvent faire partie d'un domaine ou d'un groupe de travail.
- L'existence d'un domaine Microsoft nécessite un serveur DNS. Il n'est pas obligatoire qu'il soit installé sur le même serveur que WDS.
- Un serveur DHCP autorisé avec les mêmes paramètres de configuration que pour un groupe de travail.
- L'utilisateur chargé d'installer le rôle WDS doit être membre du groupe local Administrateurs et du groupe Utilisateurs du domaine pour initialiser le serveur.
- Une carte réseau compatible PXE.
- L'ouverture des ports : idem que pour le groupe de travail.

WDS comprend deux services de rôle :

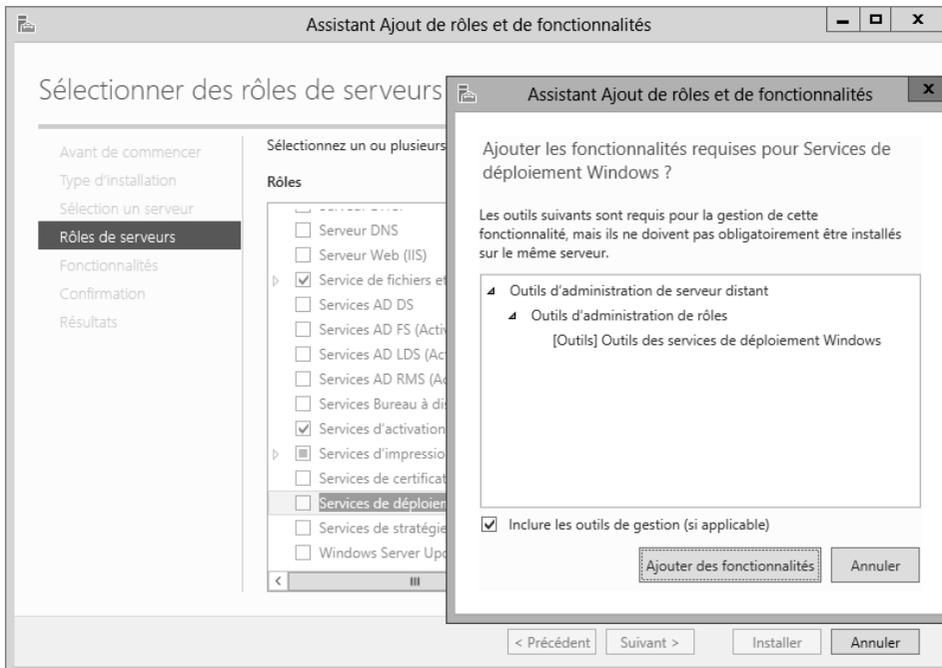
- **Serveur de transport** : fournit un sous-ensemble des fonctionnalités des services WDS, comme la transmission de données par multidiffusion.
- **Serveur de déploiement** : comprend toutes les fonctionnalités de déploiement d'images.

La console MMC WDS permet de gérer le rôle WDS depuis une interface graphique. L'administrateur peut aussi utiliser la commande **wdsutil** pour effectuer des actions, tout en automatisant des tâches à l'aide de scripts.

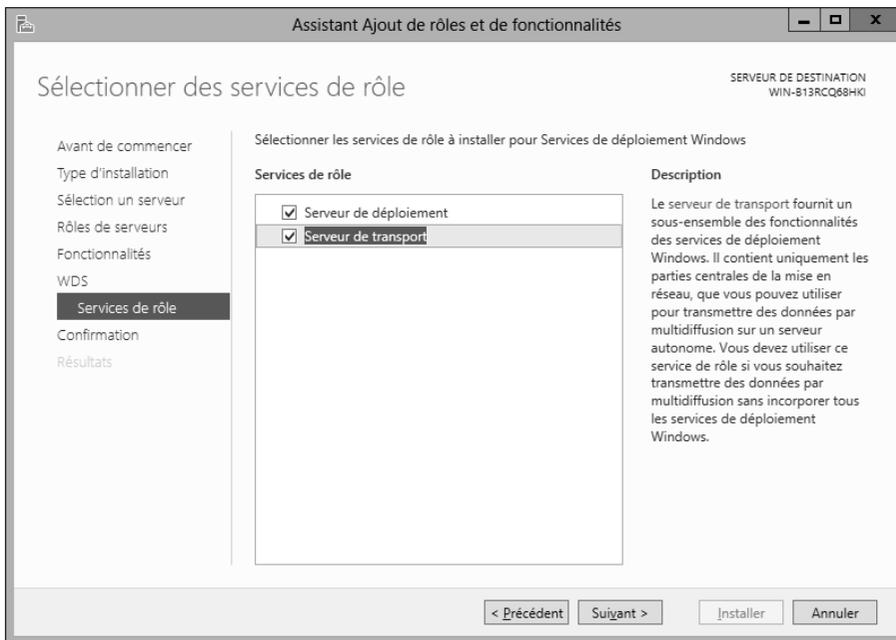
Deux méthodes permettent de déployer WDS sur un serveur Windows Server 2012.

### Depuis la console Gestionnaire de serveur

❑ Cliquez sur **Ajouter des rôles et des fonctionnalités** puis sur le bouton **Suivant**. Cochez la case **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** puis validez par **Suivant**. Assurez-vous que le nom de votre serveur est bien sélectionné puis cliquez sur **Suivant**. Dans **Rôles de serveurs**, cochez la case **Services de déploiement Windows** puis cliquez sur le bouton **Ajouter des fonctionnalités** et vérifiez que la case **Inclure les outils de gestion** est bien cochée.



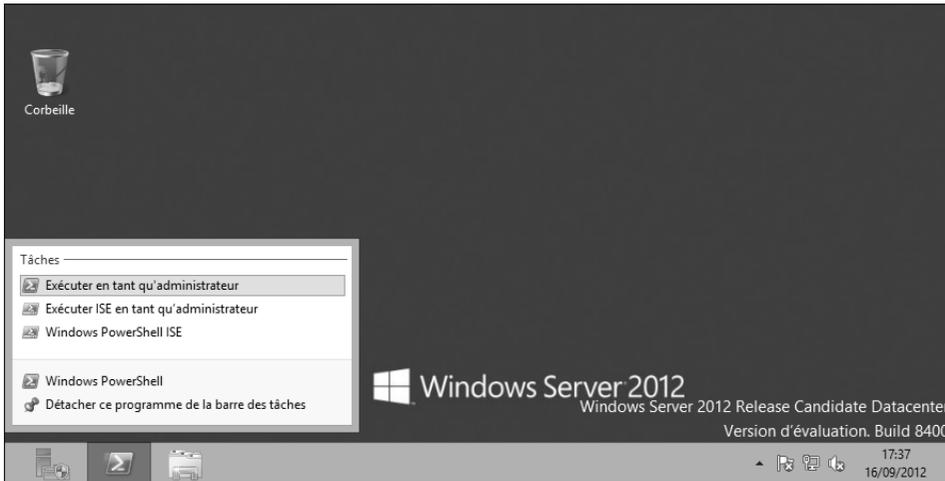
- ▣ Cliquez trois fois sur le bouton **Suivant**. Dans **Services de rôle**, cochez les cases **Serveur de déploiement** et **Serveur de transport**.



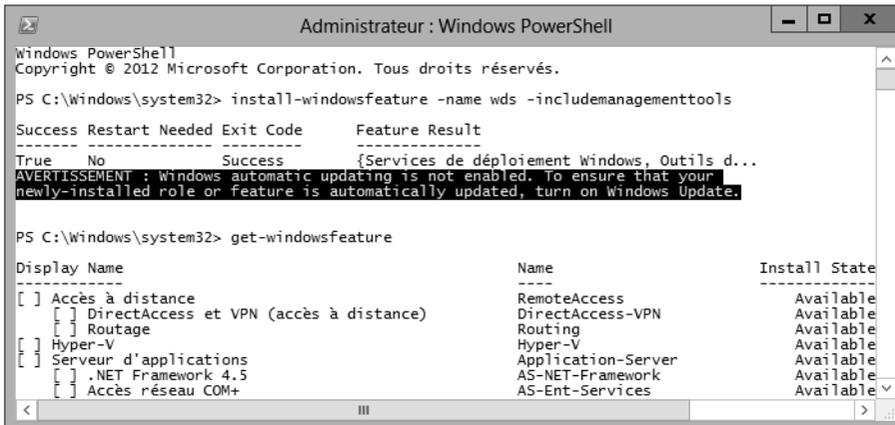
- ▣ Cliquez sur **Suivant** puis sur le bouton **Installer** pour démarrer l'installation du rôle WDS.

## Depuis Windows PowerShell

- ▣ Sur le bureau, cliquez avec le bouton droit sur l'icône **Windows PowerShell** puis choisissez **Exécuter en tant qu'administrateur**.



■ Dans la fenêtre **Administrateur : Windows PowerShell**, saisissez la commande suivante : **Install-WindowsFeature -Name WDS -IncludeManagementTools** et validez par [Entrée]. Vérifiez l'installation du rôle WDS à l'aide de la commande **get-windowsfeature**.



### Remarque

À noter que vous ne pouvez pas installer les services WDS sur une version minimale (serveur Core) de Windows Server 2012.