

Mettre à jour des images Install.Wim automatiquement avant un déploiement WDS

Rappel de la problématique : Les images Install.Wim du serveur WDS ne se mettent pas à jour de manière automatique, il faut donc trouver un moyen d'arriver à ce résultat afin d'optimiser le temps de déploiement des postes clients.

Solution retenue : Deux serveurs vont être nécessaire pour répondre à la problématique : Un ayant le rôle WDS et l'autre le rôle WSUS. L'idée est de créer un "KB repository" à l'aide de WSUS et que le serveur WDS y ait accès afin de pouvoir injecter les KB dans ses images d'installation

Sommaire :

I – Configuration page 1

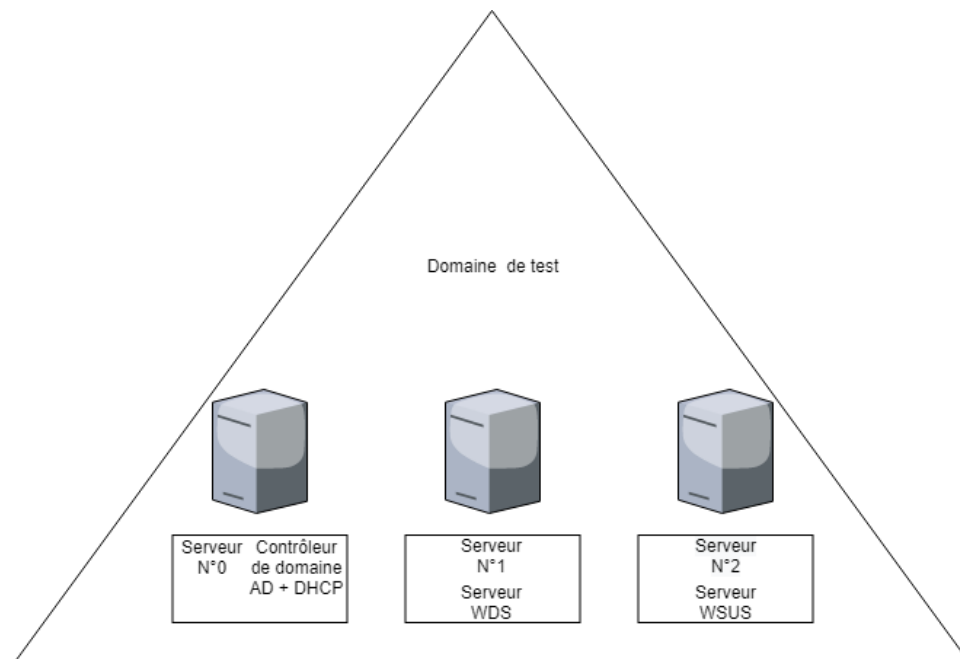
II – Installation WDS pages 2 - 5

III – Installation WSUS pages 6 - 15

IV – Les scripts page 16

I - Configuration :

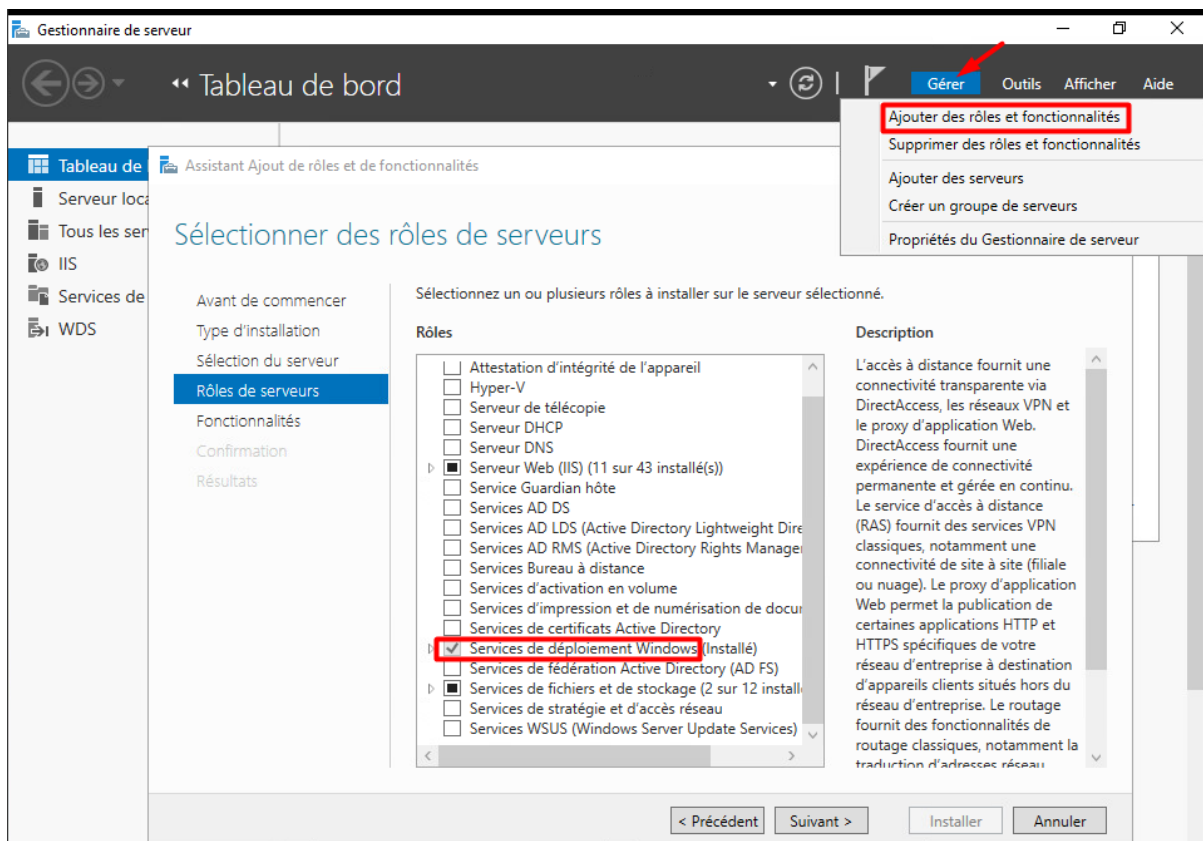
- Le schéma ci-dessous montre l'infrastructure utilisée pendant la période de test



- Serveur N°1 : Windows Server 2019 avec WDS, 8 CPU, 12 GO de RAM, avec 2 disques : 1 comprenant l'OS (30 GO de stockage). L'autre prévu pour stocker les KB et monter les images (prévoir 500 GO de stockage sur ce disque)
- Serveur N°2 : 1 Windows Server 2019 avec WSUS, 8 CPU, 12GO de RAM, avec 2 disques : 1 comprenant l'OS (30 GO de stockage). L'autre prévu pour stocker les KB téléchargés (prévoir 200 GO de stockage sur ce disque)

II - Installation de WDS

- WDS (Windows Deployment Service) étant un rôle d'Active Directory, il peut être installé via le gestionnaire de serveur :
- Pour le reste de l'installation, garder les options par défaut

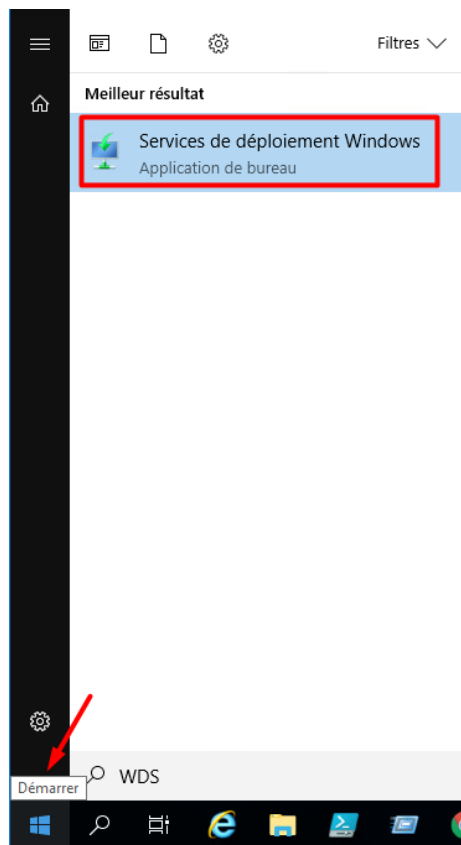


- Ou bien par l'intermédiaire de PowerShell avec la commande suivante :

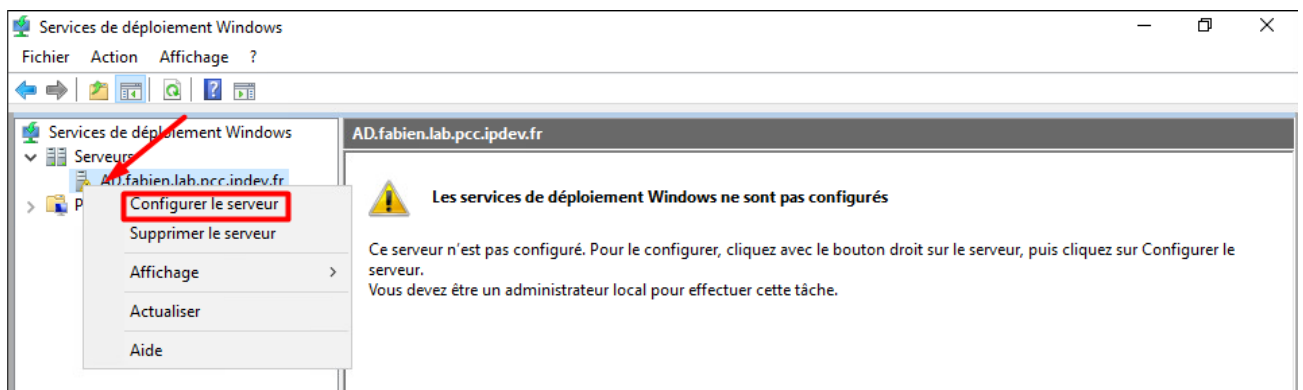
```
PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature wds-deployment -IncludeManagementTools
```

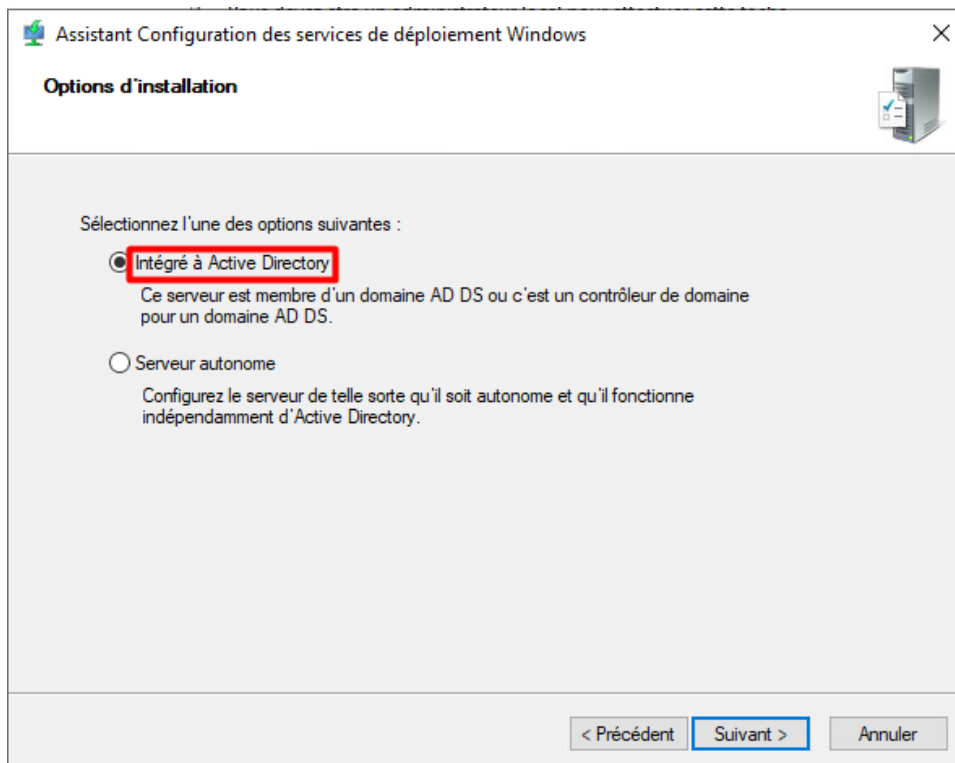
Success	Restart Needed	Exit Code	Feature Result
True	No	Success	{Services de déploiement Windows, Outils d...

- On accède ensuite à la console WDS en tapant WDS dans le menu démarrer :

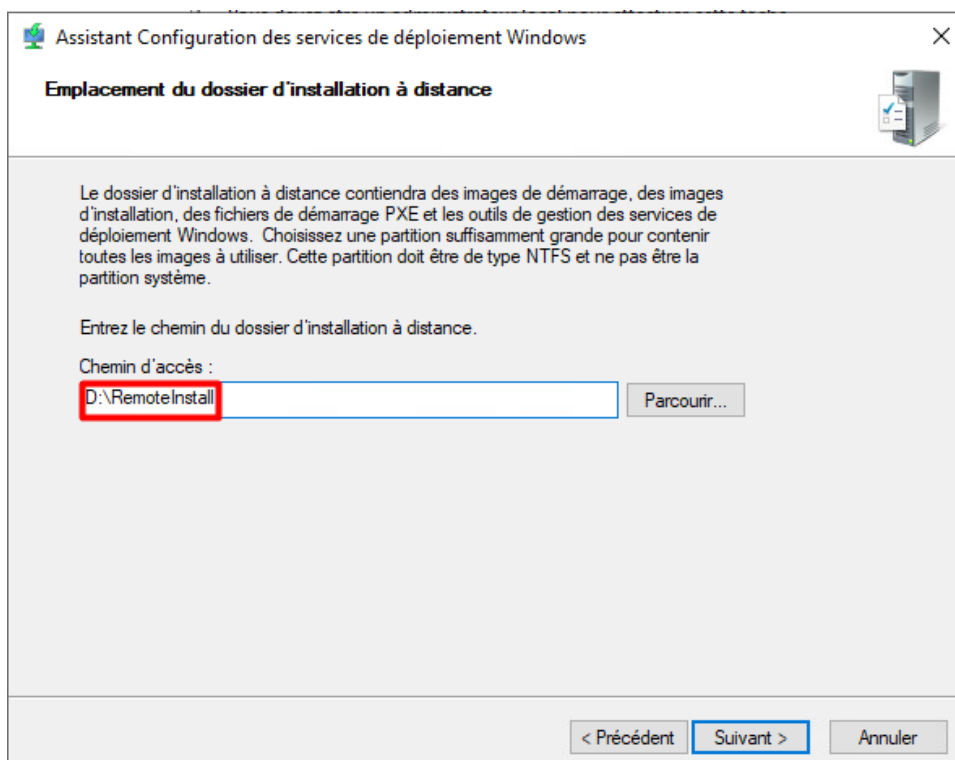


- Il convient ensuite de le configurer (clic droit sur le nom du serveur) :

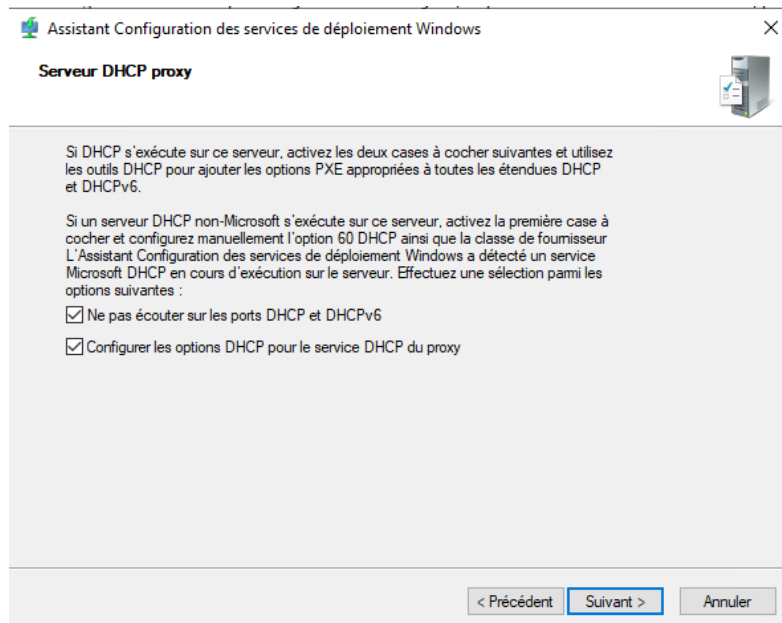




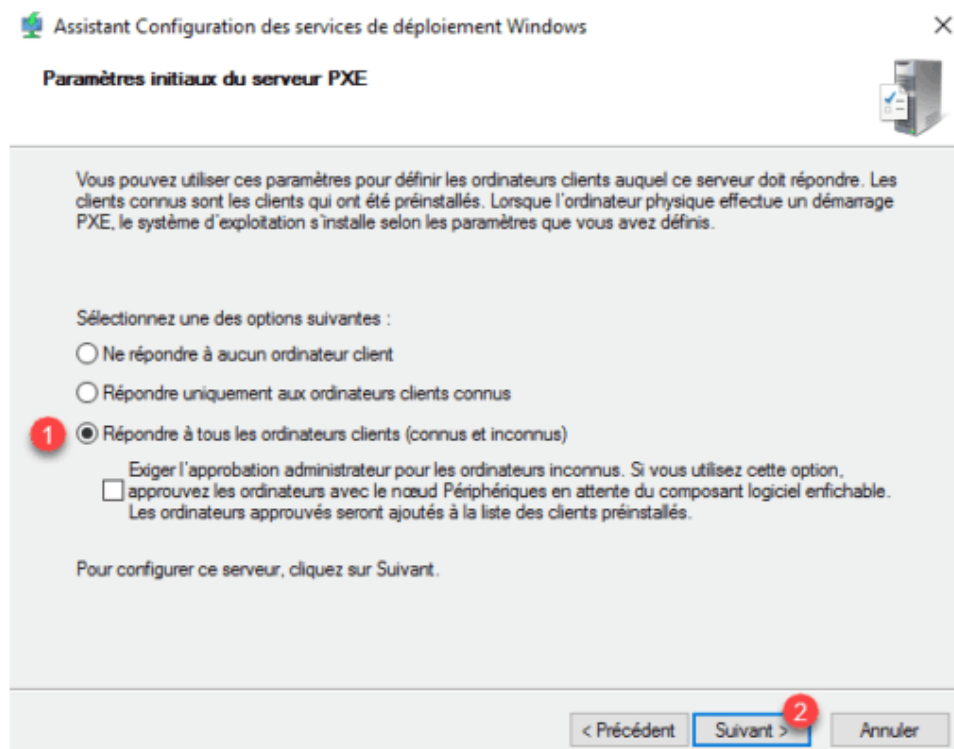
- À noter qu'il est possible de configurer un serveur WDS sans que ce dernier ne soit relié à un domaine Active Directory



- **! WDS ne doit pas être installé sur la partition système C:.. De plus, la lettre de lecteur et le dossier spécifié devront être les mêmes que ceux spécifiés dans la variable WDSGROUPEIMAGEPATH présent dans le fichier de configuration du serveur WDS (ConfWDS.psd1 sur le schéma en page 16) !**



- Si le serveur sur lequel WDS est installé possède aussi un service DHCP, il faut cocher une des deux options afin de paramétrer les ports d'écoute du DHCP. S'il n'y a pas de DHCP sur le serveur, ce paramètre n'est pas proposé



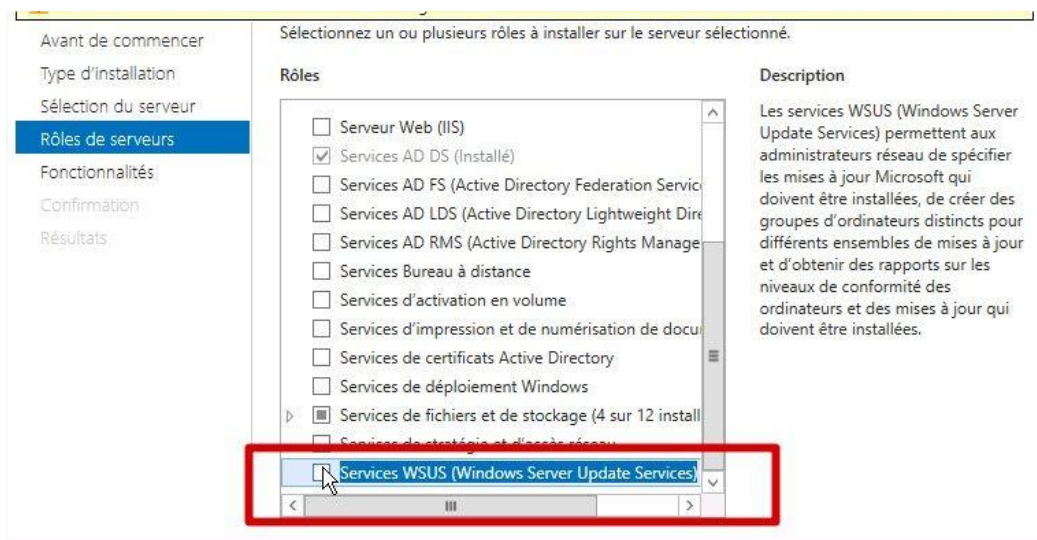
- Si l'option “**Répondre uniquement aux ordinateurs clients connus**” est sélectionnée, il faut au préalable renseigner les ordinateurs dans l'interface WDS, sinon les ordinateurs ne recevront pas d'adresse IP au boot PXE.

De même si l'option “**Exiger l'approbation administrateur pour les ordinateurs inconnus**” est cochée, il faudra approuver les postes inconnus à l'aide la commande PowerShell Approve-WDSCient

- WDS étant maintenant configuré, il faut maintenant passer sur le serveur N° 2 pour configurer WSUS

III - Installation de WSUS

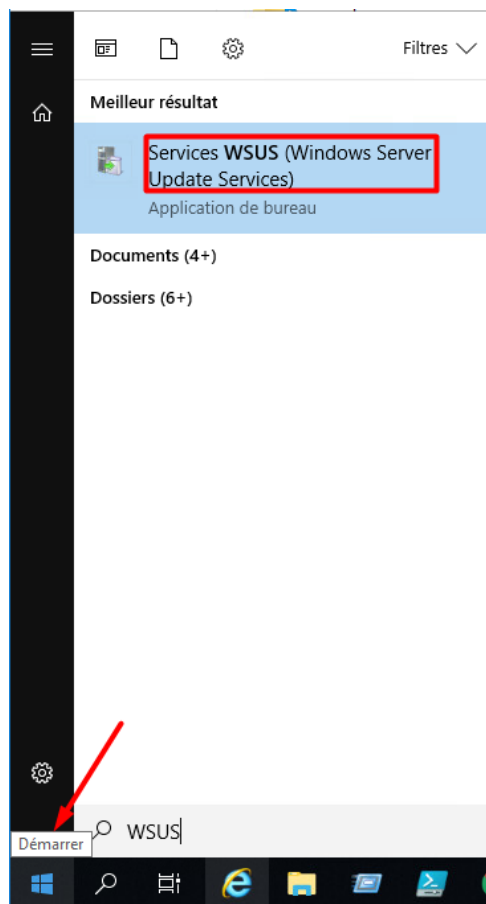
- WSUS étant aussi un rôle AD, il s'installe de la même façon



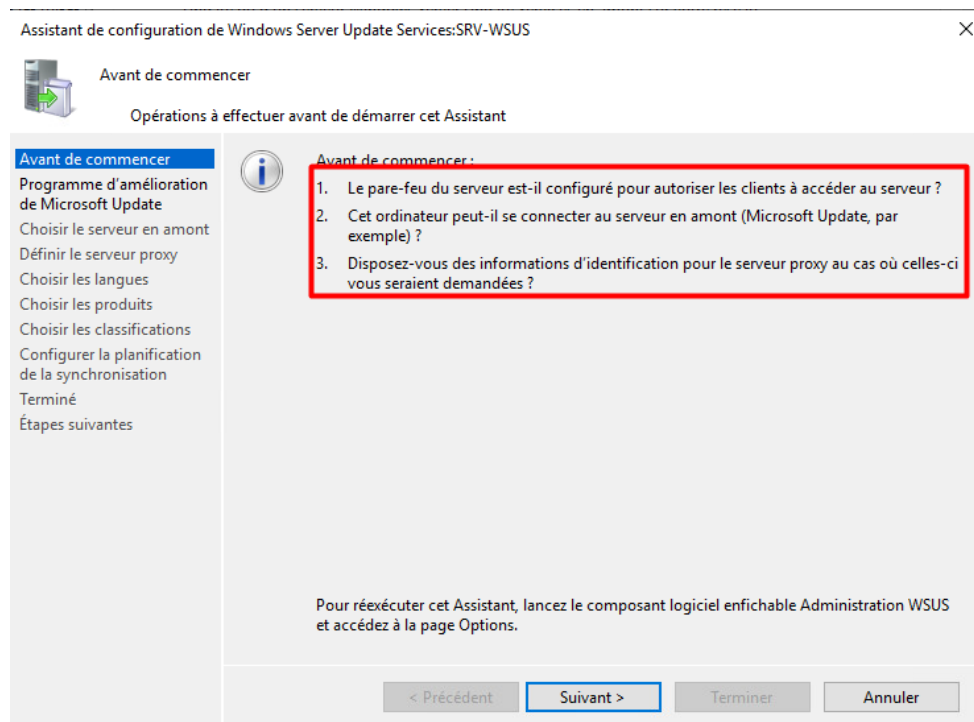
- Les options par défaut sont gardées à l'exception du répertoire qui stock les données WSUS. Les données ne doivent pas être stockées sur la partition système mais sur une autre, indépendante et possédant au minimum 200 GO en vue de stocker les KB
- Il est possible de créer un dossier racine, car si juste une lettre de lecteur est spécifiée WSUS créera son arborescence à la racine directement
- **! Ce dossier racine devra avoir le même nom que celui spécifié dans la variable MAJFOLDER présent dans le fichier de configuration du serveur WSUS (ConfWsus.psd1 sur le schéma en page 16) !**

Avant de commencer	<p>Si vous disposez d'un disque formaté avec NTFS et d'au moins 6 Go d'espace disque libre, vous pouvez l'utiliser pour stocker les mises à jour de façon à ce que les ordinateurs clients les téléchargent rapidement.</p> <p>Pour libérer de l'espace disque, désactivez la case à cocher pour stocker les mises à jour sur Microsoft Update ; le téléchargement sera plus lent.</p> <p>Si vous choisissez de stocker les mises à jour localement, elles ne sont pas téléchargées sur votre serveur WSUS tant que vous ne les avez pas approuvées. Par défaut, lorsque les mises à jour sont approuvées, elles sont téléchargées pour toutes les langues.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Stocker les mises à jour dans l'emplacement suivant (sélectionner un chemin d'accès local valide sur ADfabienlat.pcc.ipdev.fr, ou un chemin d'accès distant) :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D:\WSUS</div>
Type d'installation	
Sélection du serveur	
Rôles de serveurs	
Fonctionnalités	
WSUS	
Services de rôle	
Contenu	
Confirmation	
Résultats	

- Une fois installé on peut accéder au service WSUS via le menu démarrer puis en tapant WSUS



- Suite à cela un assistant démarre et 3 critères de pré-paramétrages sont demandés

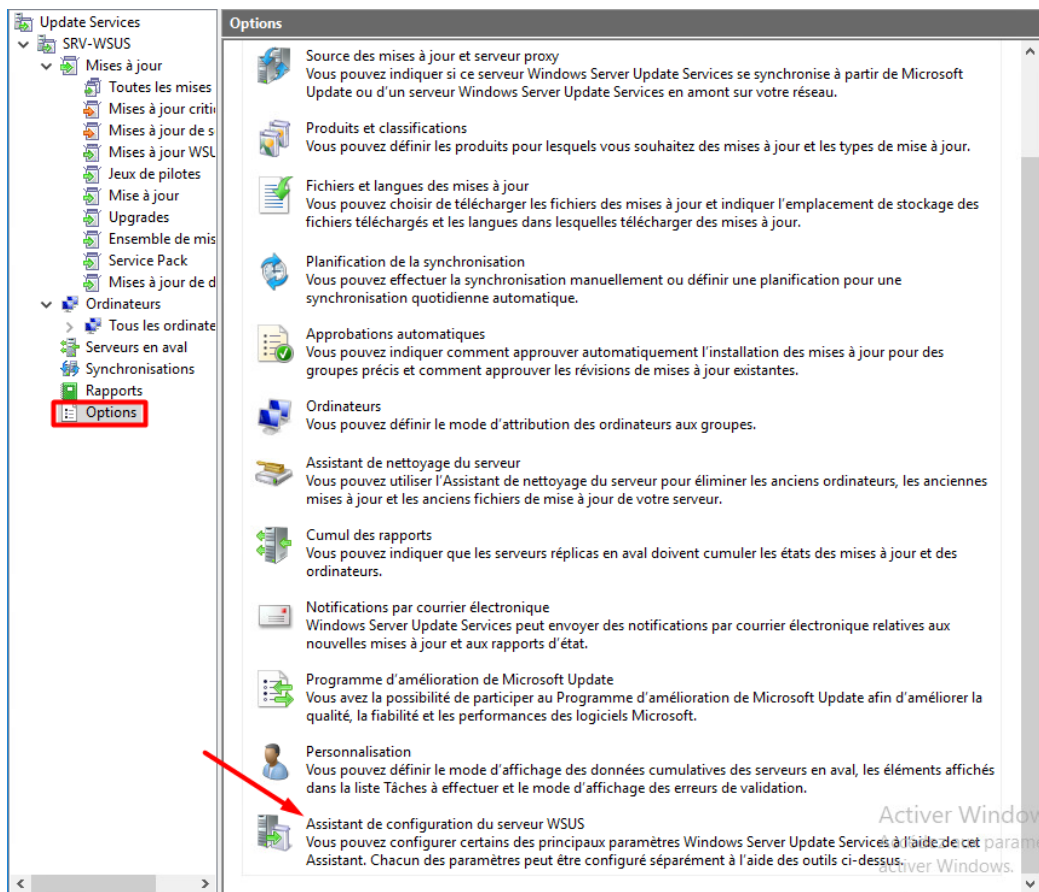


- Pour répondre aux questions 1 et 2 : Ce serveur WSUS n'a pas vocation à communiquer avec des postes clients mais seulement à stocker les KB pour monter un partage accessible depuis le serveur WDS.

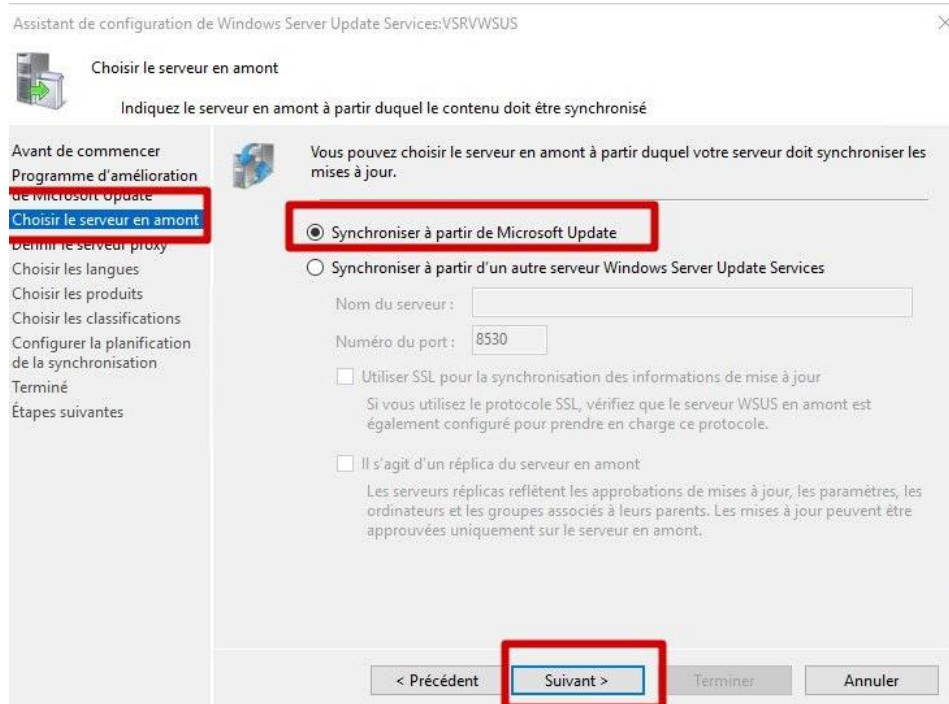
Ainsi les seules règles de pare-feu qui pourraient être configurées sont celles permettant au serveur d'accéder au catalogue de Microsoft, si ce dernier n'y arrive pas.

- Pour la question 3 : Si un serveur proxy réside sur le réseau, il peut être configuré de sorte que WSUS utilise le serveur proxy dans la rubrique "**Définir le serveur proxy**" (Lien pour paramétrer proxy et pare-feu avec WSUS [ici](#))

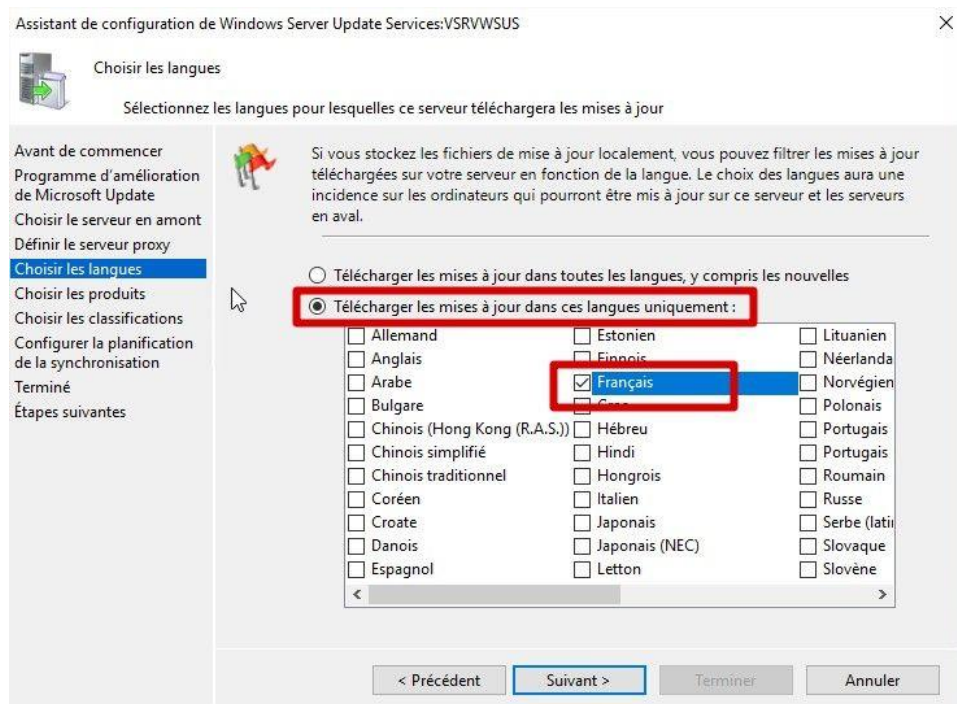
- À noter que cette première configuration n'est pas définitive, l'assistant peut être à tout moment relancer pour modifier cette dernière. Pour ce faire, il faut accéder à la page "**Options**" puis "**Assistant de configuration du serveur WSUS**" :



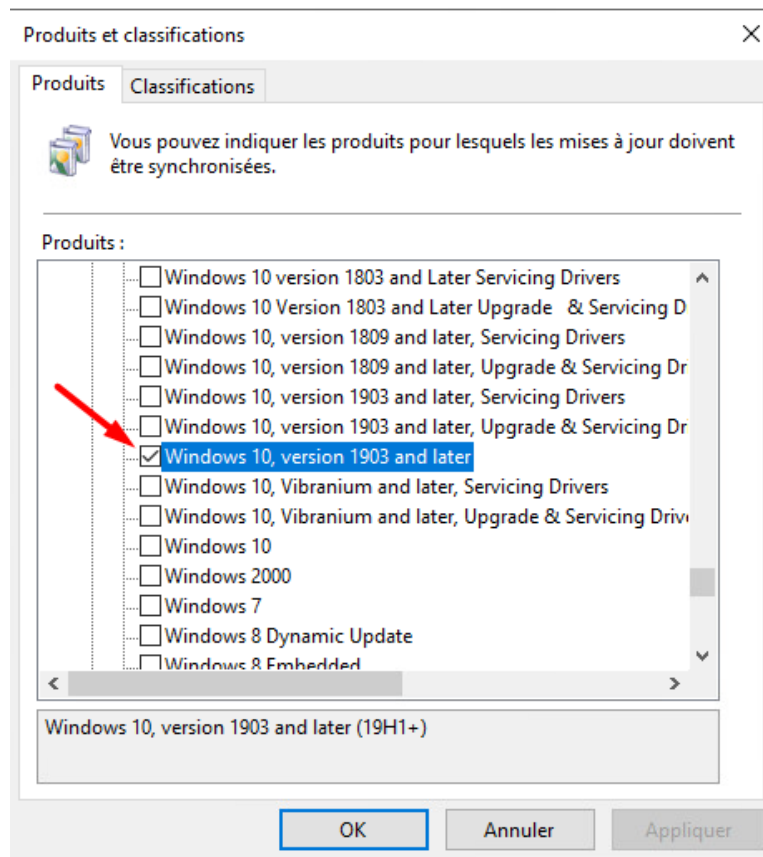
- Ensuite, il est important de préciser au serveur de se synchroniser à partir de Microsoft Update car, en fonction des KB voulus, les autres serveurs WSUS ne les auront peut-être pas ou le serveur WSUS peut être le seul présent dans son domaine :



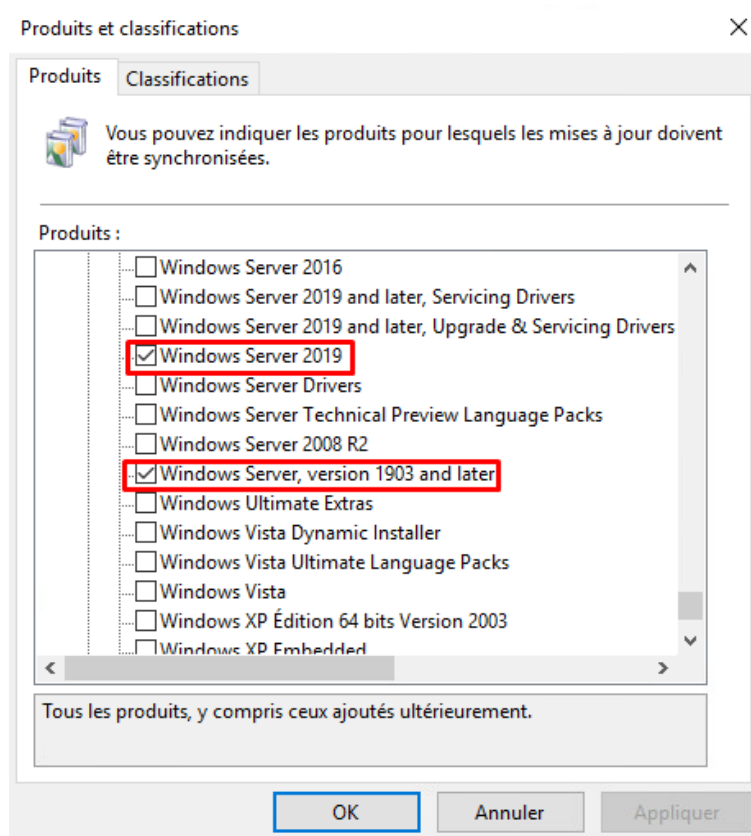
- On peut donc ensuite cliquer sur “**Démarrer la connexion**” dans l’onglet “**Définir le serveur proxy**”
- Il faut maintenant choisir, les langues, les produits et les classifications pour les mises à jour.



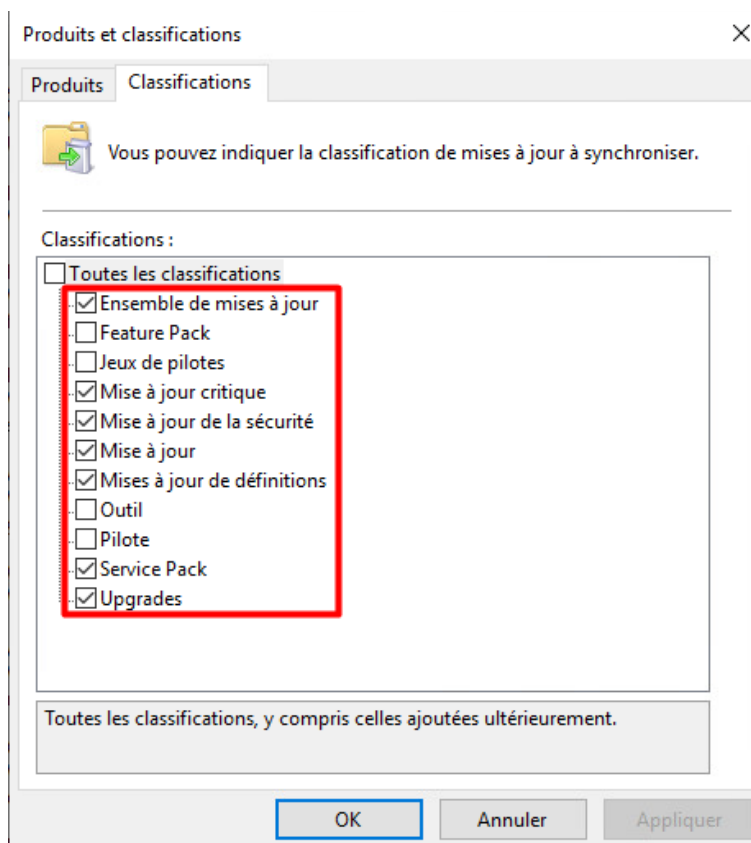
- En ce qui concerne les produits, tout dépend du type d’image qui doit être mis à jour pour des images Windows 10 il faut juste sélectionner cette case :



- Afin que l'on puisse appliquer des mises à jour sur des images Windows server 2019, il faut cocher ces cases



- Enfin, il est déconseillé de choisir toutes les classifications ou les pilotes car ces derniers feraient rapidement saturés le serveur de par leur grand nombre



- Il est important de planifier des synchronisations régulières afin d'éviter de faire des synchronisations manuelles qui prendraient beaucoup de temps

Planification de la synchronisation

Planification de la synchronisation

Vous pouvez synchroniser les mises à jour manuellement ou définir une planification pour une synchronisation quotidienne automatique.

☐ Synchroniser manuellement

☒ Synchroniser automatiquement

Première synchronisation : 06:00:00

Synchronisations par jour : 1

Lors de la planification d'une synchronisation quotidienne à partir de Microsoft Update, l'heure de début effective sera décalée d'une trentaine de minutes au maximum par rapport à celle indiquée.

OK Annuler Appliquer

- La synchronisation initiale mettant plus de temps, il est préférable de la lancer à ce moment :

Assistant de configuration de Windows Server Update Services:SRV-WSUS

Terminé

Configuration initiale de votre serveur terminée

Vous avez terminé la configuration de votre serveur WSUS. Vous pouvez à présent lancer la console d'administration WSUS ou démarrer la synchronisation initiale.

☐ Lancer la console d'administration Windows Server Update Services

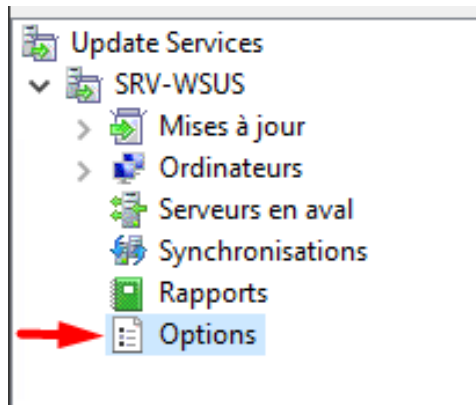
Commencez à administrer votre organisation en lançant la console d'administration Windows Server Update Services.

☒ Commencer la synchronisation initiale

La synchronisation initiale avec Microsoft Update ou votre serveur en amont peut prendre du temps. La durée de l'opération dépend du nombre de produits, de classifications des mises à jour et de langues sélectionnées, ainsi que de la vitesse de votre connexion Internet.

< Précédent Suivant > Terminer Annuler

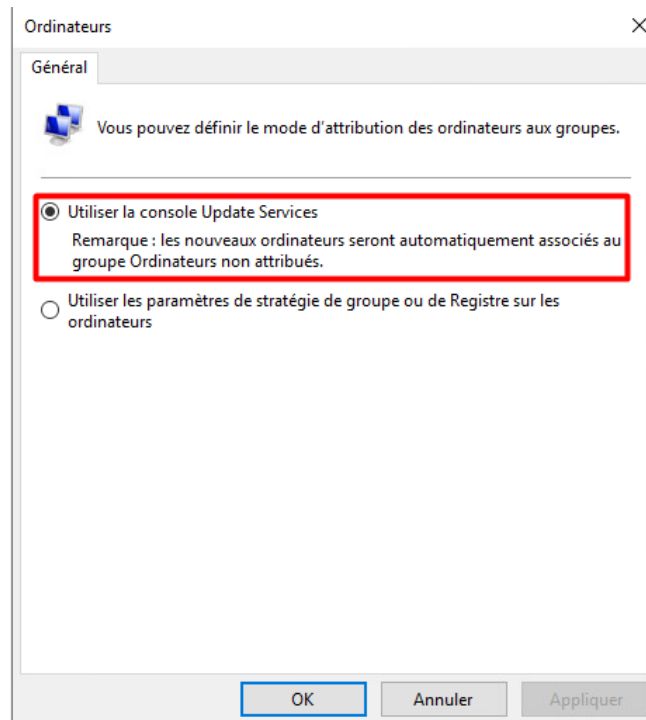
- Il reste maintenant à configurer certaines options dans le menu du même nom de la console WSUS (À noter que certaines de ces options ne peuvent être modifiées tant qu'une synchronisation est en cours)



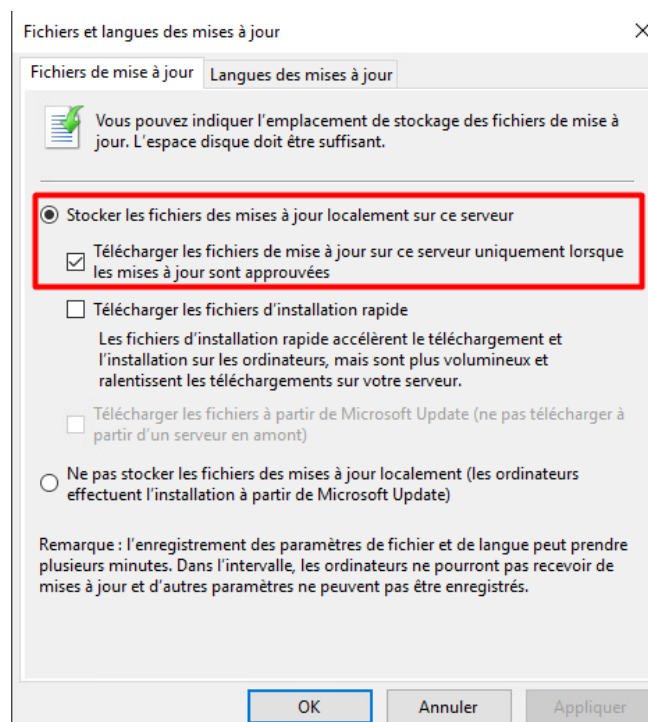
Options

- Source des mises à jour et serveur proxy**
Vous pouvez indiquer si ce serveur Windows Server Update Services se synchronise à partir de Microsoft Update ou d'un serveur Windows Server Update Services en amont sur votre réseau.
- Produits et classifications**
Vous pouvez définir les produits pour lesquels vous souhaitez des mises à jour et les types de mise à jour.
- Fichiers et langues des mises à jour**
Vous pouvez choisir de télécharger les fichiers des mises à jour et indiquer l'emplacement de stockage des fichiers téléchargés et les langues dans lesquelles télécharger des mises à jour.
- Planification de la synchronisation**
Vous pouvez effectuer la synchronisation manuellement ou définir une planification pour une synchronisation quotidienne automatique.
- Approbations automatiques**
Vous pouvez indiquer comment approuver automatiquement l'installation des mises à jour pour des groupes précis et comment approuver les révisions de mises à jour existantes.
- Ordinateurs**
Vous pouvez définir le mode d'attribution des ordinateurs aux groupes.
- Assistant de nettoyage du serveur**
Vous pouvez utiliser l'Assistant de nettoyage du serveur pour éliminer les anciens ordinateurs, les anciennes mises à jour et les anciens fichiers de mise à jour de votre serveur.
- Cumul des rapports**
Vous pouvez indiquer que les serveurs répliques en aval doivent cumuler les états des mises à jour et des ordinateurs.
- Notifications par courrier électronique**
Windows Server Update Services peut envoyer des notifications par courrier électronique relatives aux nouvelles mises à jour et aux rapports d'état.
- Programme d'amélioration de Microsoft Update**
Vous avez la possibilité de participer au Programme d'amélioration de Microsoft Update afin d'améliorer la qualité, la fiabilité et les performances des logiciels Microsoft.
- Personnalisation**
Vous pouvez définir le mode d'affichage des données cumulatives des serveurs en aval, les éléments affichés dans la liste Tâches à effectuer et le mode d'affichage des erreurs de validation.
- Assistant de configuration du serveur WSUS**
Vous pouvez configurer certains des principaux paramètres Windows Server Update Services à l'aide de cet Assistant. Chacun des paramètres peut être configuré séparément à l'aide des outils ci-dessus.

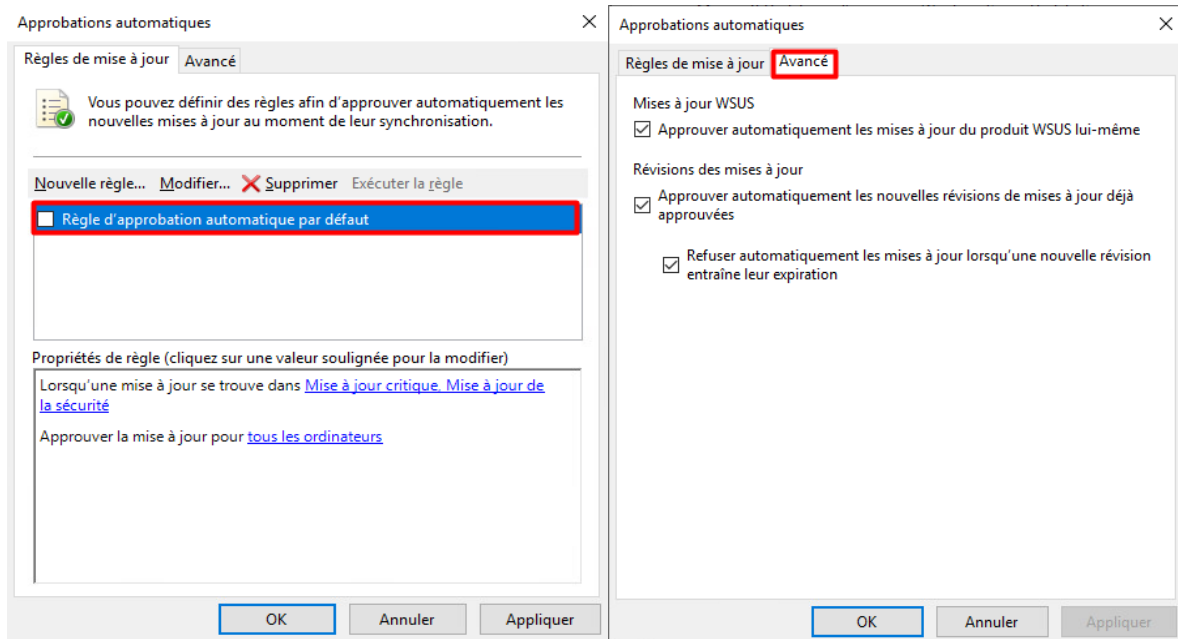
- La première chose à vérifier est dans l'onglet "**Ordinateurs**". Si l'on souhaite effectuer un déploiement WSUS sur un parc il faut instaurer des GPO et donc cocher la deuxième option, ici ce n'est pas le but de notre serveur WSUS l'autre option doit être cochée



- Il faut ensuite paramétrer l'option “**Fichiers et langues des mises à jour**”, pour permettre au serveur de télécharger les KB, mais, afin que ce dernier ne soit pas surchargé, seules les mises à jour approuvées seront téléchargées.



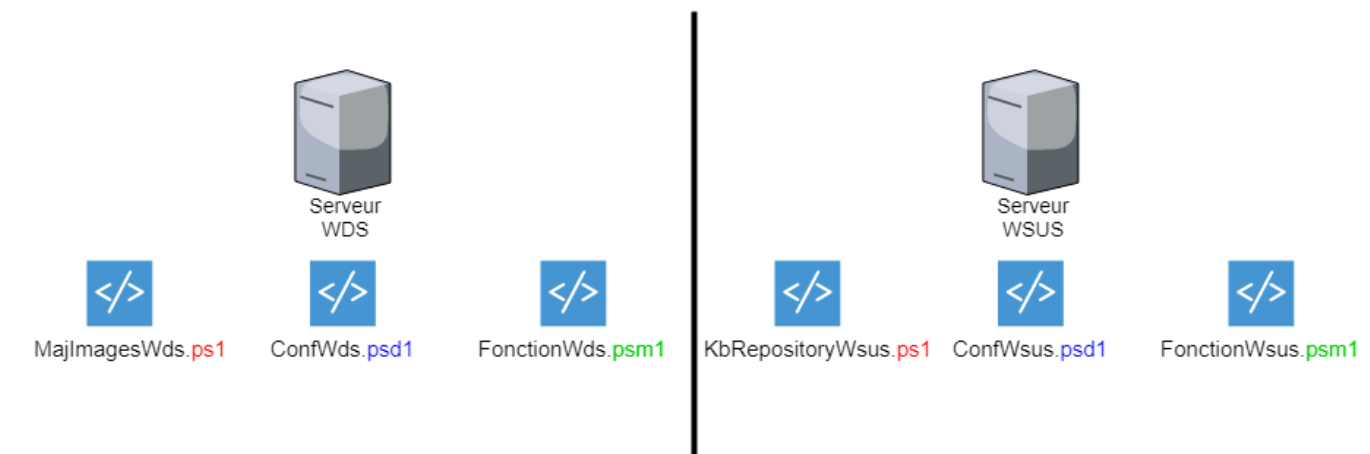
- Enfin, vérifier que **la règle d'approbation automatique par défaut est désactivée** dans l'onglet du même nom et que les trois options sont cochées dans l'onglet avancé.



- L'installation et le paramétrage de WSUS sont donc terminé

IV – Les scripts

- Le schéma ci-dessous représente l'organisation des 6 fichiers de scripts



IV.I – Les fichiers de scripts (.ps1)

- Les fichiers d'extension **.ps1** sont les fichiers de script principaux, ce sont eux qui doivent être exécutés.
- Afin de mettre à jour les images les deux scripts doivent être lancés à la suite
- **Pour que les deux scripts fonctionnent, ils doivent être lancés dans cette ordre :**

En premier : KbRepositoryWsus.ps1 (script du serveur WSUS)

En deuxième : MajImagesWds.ps1 (script du serveur WDS)

IV.II – Les fichiers de configuration (.psd1)

- Les fichiers d'extension **.psd1** sont les fichiers de configuration
- Avant chaque lancement des scripts **.ps1**, les valeurs des fichiers de configuration doivent être vérifiées et ajustées en fonction des attentes
- En cas d'erreur durant l'exécution des scripts **.ps1**, les fichiers de logs afficheront un message d'erreur redirigeant vers le fichier de configuration

IV.III – Les fichiers modules (.psm1)

- Les fichiers modules contiennent exclusivement les fonctions de gestion d'erreurs
- Afin de pouvoir appeler les fonctions dans le fichier de script principal, les fichiers modules doivent être placés à cet endroit : **C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules*NomDuFichierModulesansl'extension**FichierModule***
- En suivant le schéma, le fichier module du serveur WDS doit donc être placé via le chemin suivant : C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules\FonctionWds\FonctionWds.psm1
- Les fichiers modules sont les seules à ne pas être commenté, ils sont donc à manipuler avec précaution

Remarque :

- Tous les fichiers sont commentés exceptés les fichiers modules contenant les fonctions
- Dans les fichiers modules se trouvent au début une fonction appelé ConfPath : il faut renseigner dedans l'emplacement du fichier de configuration qui peut varier en fonction des serveurs et configurations