

Mr ROTH

16/11/2024

Compte rendu TP10

Service de déploiement Windows -
WDS

TEWES Arnaud

BTS SIO SISR 2EME ANNEE

Introduction

Windows Deployment Services (WDS) est un rôle serveur qui centralise et automatise le déploiement de systèmes d'exploitation Windows sur votre réseau. Au lieu d'installer manuellement chaque ordinateur, WDS permet de déployer des images standardisées à distance, simplifiant considérablement l'installation, la mise à niveau et la réparation des systèmes. Il utilise le démarrage PXE (Preboot Execution Environment), permettant aux ordinateurs de démarrer via le réseau pour lancer l'installation.

Pourquoi déployer WDS ?

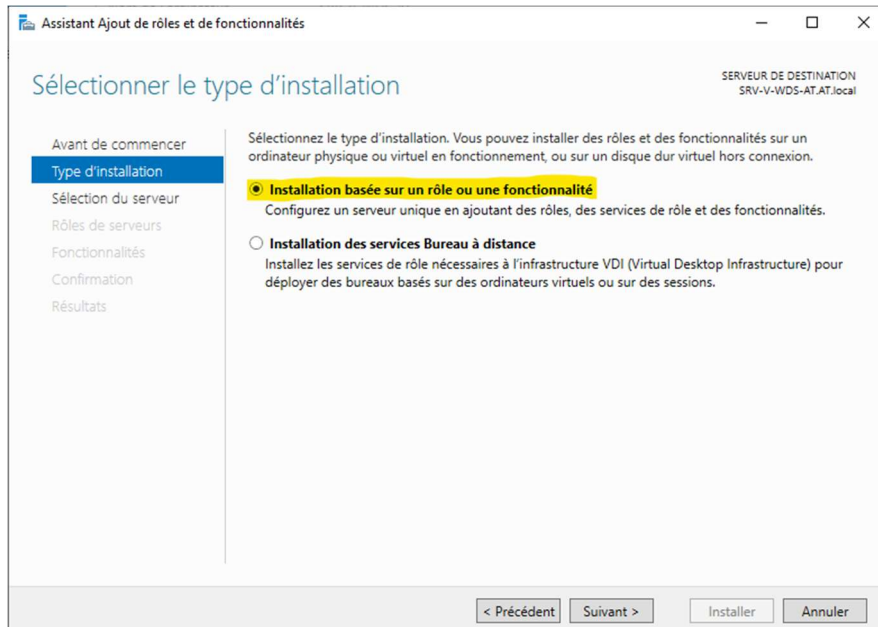
- **Déploiement centralisé et rapide** : Installez Windows sur plusieurs ordinateurs en même temps depuis un seul point.
- **Configuration standardisée** : Assurez une installation identique sur toutes les machines pour une meilleure gestion.
- **Réduction des coûts et du temps** : Automatisez le processus pour économiser les efforts administratifs.
- **Déploiement à distance** : Installez Windows sur des ordinateurs sans avoir besoin d'être physiquement présent.
- **Utilisation du démarrage PXE** : Les ordinateurs démarrent directement depuis le réseau pour le déploiement.
- **Flexibilité** : Déployez différentes versions de Windows et des images personnalisées.

Prérequis :

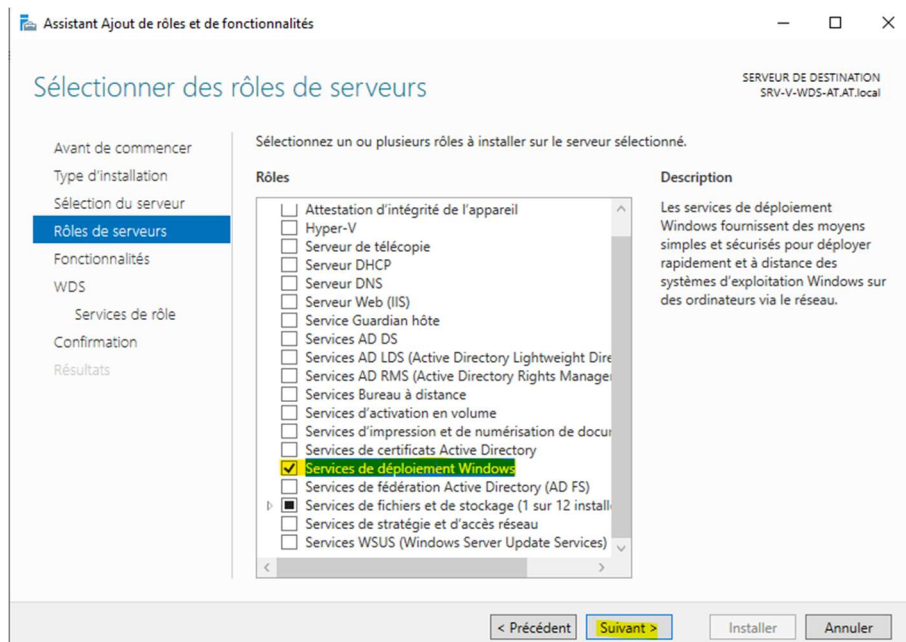
- **Serveur Windows** : La machine qui hébergera le rôle WDS.
- **Active Directory (recommandé)** : Facilite la gestion des ordinateurs et des utilisateurs.
- **DNS** : Nécessaire pour la résolution de noms sur le réseau.
- **DHCP** : Fournit des adresses IP aux ordinateurs qui démarrent en PXE (une configuration spécifique peut être nécessaire).
- **Volume NTFS dédié** : Un espace de stockage formaté pour les images WDS.
- **Images Windows (.wim)** : Les fichiers d'installation de Windows.
- **Droits d'administrateur** : Pour installer et configurer WDS.

Procédé de la mise en place pas à pas

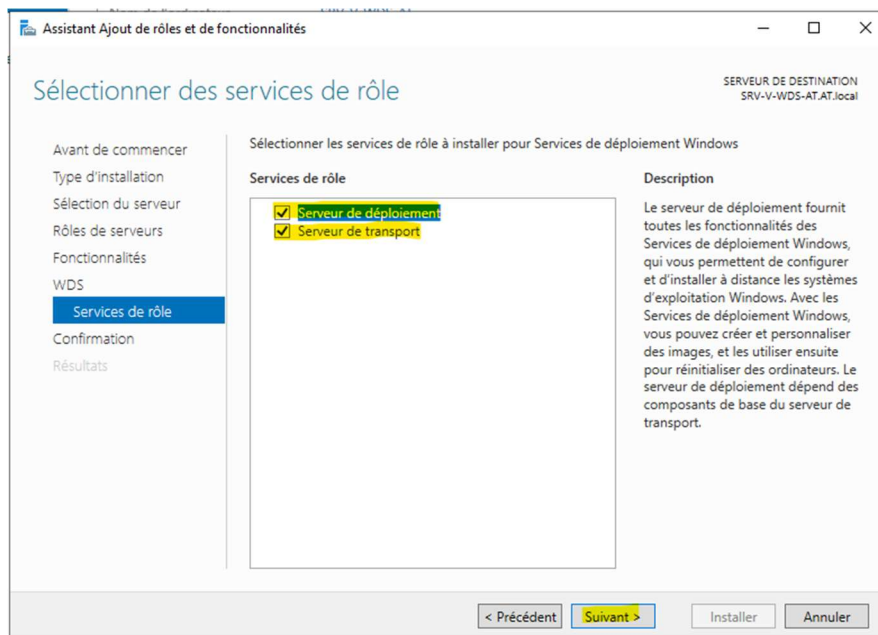
Sélectionner le type d'installation "Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité".



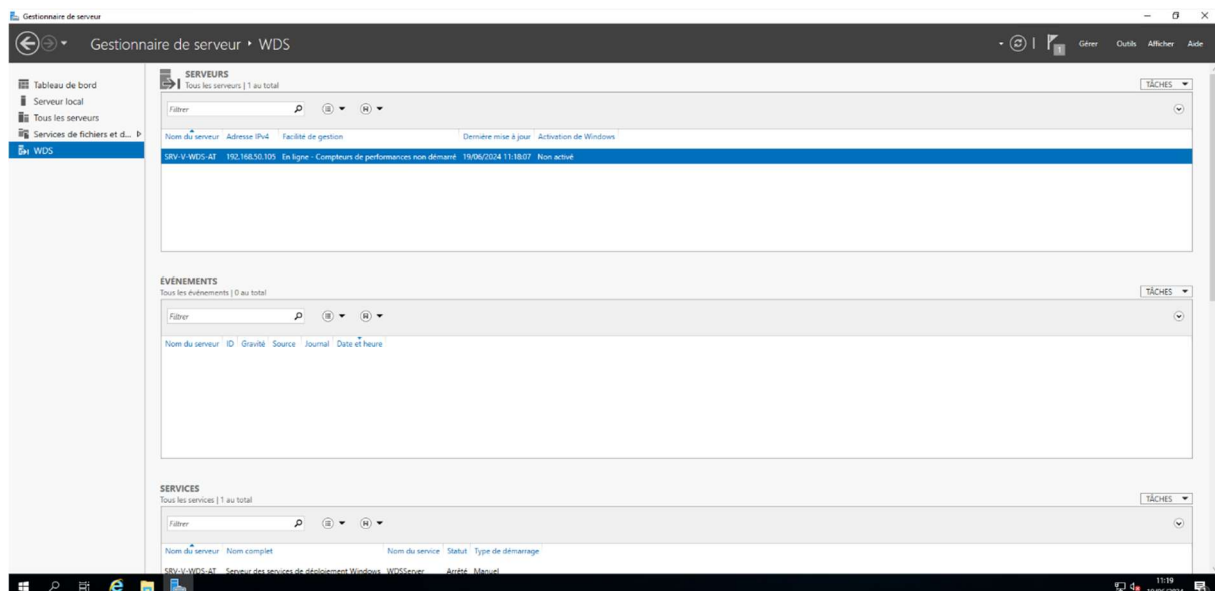
Dans la liste des rôles de serveurs, cocher "Services de déploiement Windows".



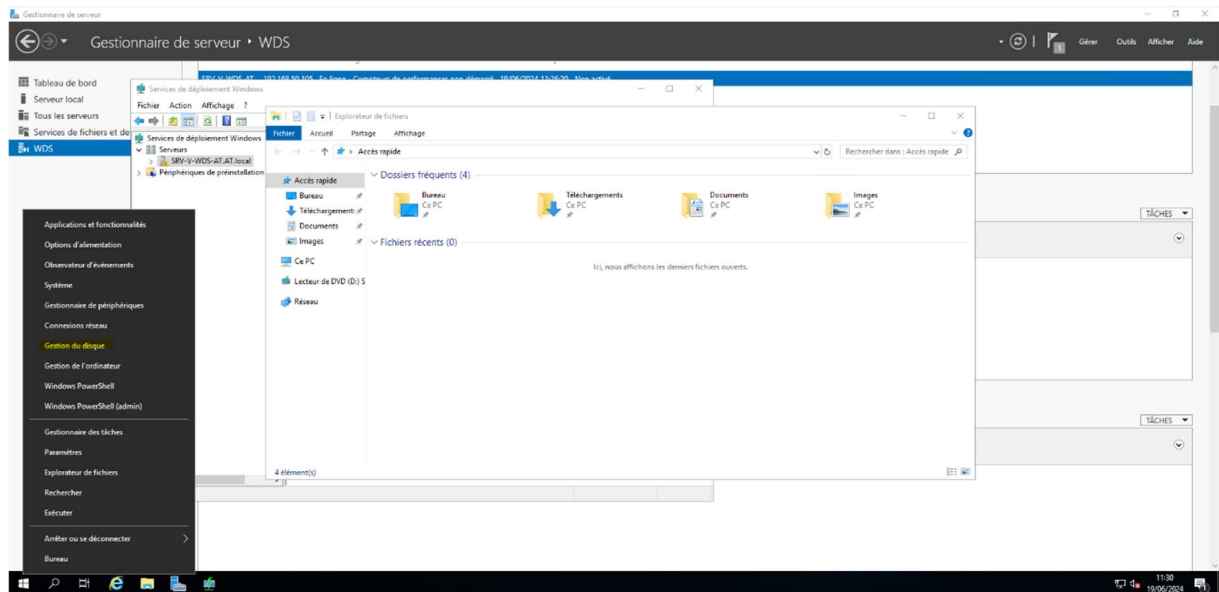
Vérifier que les services de rôle "Serveur de déploiement" et "Serveur de transport" sont sélectionnés. Ce sont les services de rôle essentiels pour WDS. Cliquez ensuite sur "Suivant"



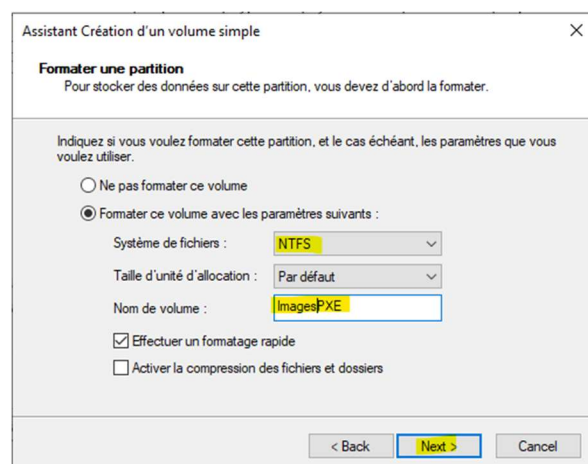
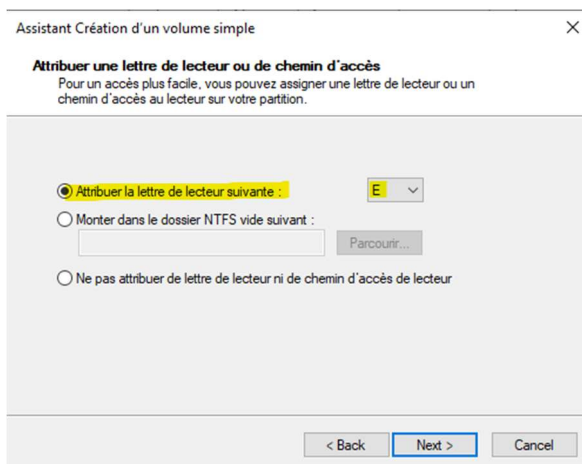
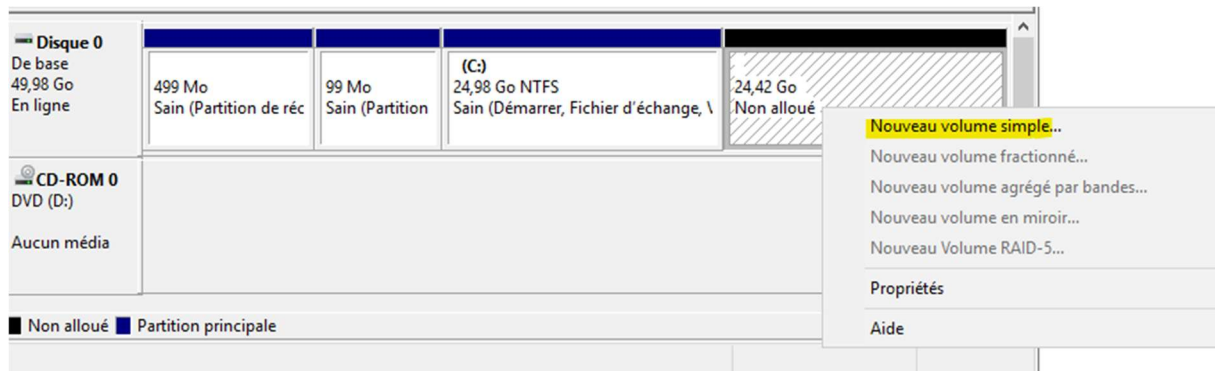
L'installation du rôle "Services de déploiement Windows" et de ses services de rôle est terminée. Cliquer sur "Fermer" pour quitter l'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités. Vous pouvez maintenant accéder au Gestionnaire de serveur pour configurer WDS



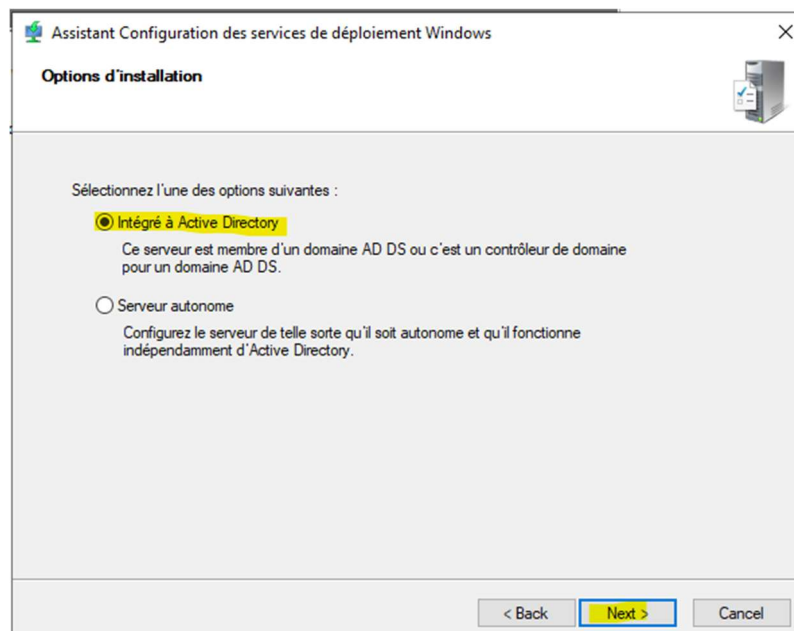
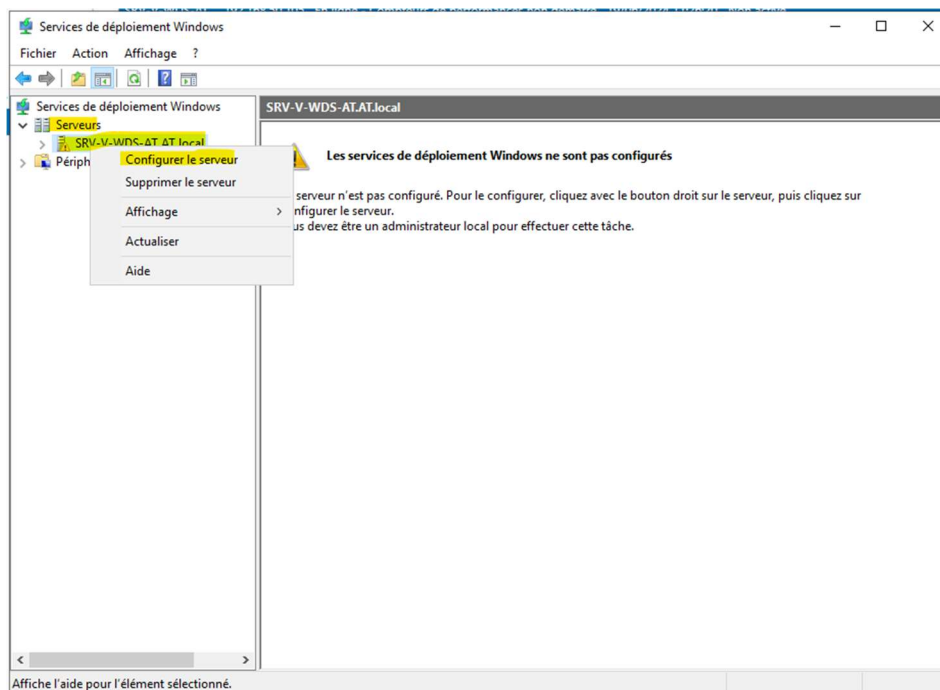
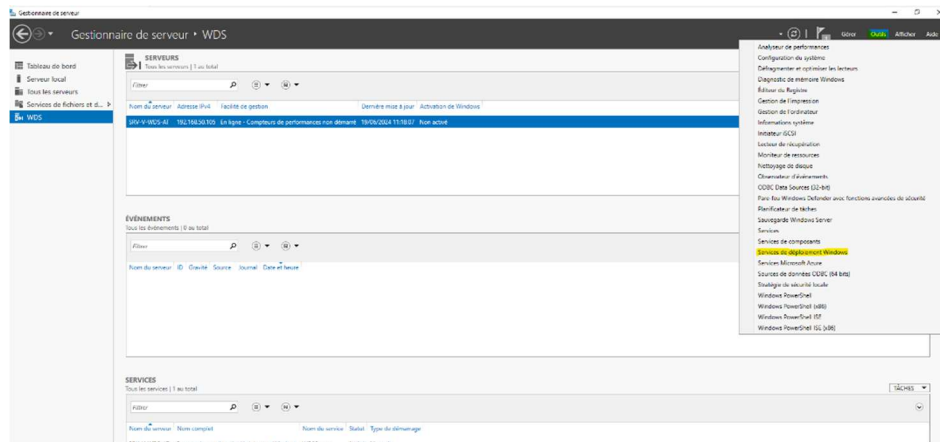
Cliquer sur le logo Windows et cliquer sur Gestion des disques



Dans la "Gestion des disques", faire un clic droit sur l'espace "Non alloué" nouvellement créé et sélectionner "Nouveau volume simple...". L'objectif est de créer une nouvelle partition qui sera dédiée au stockage des images WDS



Ouvrir le menu "Outils" dans le Gestionnaire de serveur et sélectionner "Services de déploiement Windows". Cela ouvrira la console de gestion de WDS, où vous pourrez configurer le serveur WDS pour utiliser le nouveau volume créé



 Assistant Configuration des services de déploiement Windows

Emplacement du dossier d'installation à distance



Le dossier d'installation à distance contiendra des images de démarrage, des images d'installation, des fichiers de démarrage PXE et les outils de gestion des services de déploiement Windows. Choisissez une partition suffisamment grande pour contenir toutes les images à utiliser. Cette partition doit être de type NTFS et ne pas être la partition système.

Entrez le chemin du dossier d'installation à distance.

Chemin d'accès :

 Assistant Configuration des services de déploiement Windows

Paramètres initiaux du serveur PXE



Vous pouvez utiliser ces paramètres pour définir les ordinateurs clients auquel ce serveur doit répondre. Les clients connus sont les clients qui ont été préinstallés. Lorsque l'ordinateur physique effectue un démarrage PXE, le système d'exploitation s'installe selon les paramètres que vous avez définis.

Sélectionnez une des options suivantes :

☐ Ne répondre à aucun ordinateur client

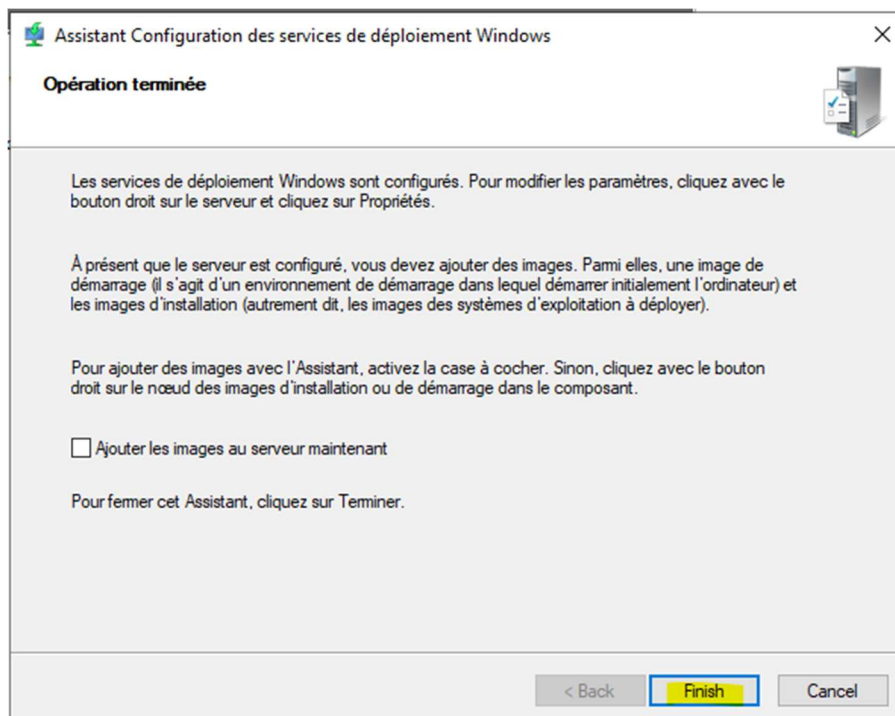
☐ Répondre uniquement aux ordinateurs clients connus

☒ Répondre à tous les ordinateurs clients (connus et inconnus)

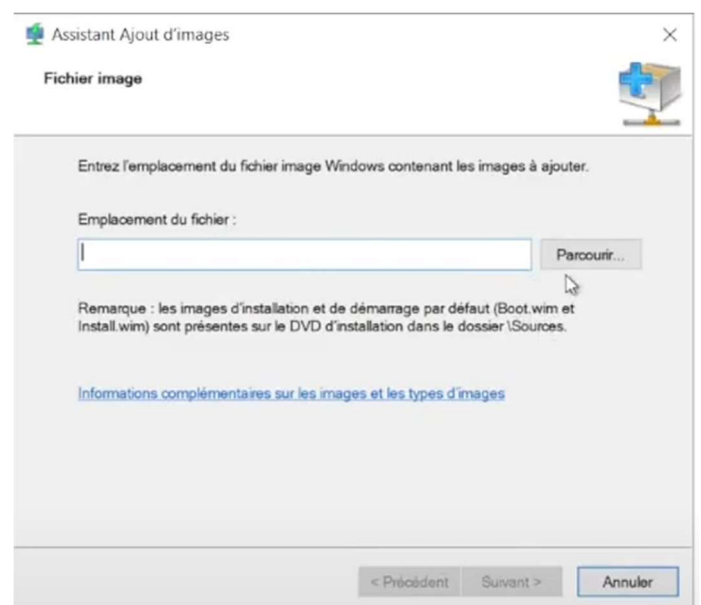
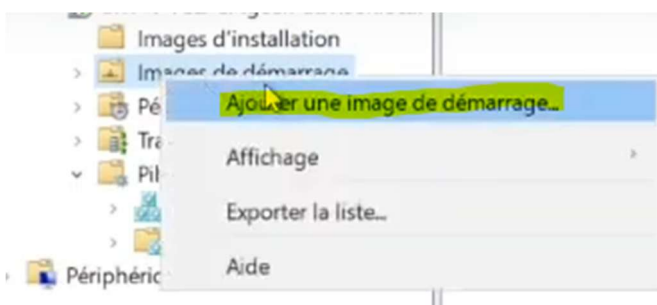
☒ Exiger l'approbation administrateur pour les ordinateurs inconnus. Si vous utilisez cette option, approuvez les ordinateurs avec le nœud Périphériques en attente du composant logiciel enfichable. Les ordinateurs approuvés seront ajoutés à la liste des clients préinstallés.

Pour configurer ce serveur, cliquez sur Suivant.

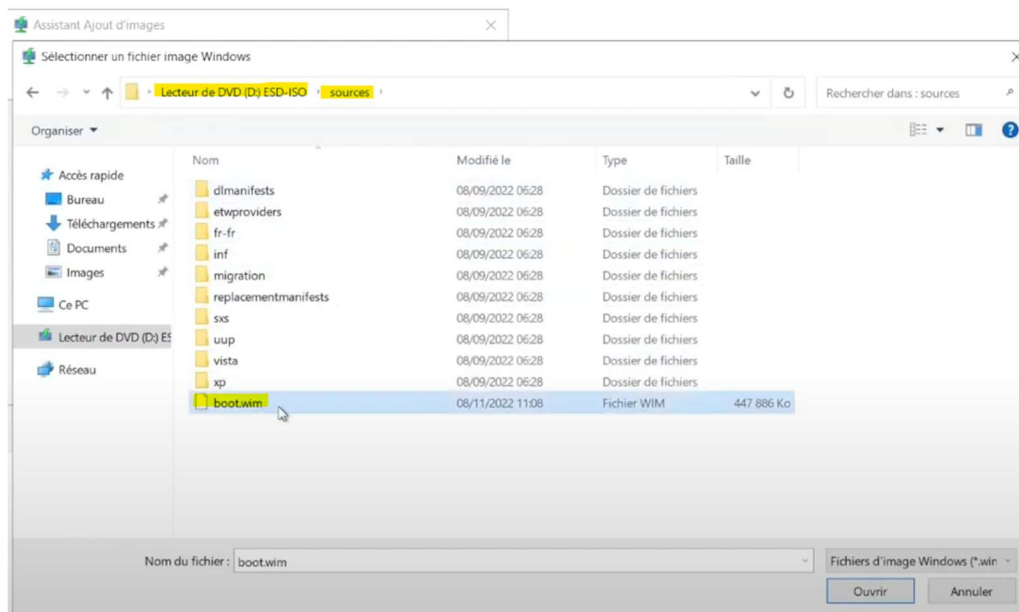
Nous ajouterons les images plus tard, vous pouvez maintenant cliquer sur « Finish »



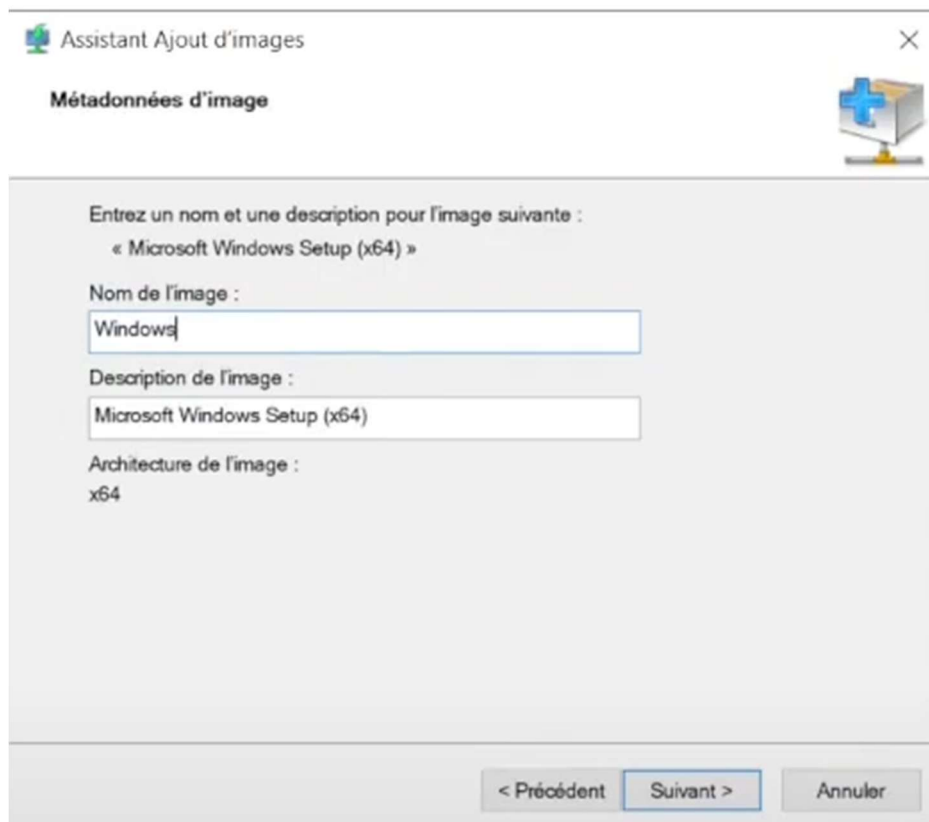
Dans la console de gestion WDS, développer le serveur. Faire un clic droit sur "Images de démarrage" et sélectionner "Ajouter une image de démarrage...". L'objectif est d'ajouter une image de démarrage (.wim) qui sera utilisée par les clients PXE pour initier le processus d'installation.



Dans un ISO de Windows 10 on peut retrouver cette image de boot directement dans le dossier "\sources" et sélectionner le fichier "boot.wim". Ce fichier contient l'image de démarrage nécessaire pour lancer l'environnement d'installation de Windows sur les clients PXE



Il faudra maintenant lui donner un nom



L'image de boot à bien été ajoutée

Nom de l'image	Architecture	État	Taille décompressée	Date	Version du système d'exploitation	Priorité
Windows10x64	x64	En ligne	1928 Mo	27/03/2023 15:19	10.0.19041	500000 [...]

L'image de boot pouvant être proposé a nos clients, on peut maintenant proposer une image d'installation à nos clients. Nous allons donc devoir créer notre image de démarrage (Certains ISO de Windows la propose directement, si ce n'est pas le cas, on doit la créer avec DISM comme suit :

```
PS D:\sources> dism /get-wiminfo /WimFile:install.esd

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.20348.681

Détails pour l'image : install.esd

Index : 1
Nom : Windows 10 Famille
Description : Windows 10 Famille
Taille : 15 139 176 715 octets

Index : 2
Nom : Windows 10 Famille N
Description : Windows 10 Famille N
Taille : 14 368 665 212 octets

Index : 3
Nom : Windows 10 Famille Langue unique
Description : Windows 10 Famille Langue unique
Taille : 15 142 024 620 octets

Index : 4
Nom : Windows 10 Éducation
Description : Windows 10 Éducation
Taille : 15 491 587 796 octets

Index : 5
Nom : Windows 10 Éducation N
Description : Windows 10 Éducation N
Taille : 14 704 662 293 octets

Index : 6
Nom : Windows 10 Professionnel
Description : Windows 10 Professionnel
Taille : 15 488 755 199 octets

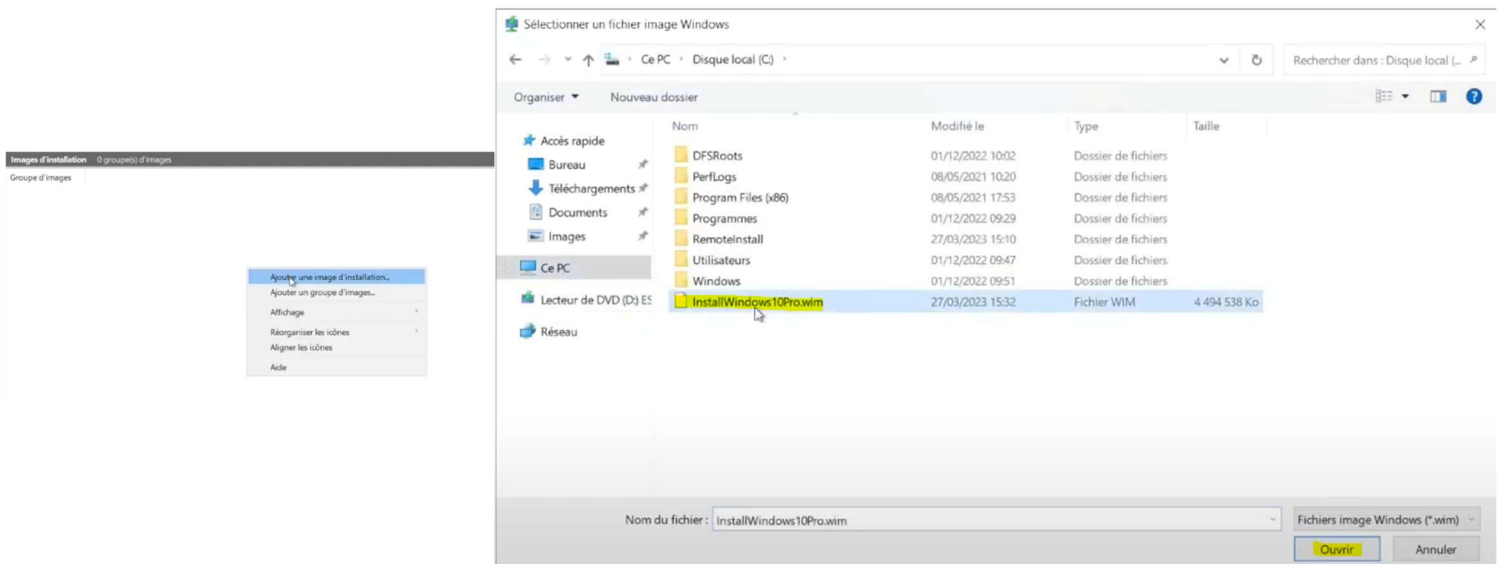
Index : 7
Nom : Windows 10 Professionnel N
Description : Windows 10 Professionnel N
Taille : 14 718 009 033 octets

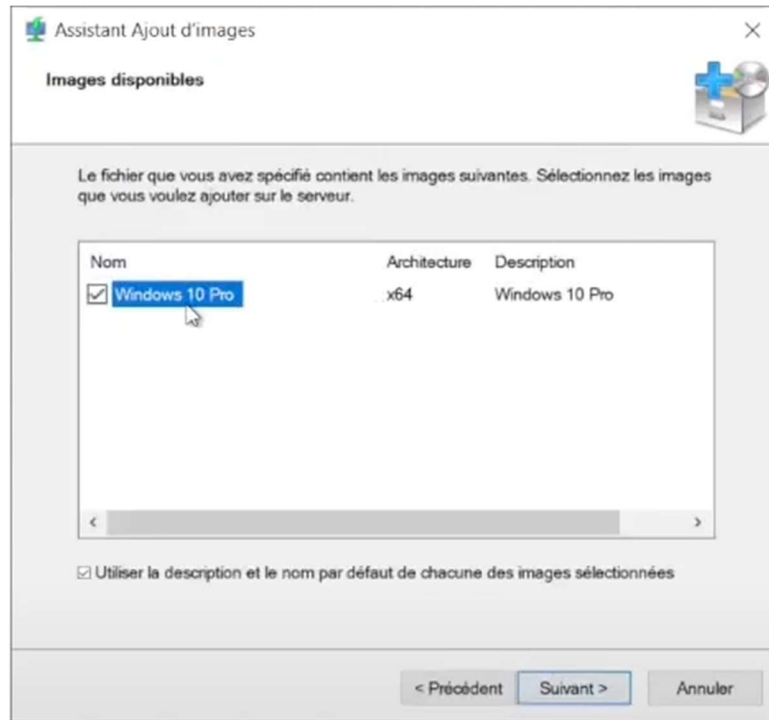
L'opération a réussi.
PS D:\sources> dism /export-image /SourceImageFile:install.esd /SourceIndex:6 /DestinationImageFile:c:\InstallWindows10Pro.wim /Compress:max /CheckIntegrity

Outil Gestion et maintenance des images de déploiement
Version : 10.0.20348.681

Exportation de l'image
[ 1.0% ]
```

L'image étant créée, on va pouvoir l'ajouter dans nos images d'installation



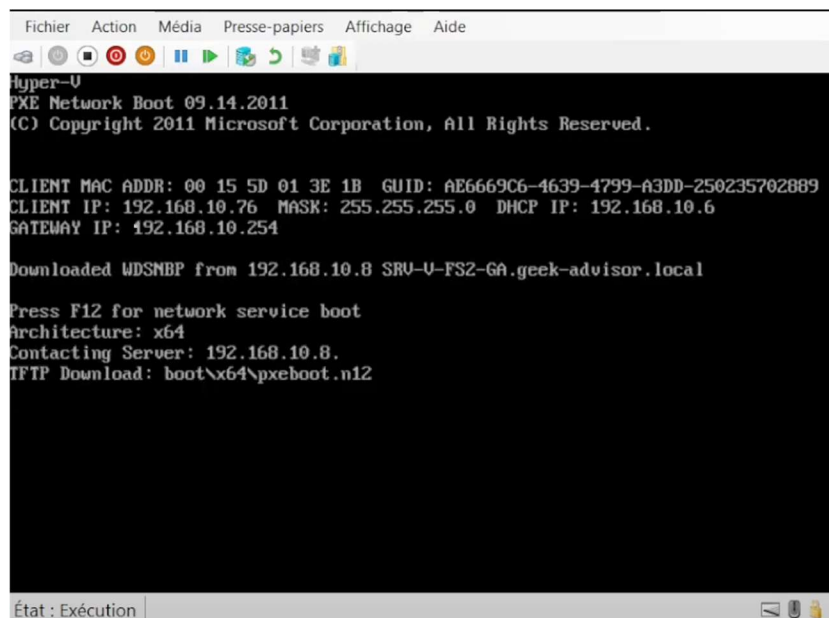


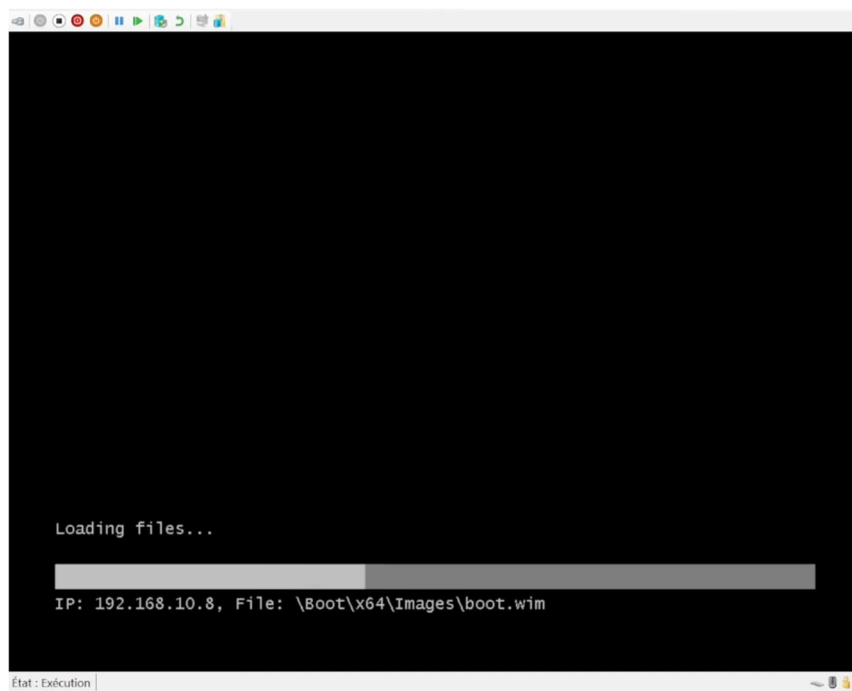
L'image a bien été ajoutée au serveur WDS

Bases 1 image(s) d'installation						
Nom de l'image	Architecture	État	Taille décompressée	Date	Version du système d'exploitation	Priorité
Windows 10 Pro Base	x64	En ligne	14771 Mo	27/03...	10.0.19041	500000 (...)

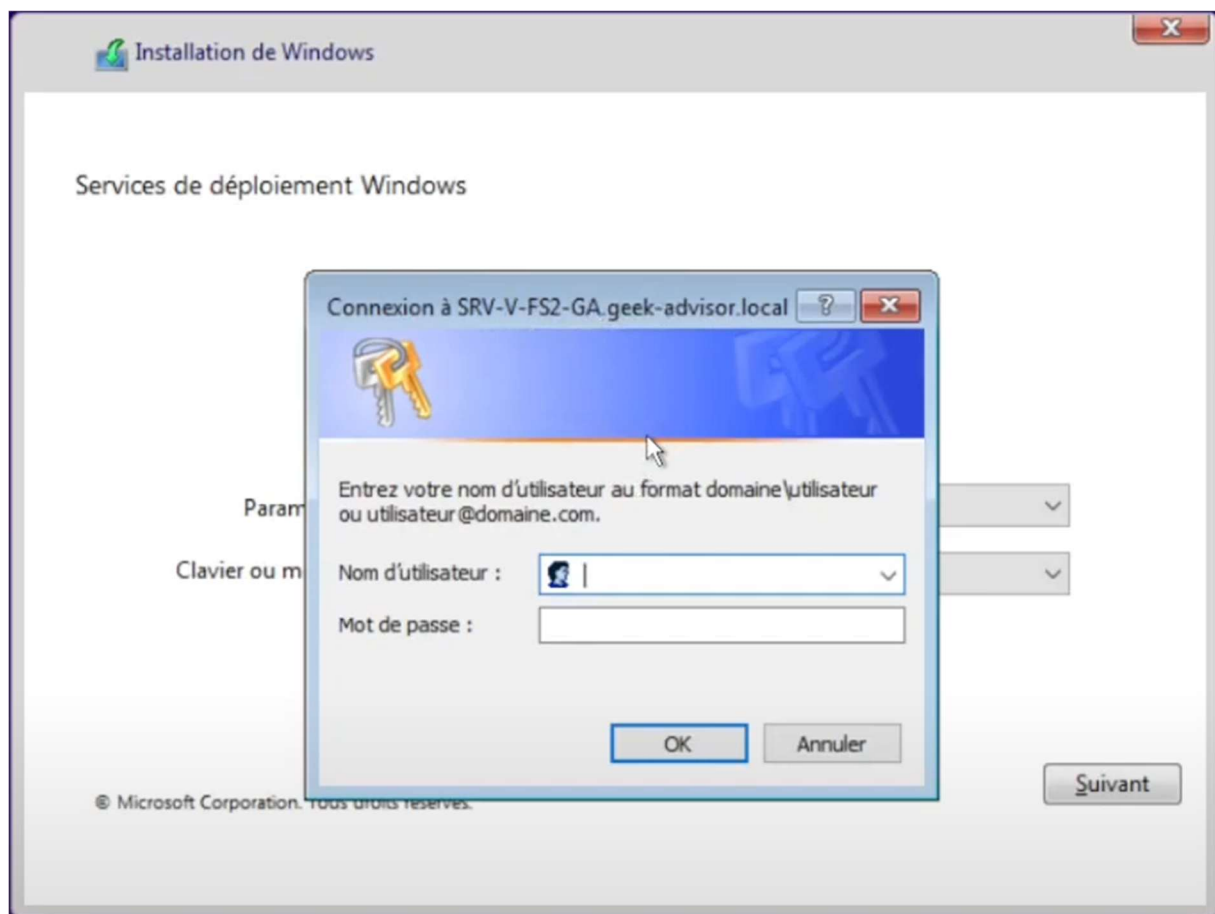
Test de fonctionnement

Pour le test, nous allons simplement créer une nouvelle VM de test et boot sur le réseau
Une fois la VM créée et boot sur le réseau, il faut attendre de recevoir un DHCP et appuyer sur entrée lorsque nous y sommes invités.

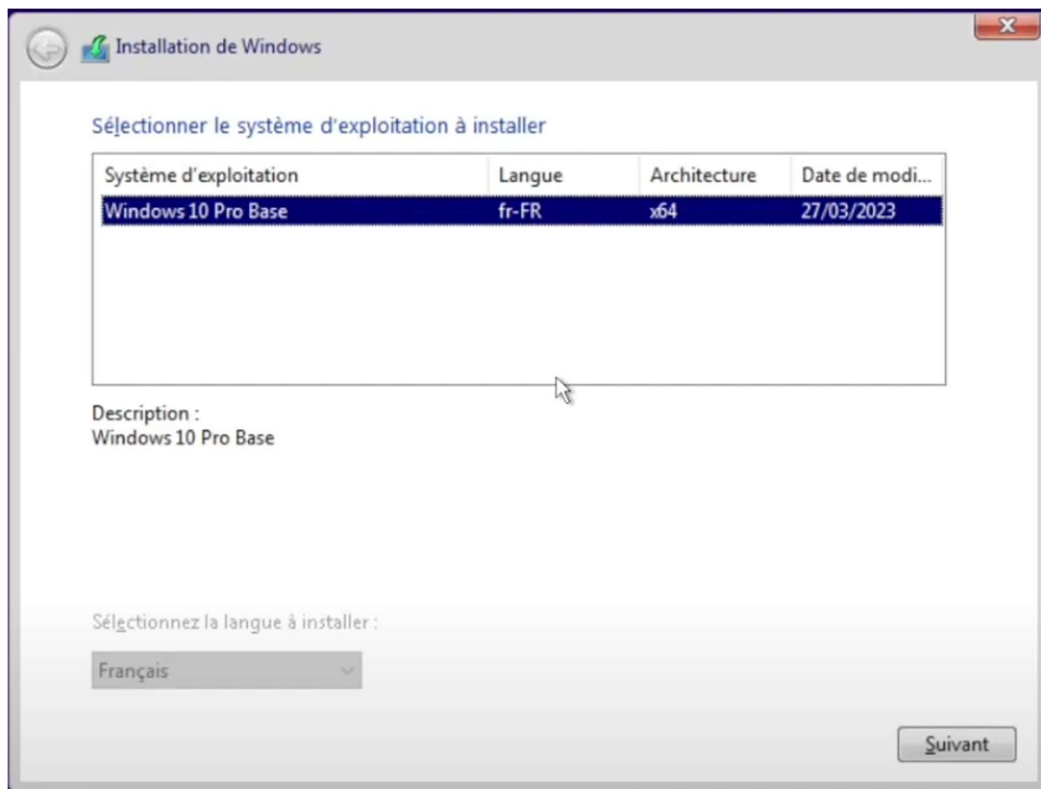




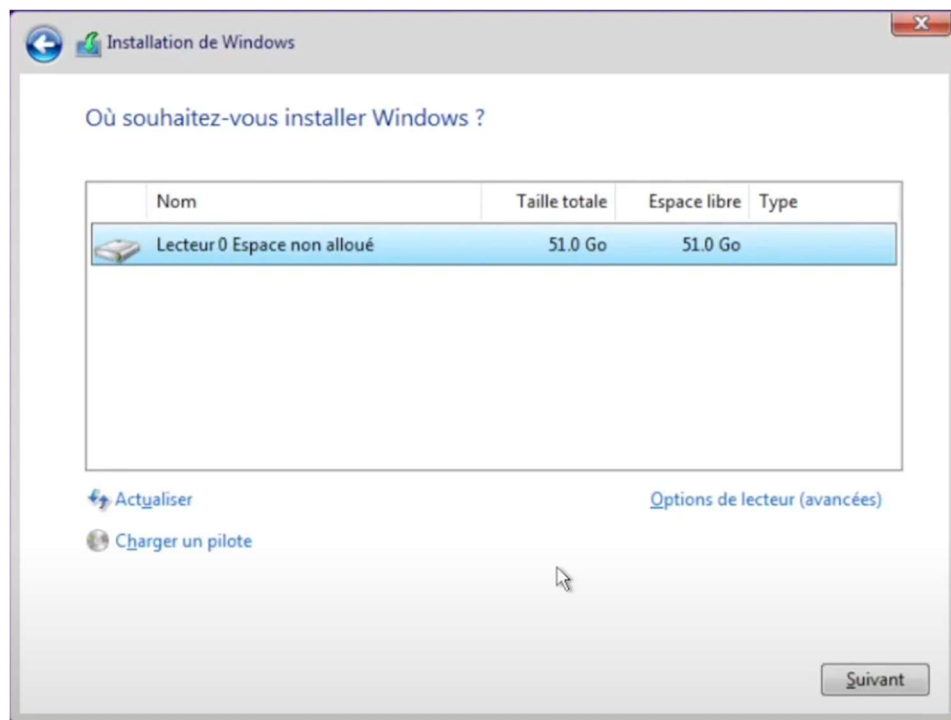
Nous arrivons donc bien sur l'environnement de boot de Windows. L'installateur nous demande maintenant d'entrée des informations d'identification pour se connecter à notre serveur WDS pour pouvoir récupérer les images



Et l'installateur nous propose donc les images ajoutées précédemment



L'installation commence comme une installation classique mais via le réseau



Conclusion

Et voilà, l'installation et la configuration de Windows Deployment Services (WDS) se sont déroulées avec succès, établissant une base solide pour le déploiement centralisé de systèmes d'exploitation via le réseau.

WDS offre également la flexibilité d'ajouter des images de démarrage et d'installation personnalisées en fonction des besoins spécifique de votre entreprise.

Vérification du bon fonctionnement :

1. **Test PXE** : Démarrer un ordinateur via le réseau (PXE) pour vérifier qu'il contacte le serveur WDS
2. **État serveur** : Consulter la console WDS et les journaux d'événements pour s'assurer que le service fonctionne sans erreur
3. **Transfert image** : Observer si l'image de démarrage est correctement transmise au client lors du démarrage PXE
4. **Déploiement test** : Effectuer une installation complète sur une machine de test

Points de vigilance et conseils de sécurité :

- **Sécurité serveur** : Protéger l'accès au serveur WDS et configurer un pare-feu
- **Sécurité images** : Restreindre l'accès aux fichiers d'images
- **DHCP Snooping (optionnel)** : Empêcher les serveurs DHCP non autorisés
- **Authentification PXE (optionnel)** : Autoriser uniquement les clients connus
- **Surveillance réseau** : Observer le trafic lors des déploiements
- **Mises à jour** : Maintenir les images à jour avec les correctifs de sécurité

En tirant parti de la capacité de WDS à gérer des images personnalisées et en suivant ces recommandations de vérification et de sécurité, l'environnement de déploiement sera à la fois flexible et protégé contre les risques potentiels