

PROCEDURE

Masterisation WDS avec Windows server 2025 de Windows 11 25H2 Éducation N avec l'hyperviseur PROXMOX Virtual environnement 9.1.1



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Table des matières

I. INTRODUCTION	3
A. PRÉREQUIS	3
B. QU'EST-CE QUE C'EST ?	3
C. POURQUOI EFFECTUER UNE MASTERISATION ?	3
II. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE WINDOWS SERVER 2025	4
III. PRÉPARATION DU SERVEUR WDS	177
IV. CAPTURE & AUTOMATISATION DU WINDOWS 11 PERSONNALISÉ	27
V. DÉPLOIEMENT SUR UNE VM PROXMOX	39
VI. DÉPLOIEMENT SUR UN PC PHYSIQUE DE LA SALLE C1-04	41

Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

I. INTRODUCTION

A. PRÉREQUIS

- Une machine virtuelle (VM) avec Windows server 2022 installé ou seront installés les outils nécessaires pour la masterisation (ADK, Windows PE, MDT et WDS). Le DHCP devra être configuré, et, la machine devra être connecté à internet.
- Une machine virtuelle (VM) vide pour le déploiement de Windows 11 23H2
- L'hyperviseur VMWare Workstation Pro 17 configuré de sorte que les 2 machines virtuelles (VM) soient sur le même réseau

B. QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le déploiement d'un master est une technique très répandue en entreprise. Elle est utilisée par les administrateurs systèmes dans le but de faire un déploiement rapide d'un parc informatique. Le but est simple. Il permet de « cloner » un ordinateur si l'ensemble du parc possède la même configuration, d'installer les mêmes logiciels, de configurer les mêmes paramètres...

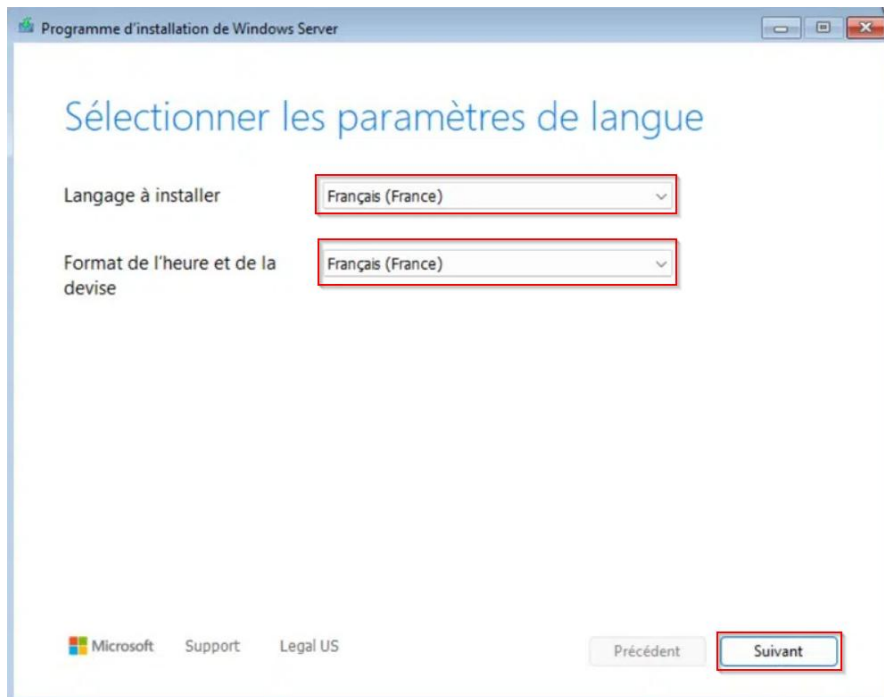
C. POURQUOI EFFECTUER UNE MASTERISATION ?

Cela permet de déployer de 2 à 300 postes ou plus, de manière très rapide sans avoir à passer sur chacun des postes en risquant d'oublier certaines choses. Dans la pratique, l'administrateur en charge de la mission va prendre un ordinateur vierge. Il va installer le système d'exploitation, procéder aux mises à jour, installer les différents logiciels nécessaires, mettre en place différents paramètres spécifiques à l'ensemble des utilisateurs. Une fois que toutes ces opérations sont effectuées, il va envoyer la « capture » du disque dur sur le serveur qui se chargera par la suite au déploiement du parc. Le poste qui devra être installé démarrera sur la carte réseau puis ira chercher l'image d'installation sur le serveur grâce au PXE : PrebootExecutionEnvironment. Il est également possible de récupérer l'image ISO du système personnalisé sur une clé USB puis de passer sur chaque poste mais cette méthode est plus répétitive et moins fiable.

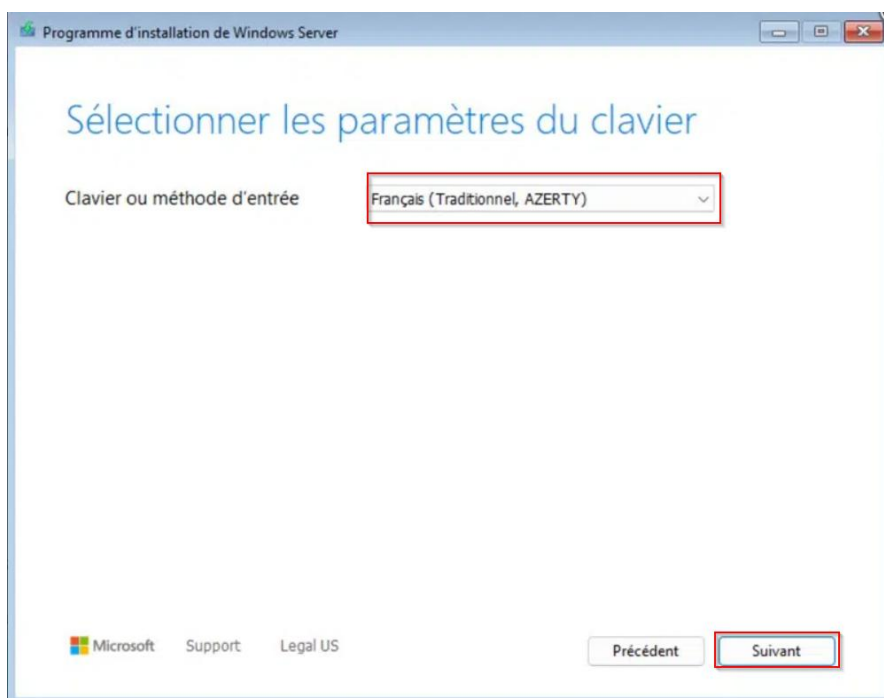
Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

II. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE WINDOWS SERVER 2025

Choisissez la langue, puis le format de la date et l'heure puis cliquer sur « suivant »

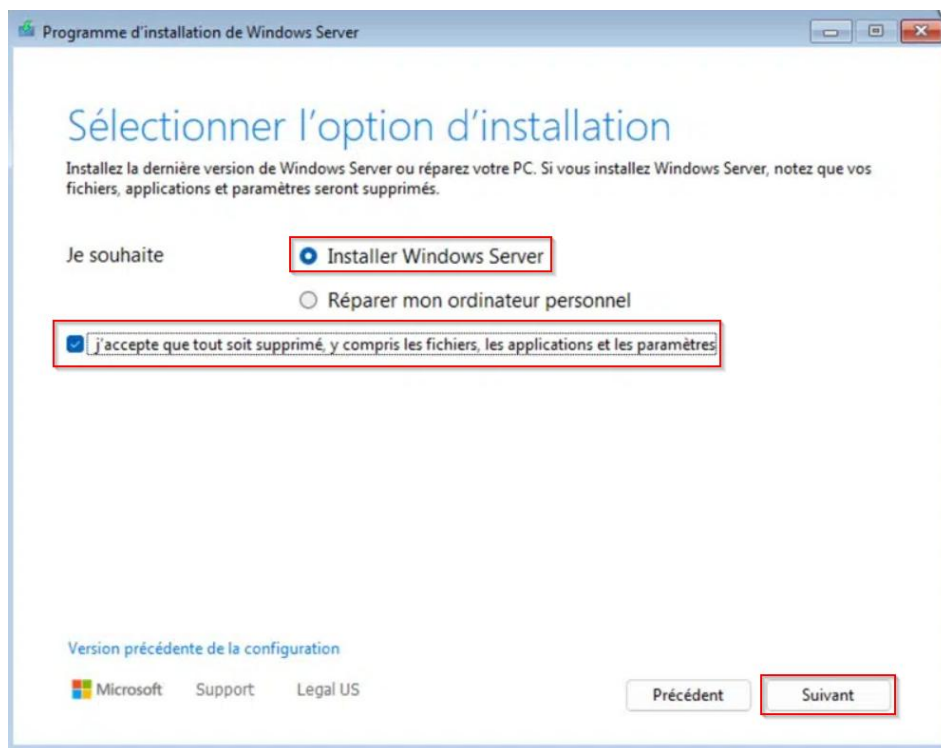


Choisissez la disposition du clavier puis cliquez sur « suivant »

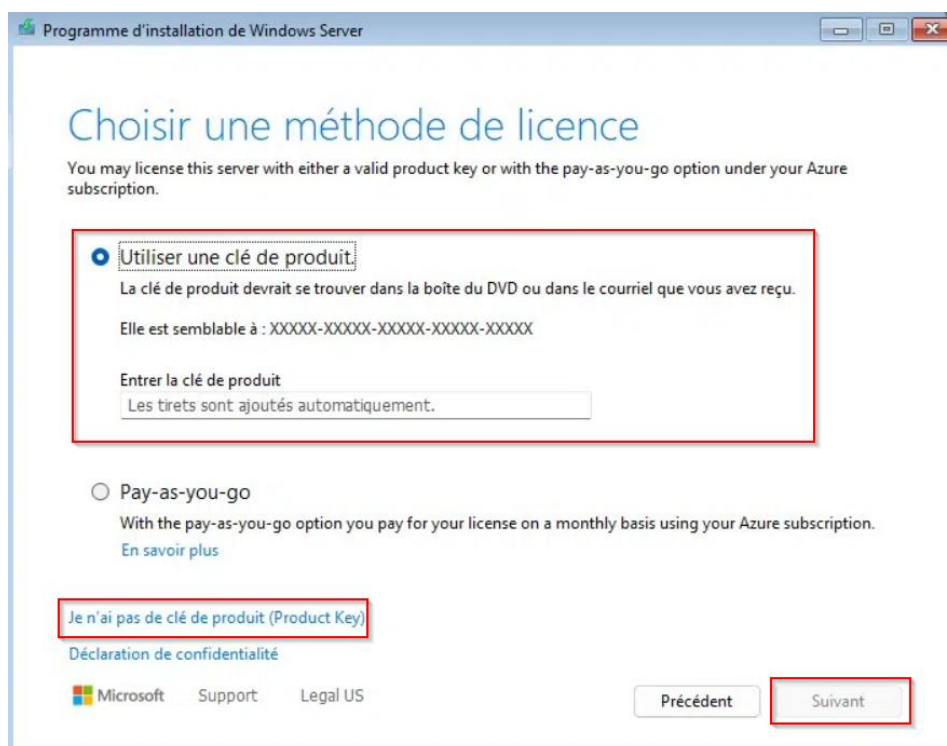


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Ensuite, cochez les 2 options et continuez en cliquant sur « suivant »

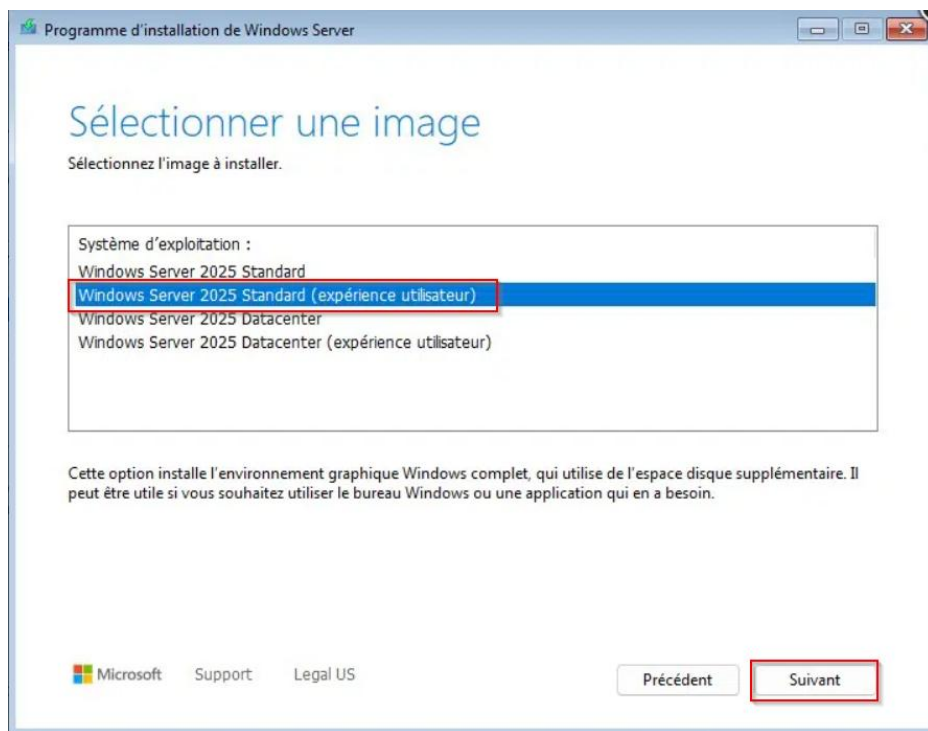


Ensuite pour la prochaine étape, saisissez une licence ou si vous en avez pas cochez « je n'ai pas clé de produit »

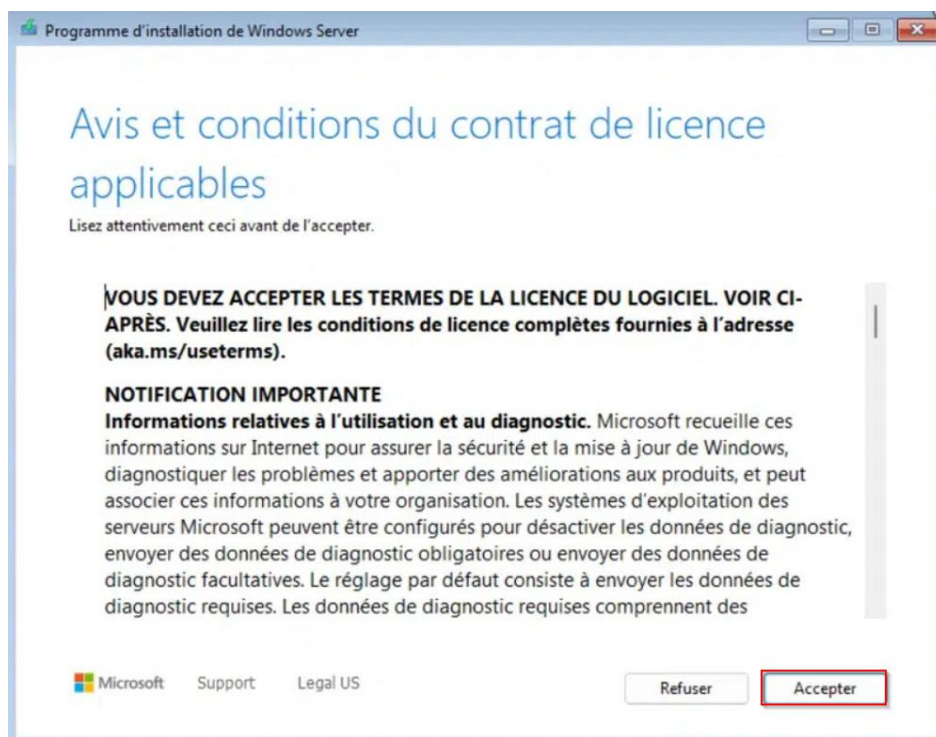


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Ensuite, il faut choisir le choix de l'édition. Pour WDS nous choisirons la version Standard « expérience de bureau » pour avoir l'interface graphique

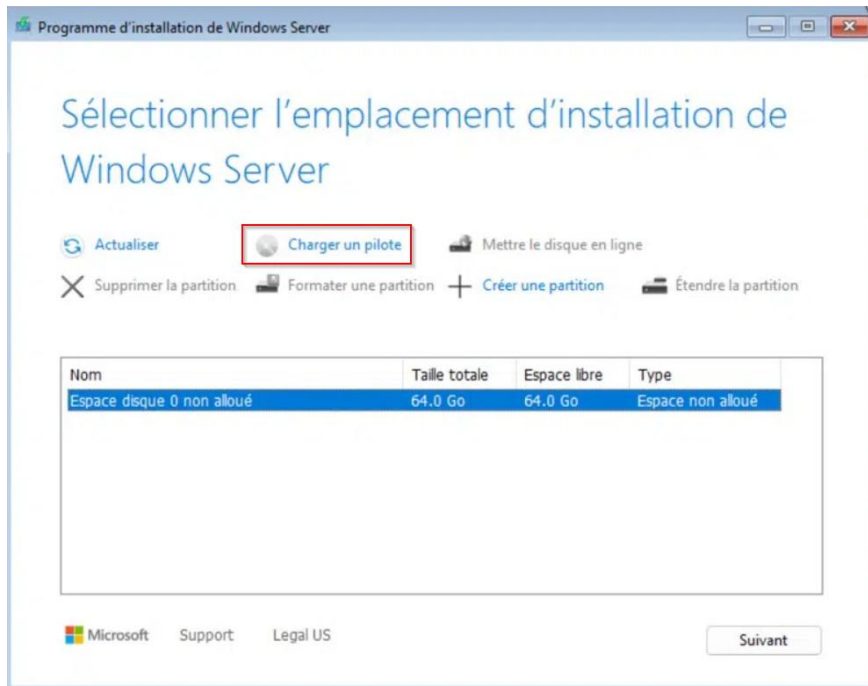


Ensuite, il faut accepter le contrat de licence en cliquant sur « accepter »

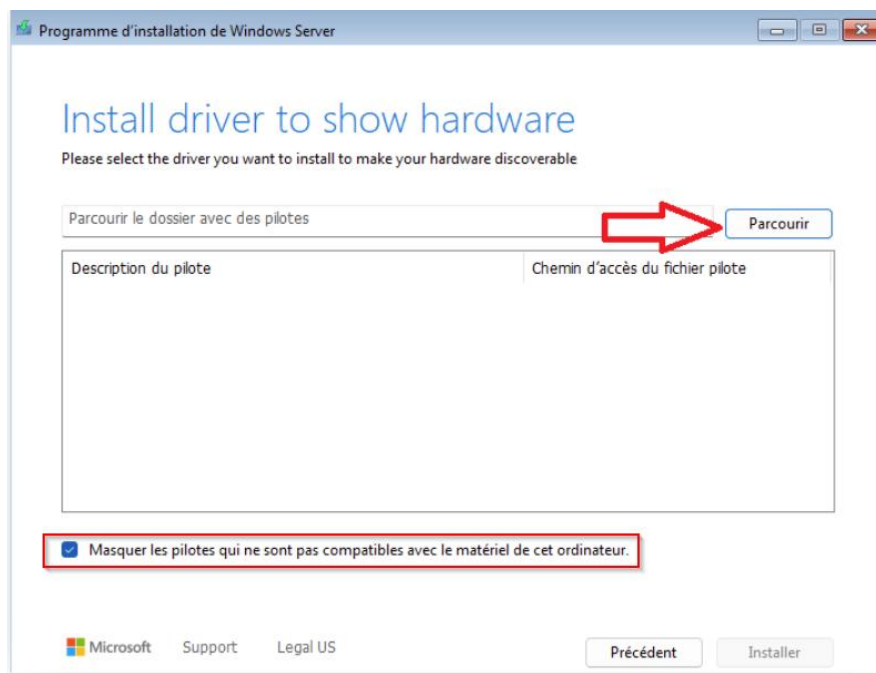


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Prochaine étape importante, le choix des disques. Avec PROXMOX il faut installer le pilote de stockage sinon le disque ne s'affiche pas, assurez vous d'avoir bien ajouter l'image iso des pilotes virtlo sur la VM et cliquez sur « charger un pilote »

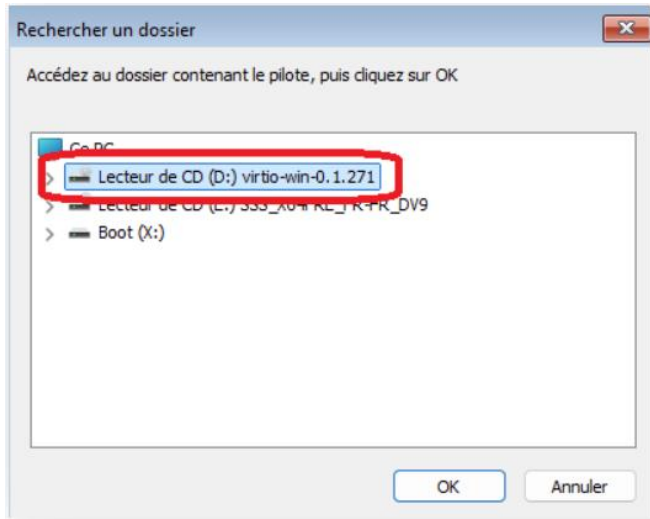


Cochez « masquer les pilotes qui ne sont pas compatibles » et cliquez ensuite sur « parcourir »

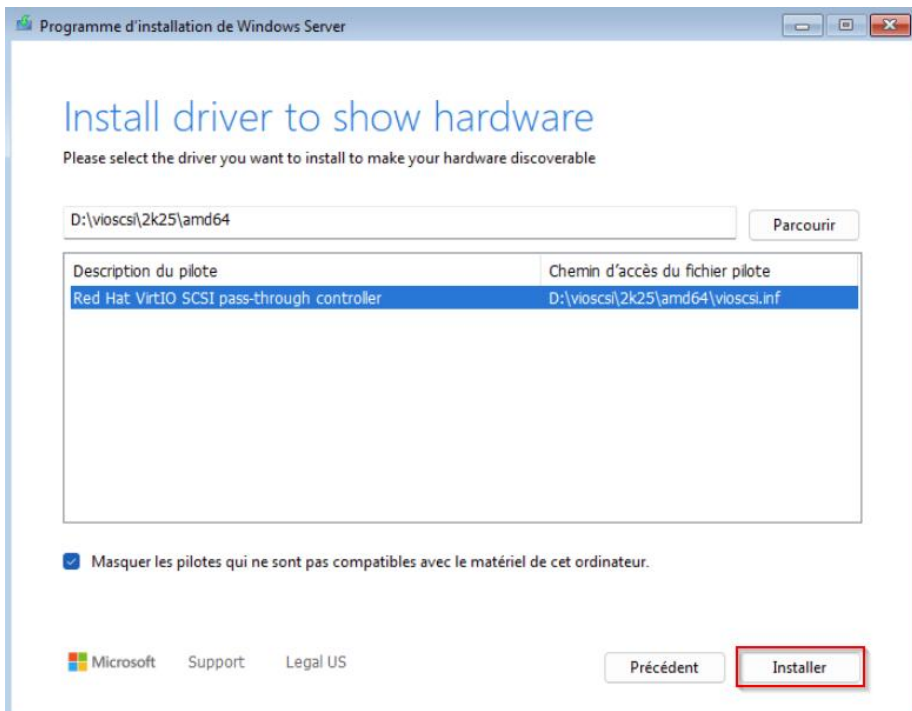


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Sélectionnez « virtio-win-0.1.285 » puis cliquez sur le dossier « amd64 » et « 2k25 » puis cliquez sur « sélectionner le dossier »

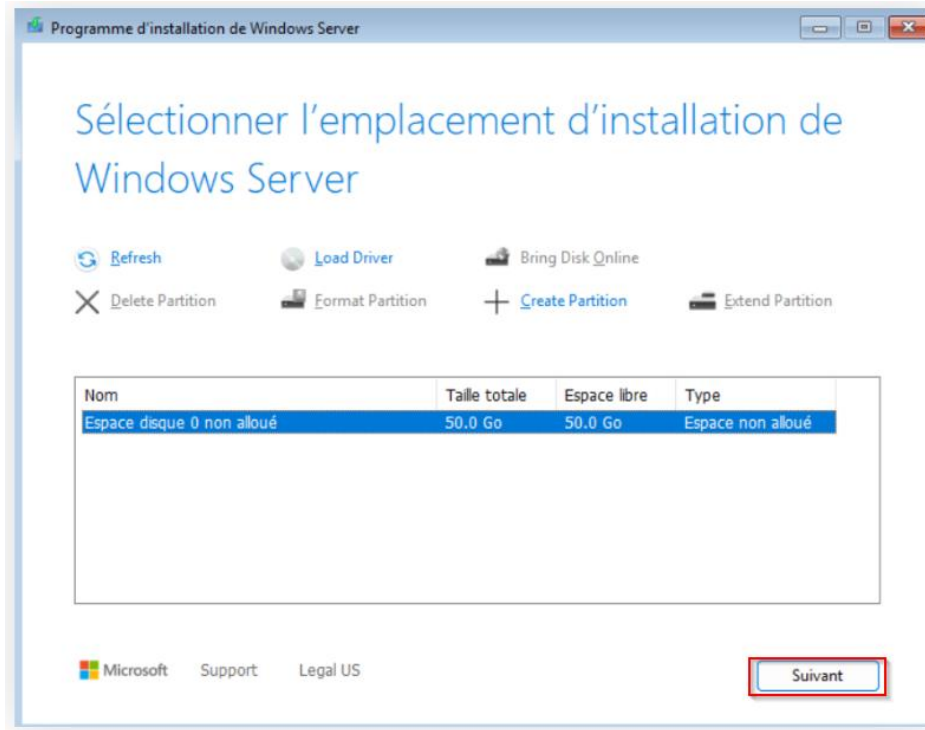


Le pilote compatible s'affiche, cliquez sur « Installer »

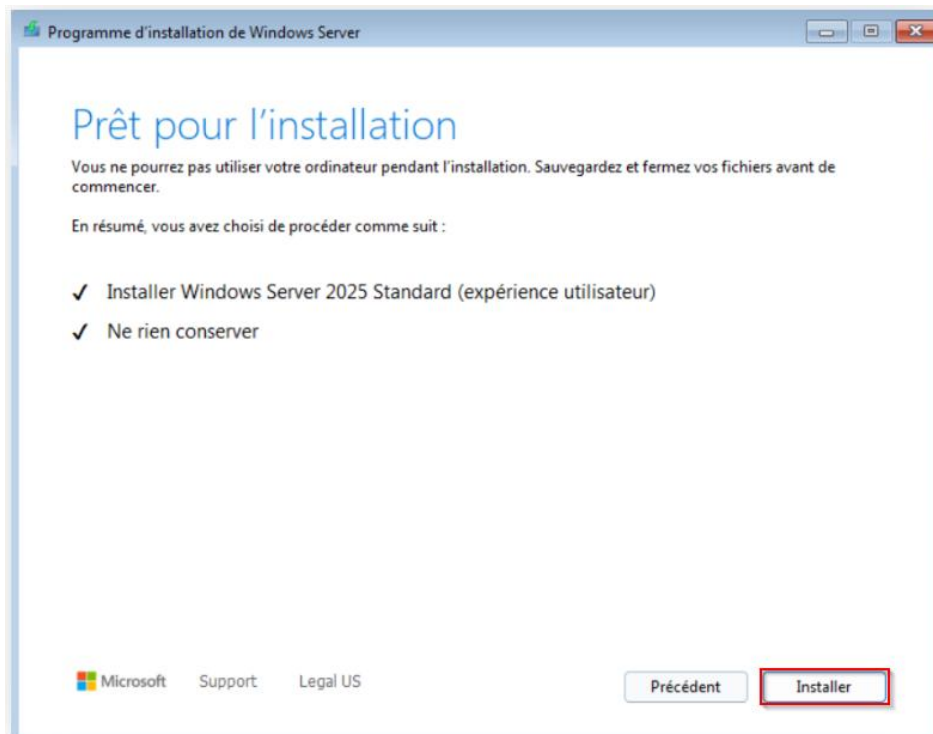


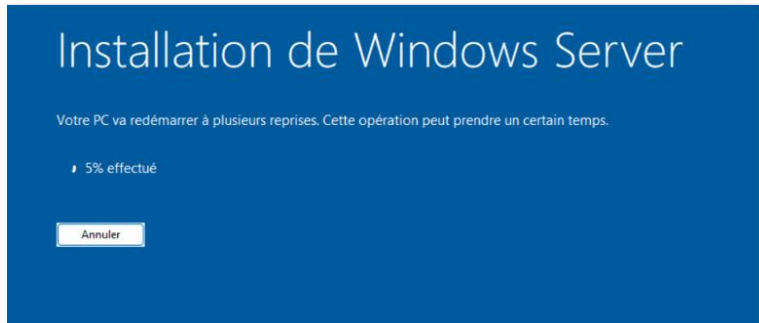
Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Le disque s'affiche l'on peut désormais continuer en cliquant sur « suivant »

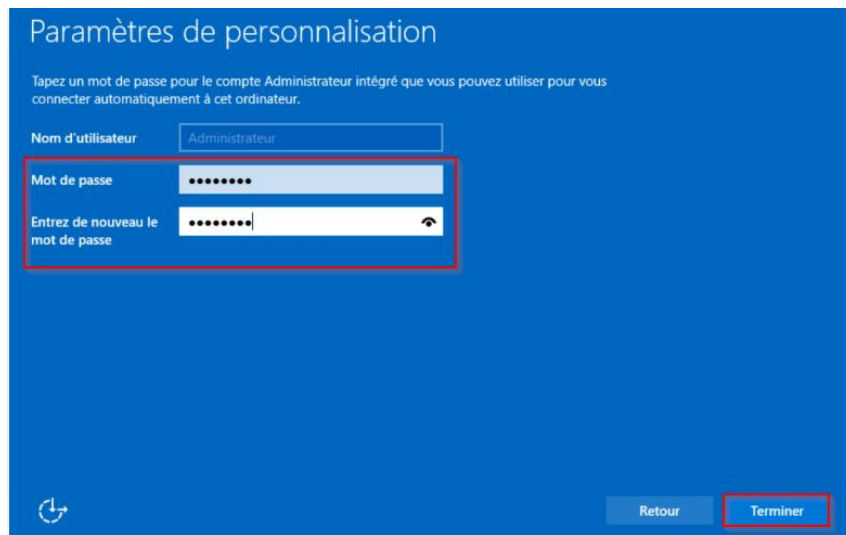


L'on peut ensuite cliquer sur « Installer », l'installation de Windows server 2025 va débuter...

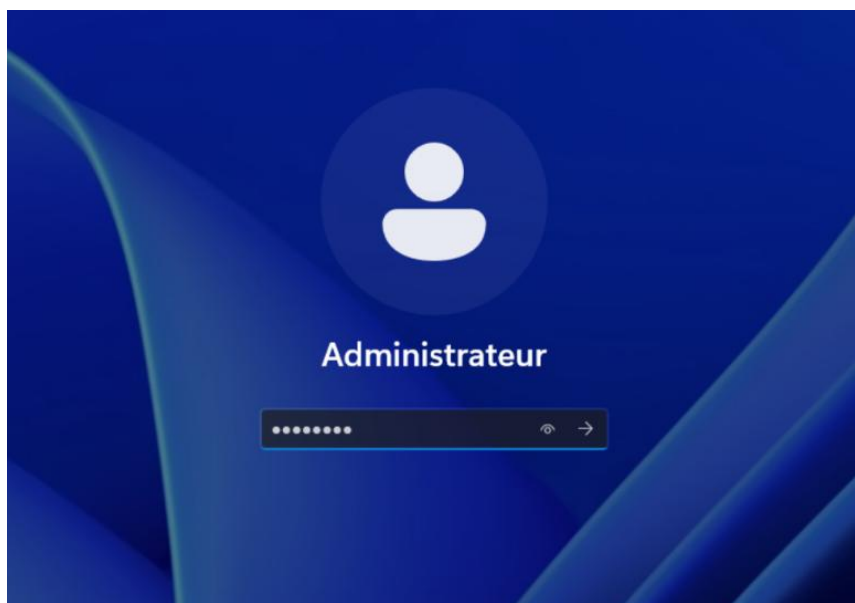




Viens ensuite la création du compte administrateur local, saisir ainsi un mot de passe puis cliquer sur « terminer »

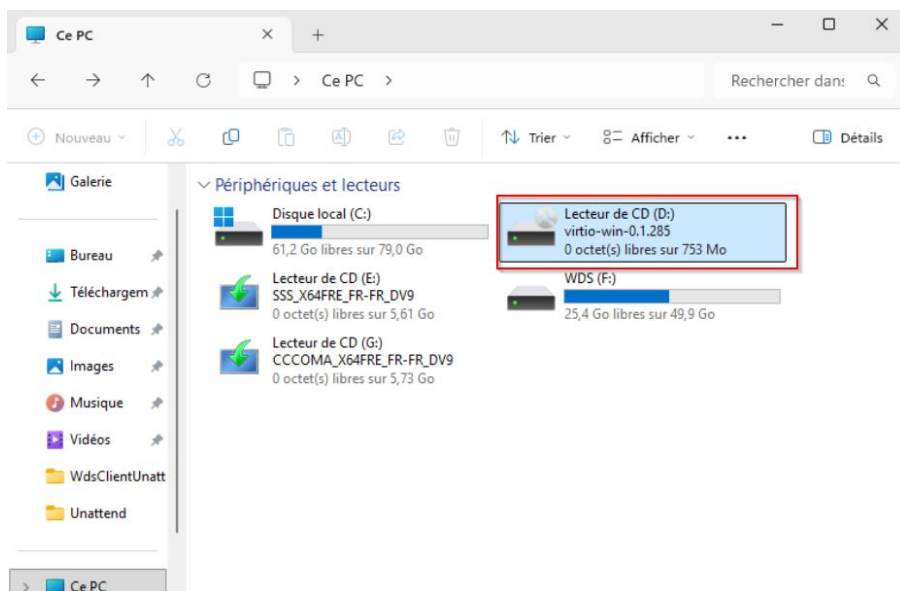


Se connecter avec le compte administrateur local

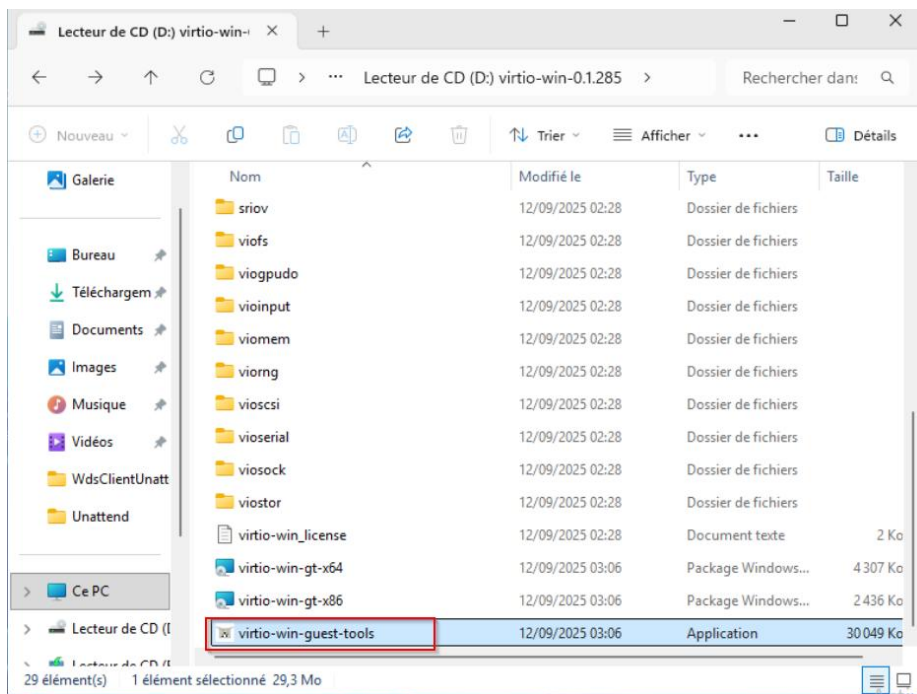


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Une fois connecté, il faut installer les pilotes virtlo. Ouvrir l'explorateur Windows puis cliquez sur « virtio-win-0.1.285 »



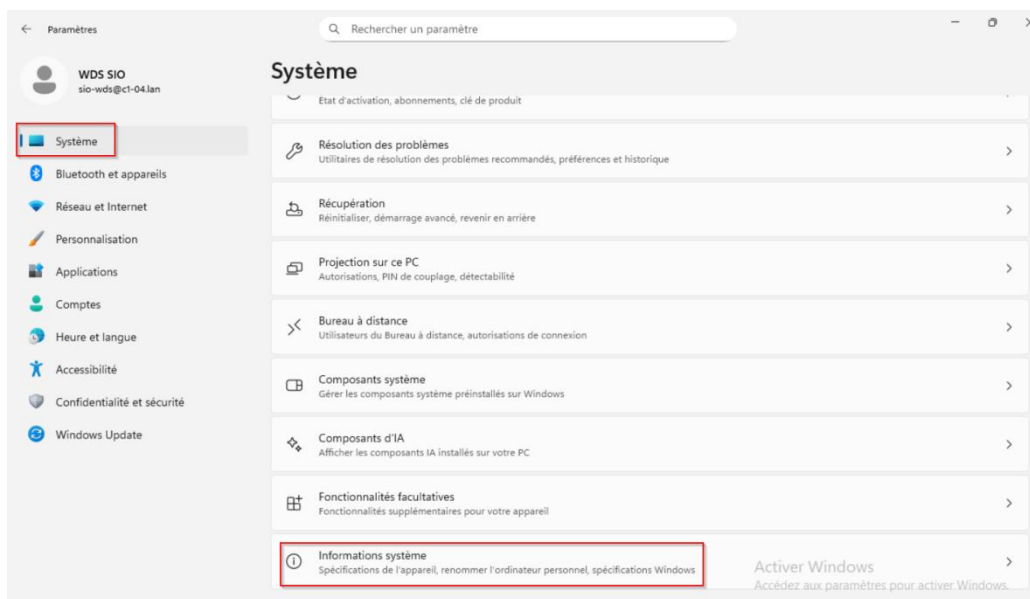
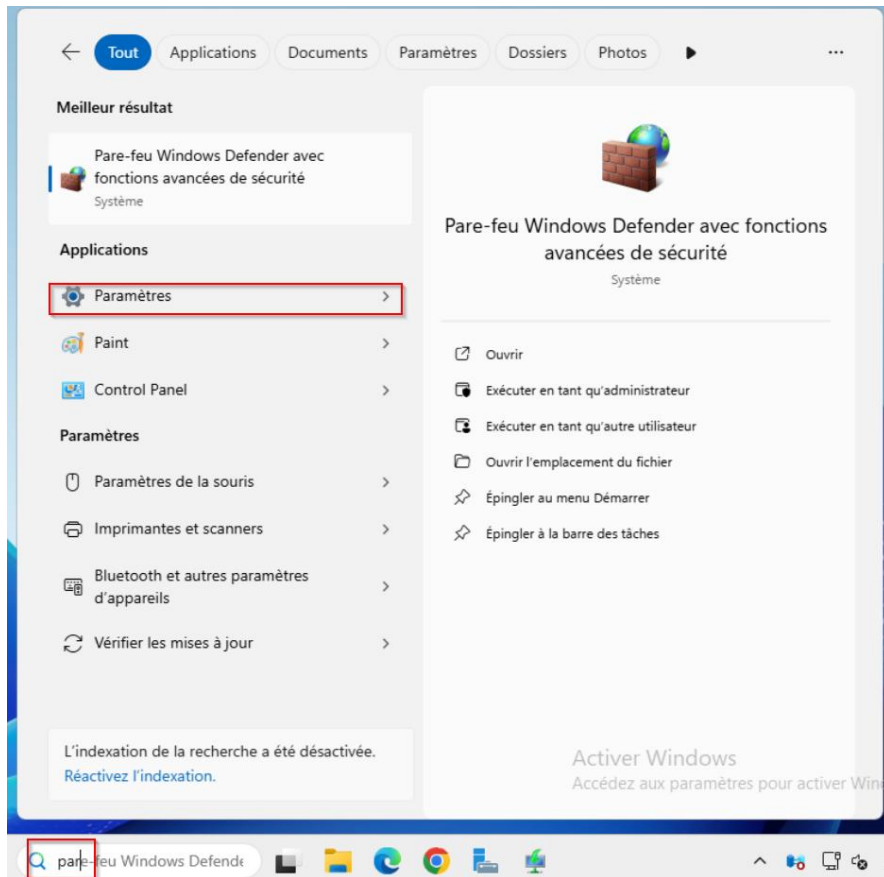
Exécuter virtlo-win-guest.exe en double-cliquant dessus



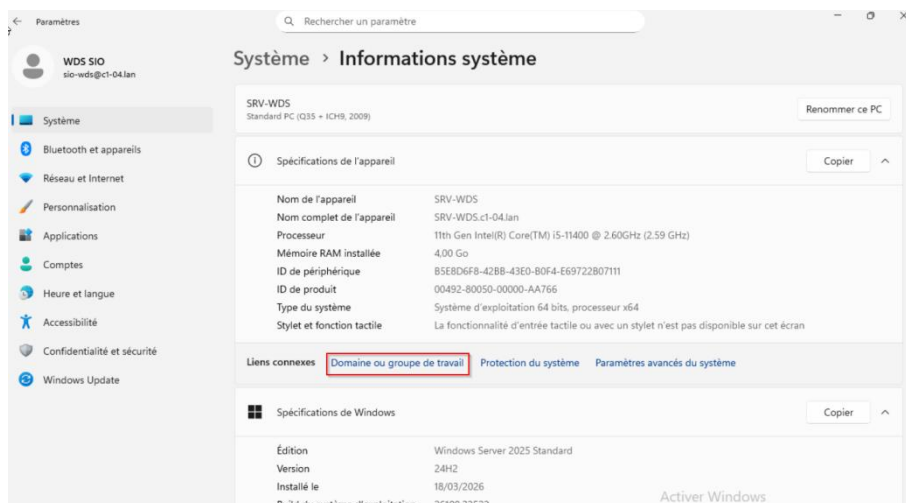
Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISr	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Suivre l'assistant en cliquant sur « suivant » et « Installer ». L'installation de Windows server 2025 est terminée.

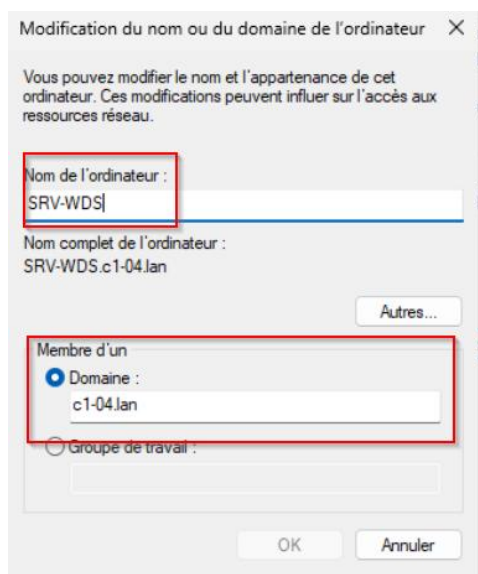
Passons maintenant à quelques réglages, ouvrir les paramètres Windows et cliquer sur « système » puis tout en bas sur « informations système »



Ensuite cliquer sur « domaine ou groupe de travail »



Cliquer sur « modifier » puis changer le nom et saisir le domaine c1-04.lan



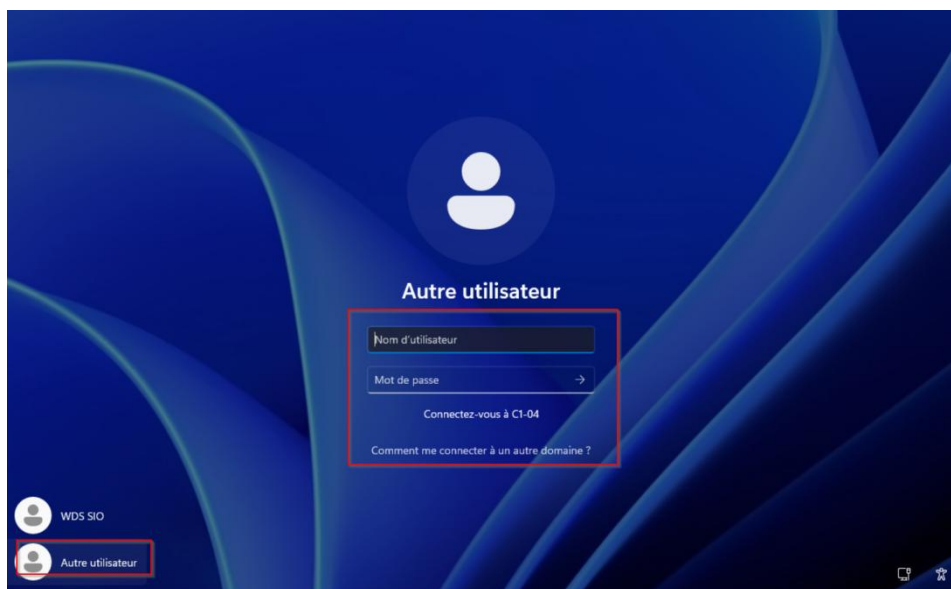
Une fenêtre d'authentification s'affiche, saisir les identifiants du compte administrateur du domaine (disponibles dans le gestionnaire de mots de passes vaultwarden).

Valider en appuyant sur Ok.

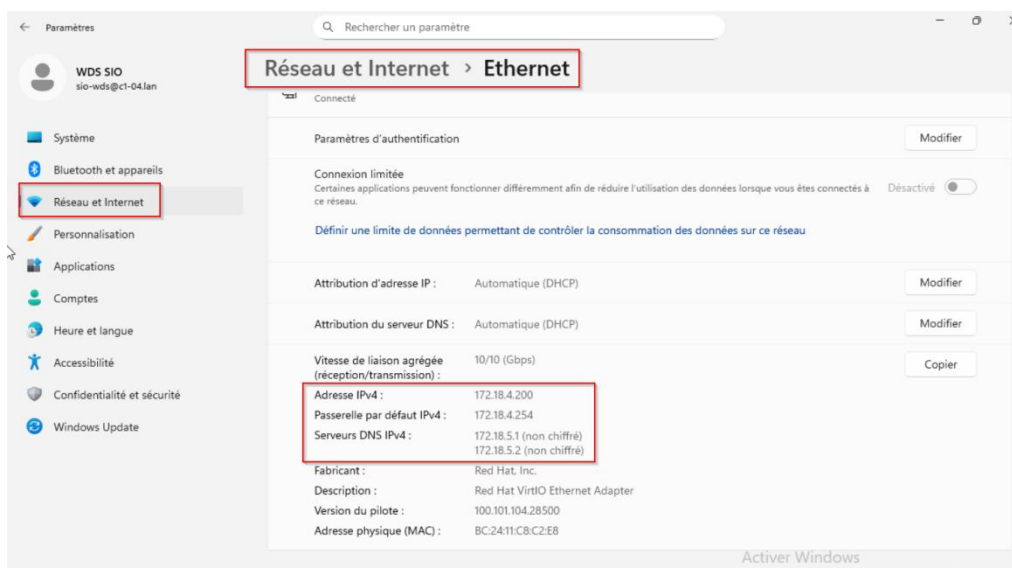
Patientez un moment, une fenêtre Windows s'affiche avec le message « Bienvenue dans le domaine c1-04.lan » cliquez sur « Ok » puis encore sur Ok sur la fenêtre précédente, une fenêtre s'affiche alors indiquant un redémarrage nécessaire, cliquer alors sur redémarrer maintenant, la vm va alors redémarrer et ainsi s'ajouter dans le domaine c1-04.lan.

Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISr	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Ensuite, cliquer sur « autre utilisateur » et se connecter avec le compte WDS créé dans l'active directory (disponibles dans le gestionnaire de mots de passes vaultwarden)

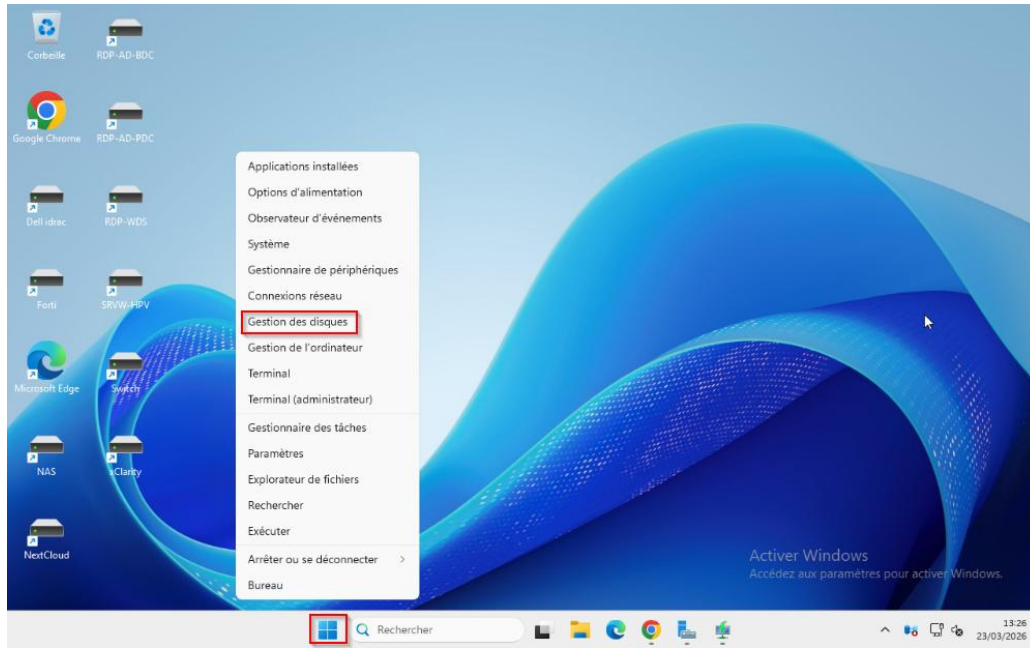


Revenir ensuite dans les paramètres Windows, puis aller dans la section « réseaux et internet » puis contrôler les adresses ip (que l'on soit bien dans le vlan 400)

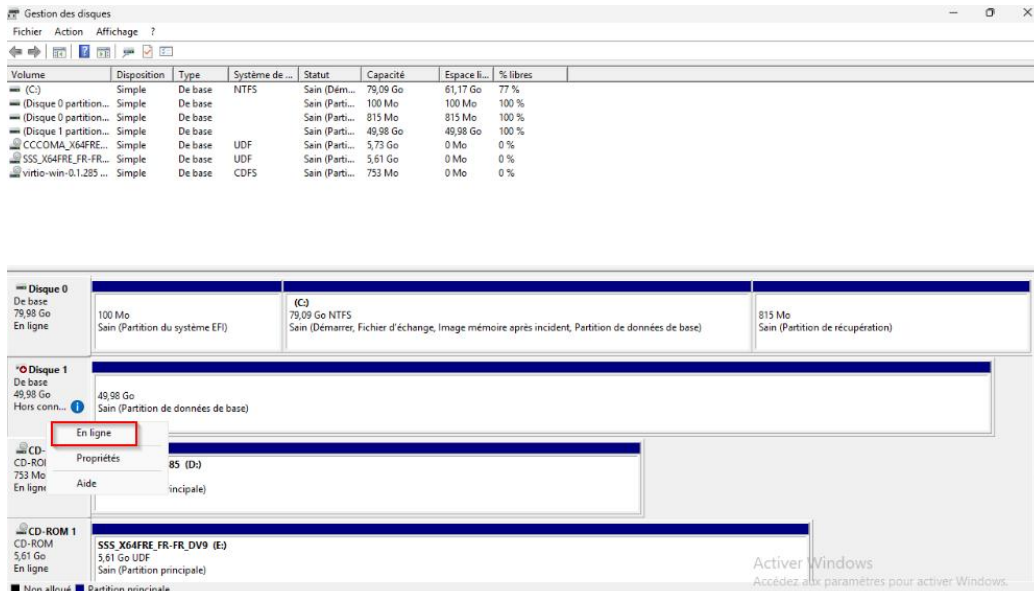


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Ensuite, il faut au préalable avoir créé un second disque sur la VM qui va nous servir à installer le service WDS dessus, il ne reste plus qu'à l'activer sur Windows en allant dans « gestion des disques »

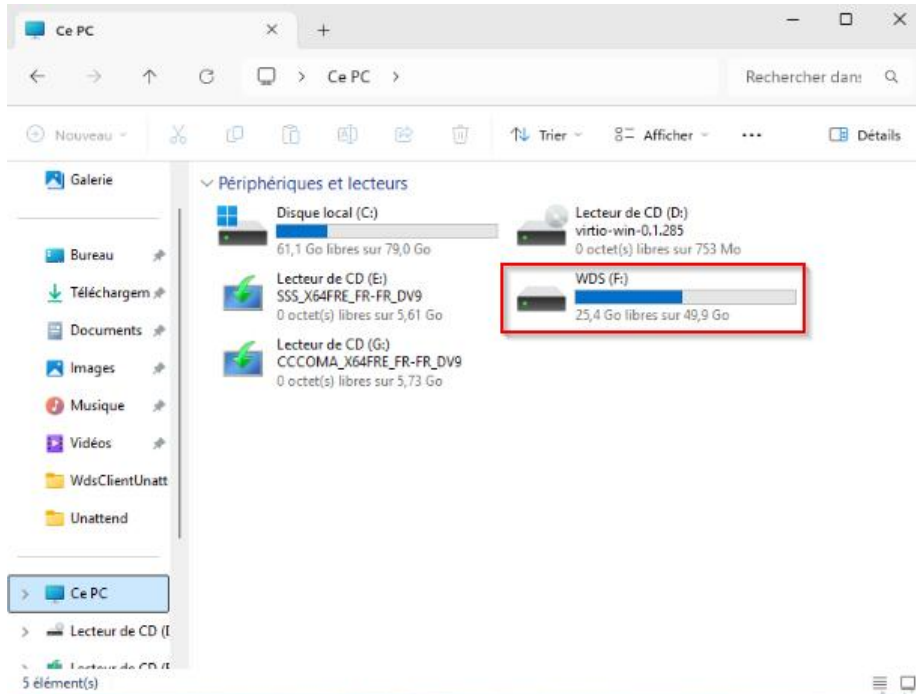


Ensuite effectuer un clic droit sur celui-ci et cliquer sur « en ligne »



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Le disque est désormais activé sur Windows, il s'affiche bien dans l'explorateur Windows

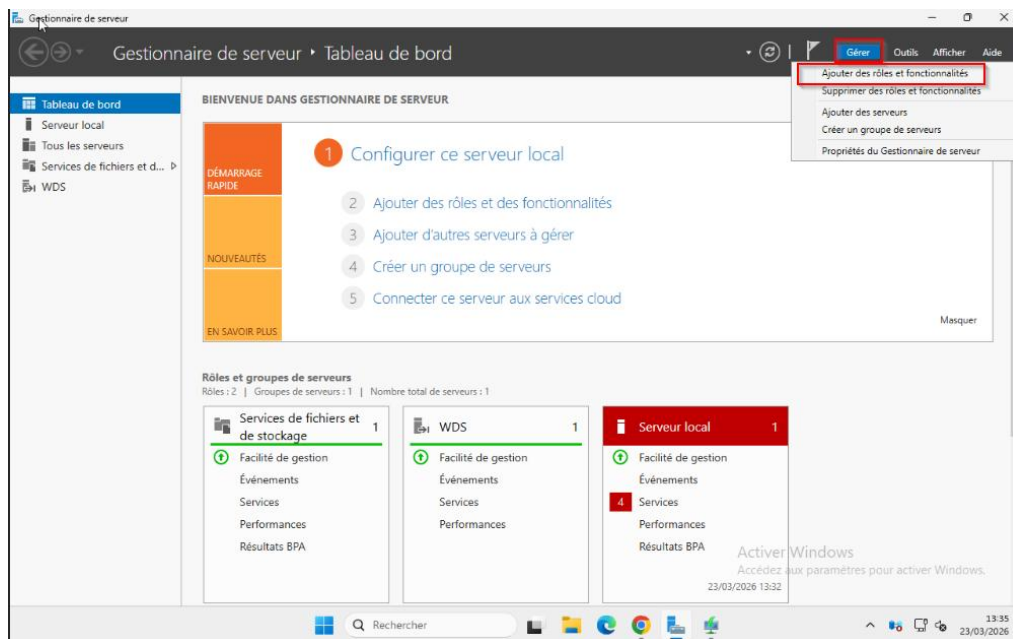


Et voilà l'installation et la configuration de Windows server 2025 est terminée

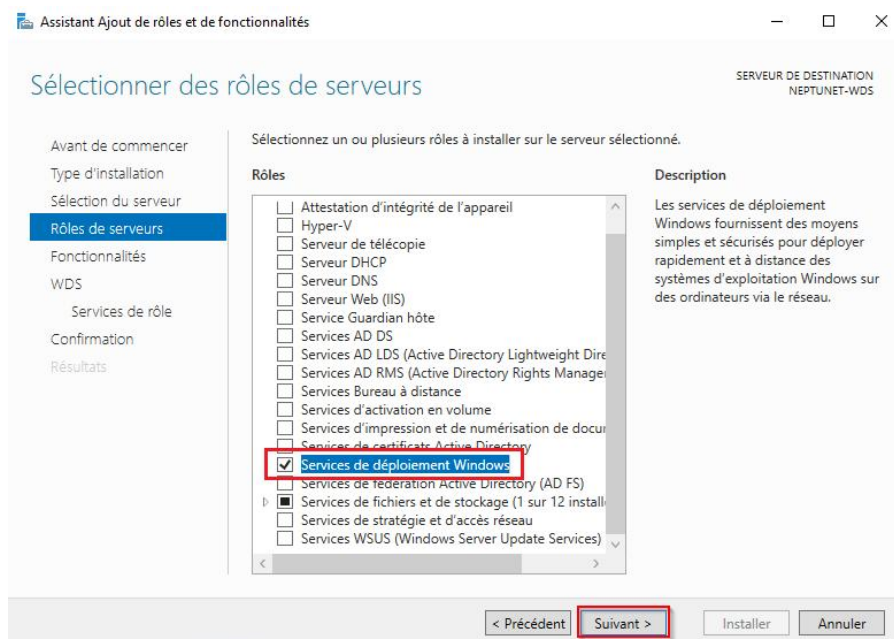
Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

III. PRÉPARATION DU SERVEUR WDS

Sur la VM SRV-WDS, l'on va installer le service de déploiement Windows (WDS), pour cela ouvrir le gestionnaire de serveurs et cliquer sur « Gérer » et « ajouter des rôles ou des fonctionnalités »

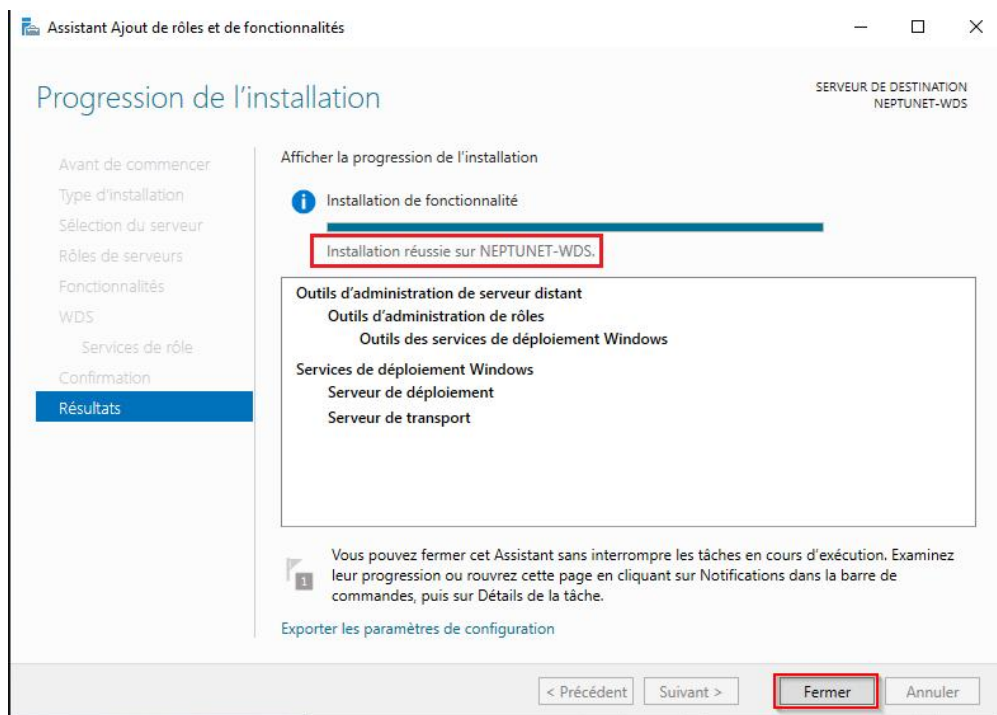


Cliquer ensuite sur « suivant » jusqu'à arriver à cette fenêtre ci-dessous et sélectionner « services de déploiement Windows ». Une petite fenêtre s'affiche, cliquer sur « ajouter des fonctionnalités »

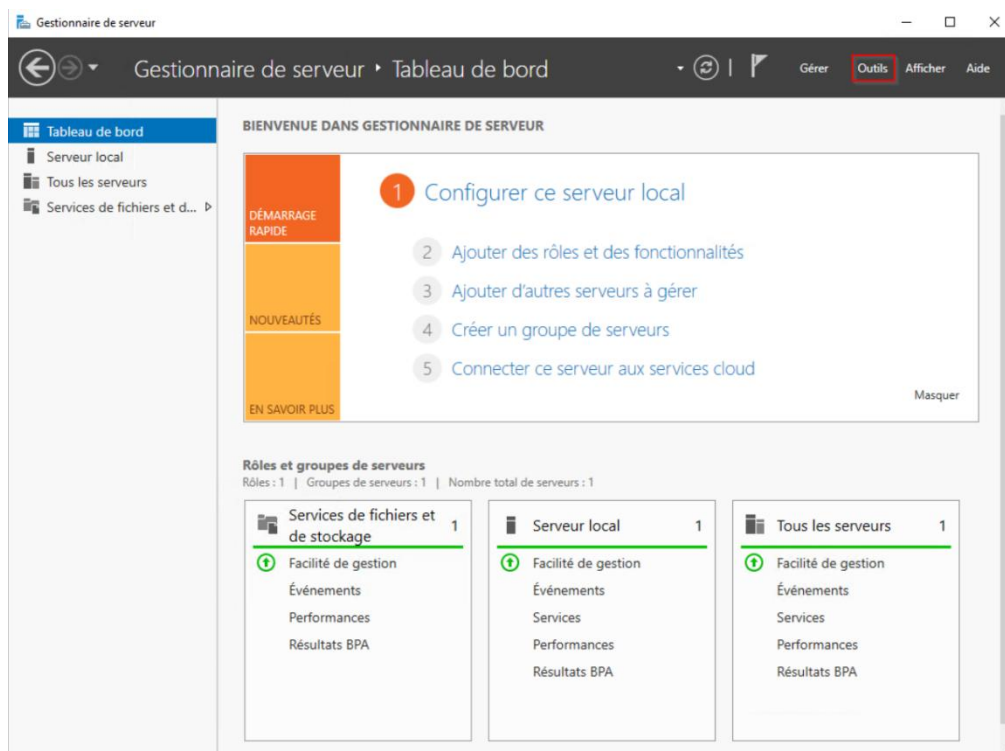


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Cliquez ensuite sur « suivant » puis sur installer et patientez jusqu'à la fin de l'installation puis fermer la fenêtre

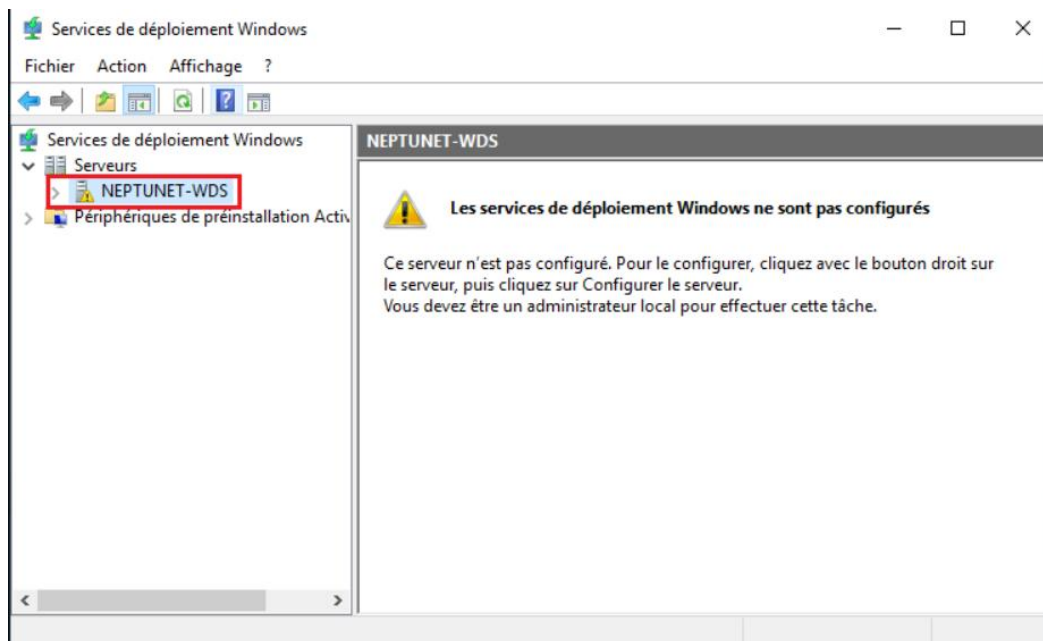


Ouvrir WDS en cliquant sur « outils » « services de déploiement Windows »

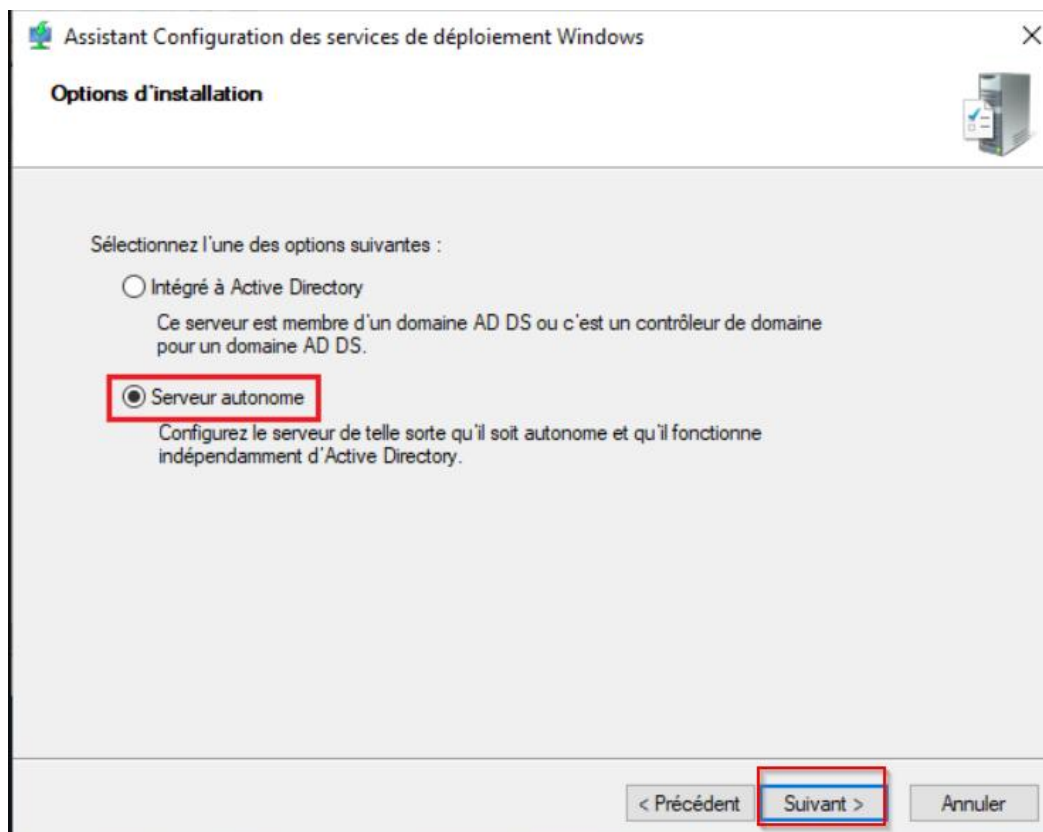


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Il faut maintenant configurer le serveur WDS, clic droit sur le serveur et « configurer le serveur »

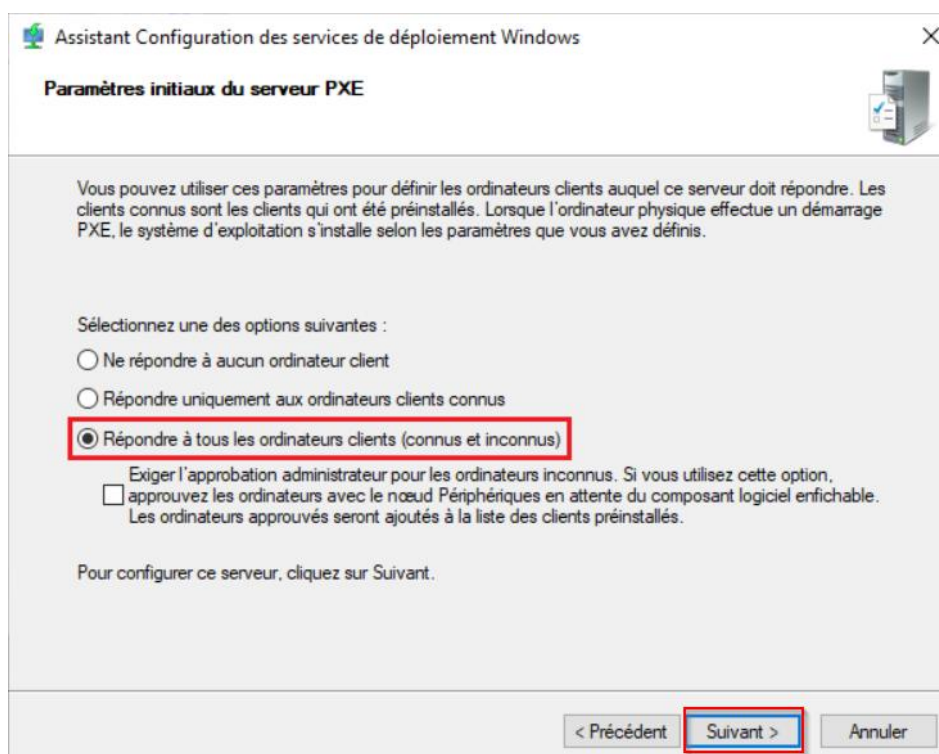
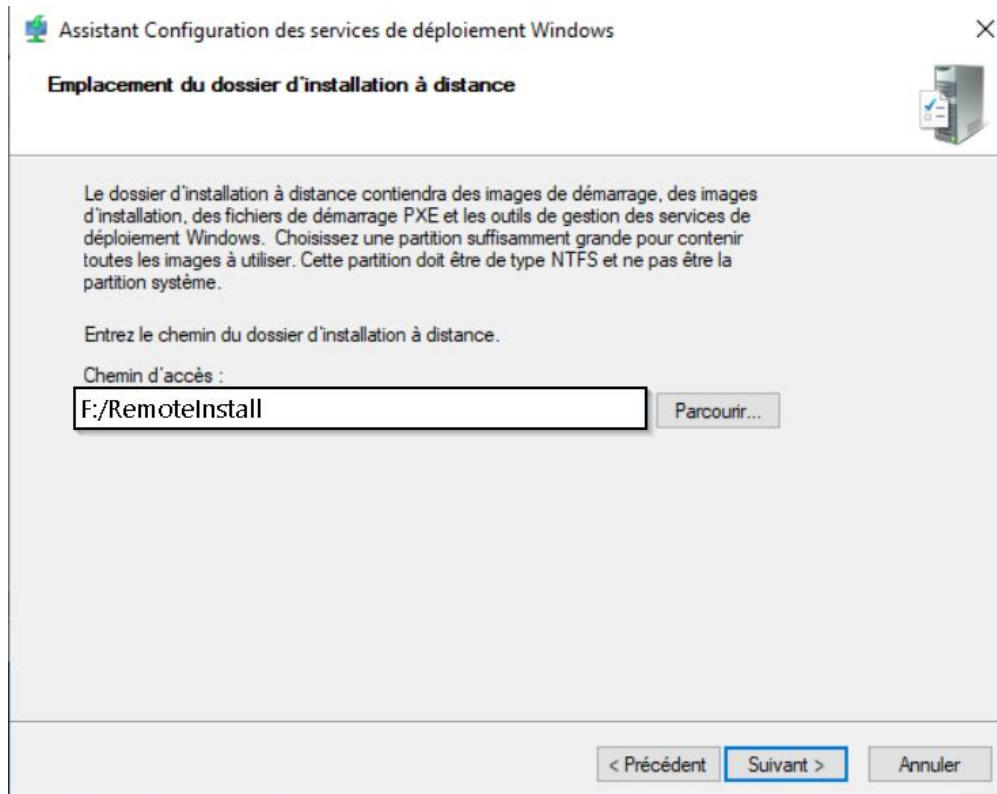


Sélectionner « serveur autonome » et cliquez sur « suivant »

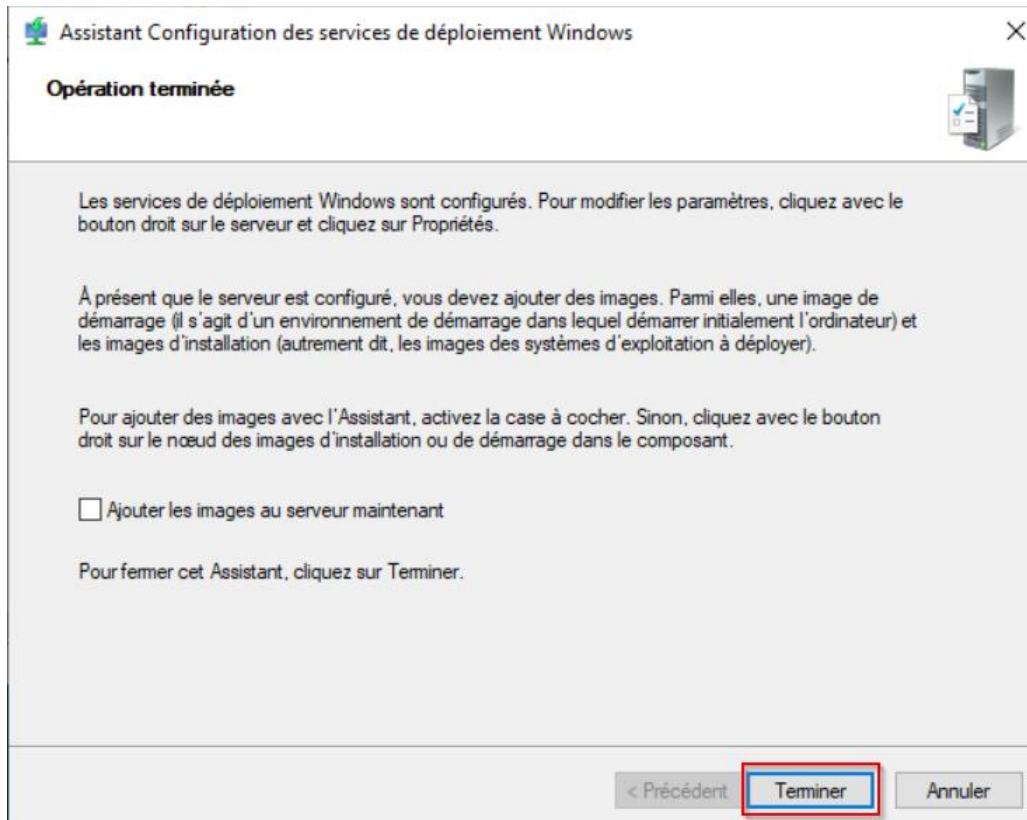


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Définissez le chemin d'accès où va s'installer WDS et cliquez sur « suivant »



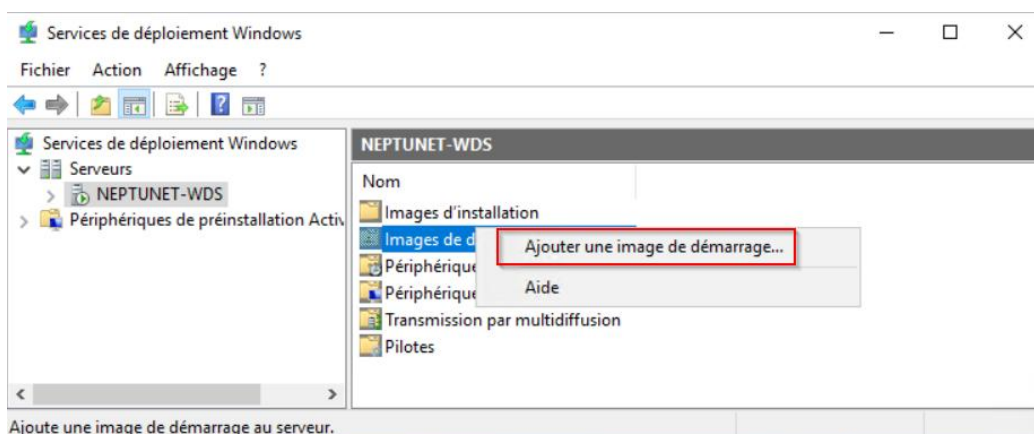
Le DHCP n'étant pas sur le serveur, rien à cocher / décocher, cliquez sur « Terminer » pour finir la configuration du serveur WDS.



L'on va maintenant, créer l'image de démarrage et de capture

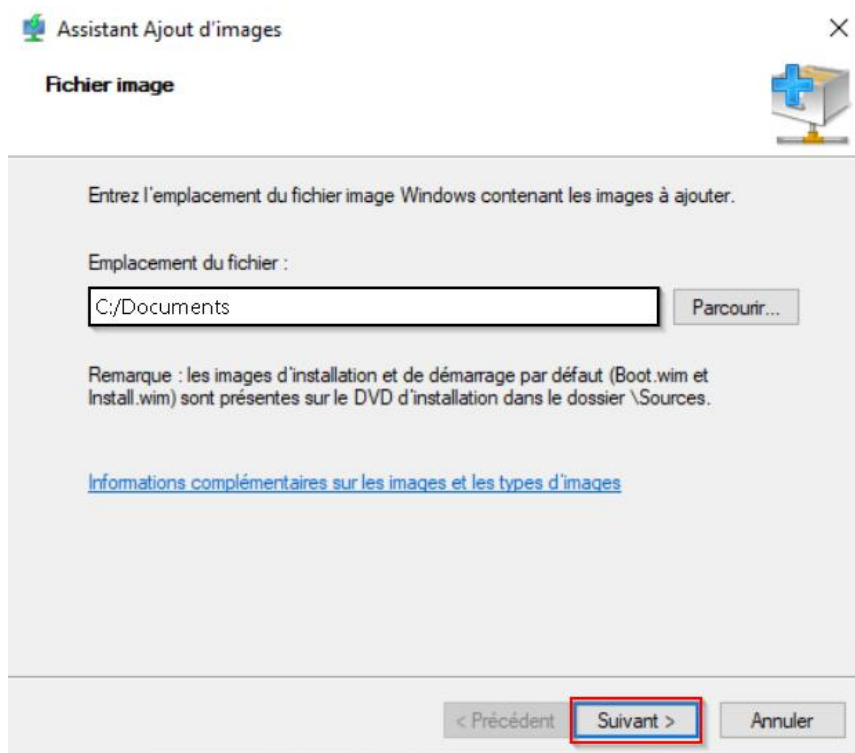
Copier/coller dans « documents » le boot.wim d'une image ISO de Windows 10

Effectuer un clic-droit sur « images de démarrage » et cliquez sur « créer une image de démarrage »

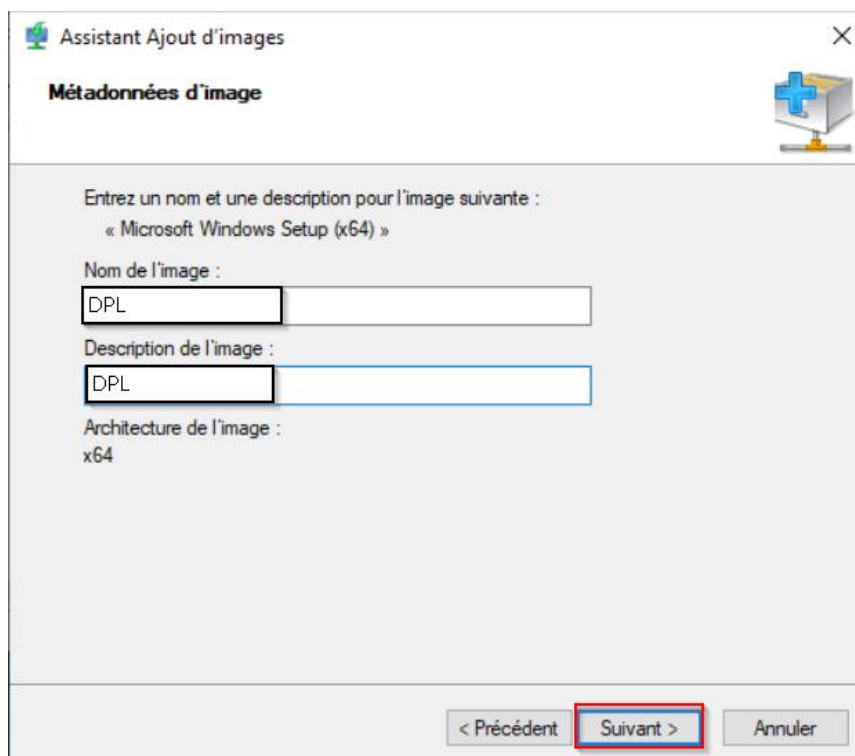


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

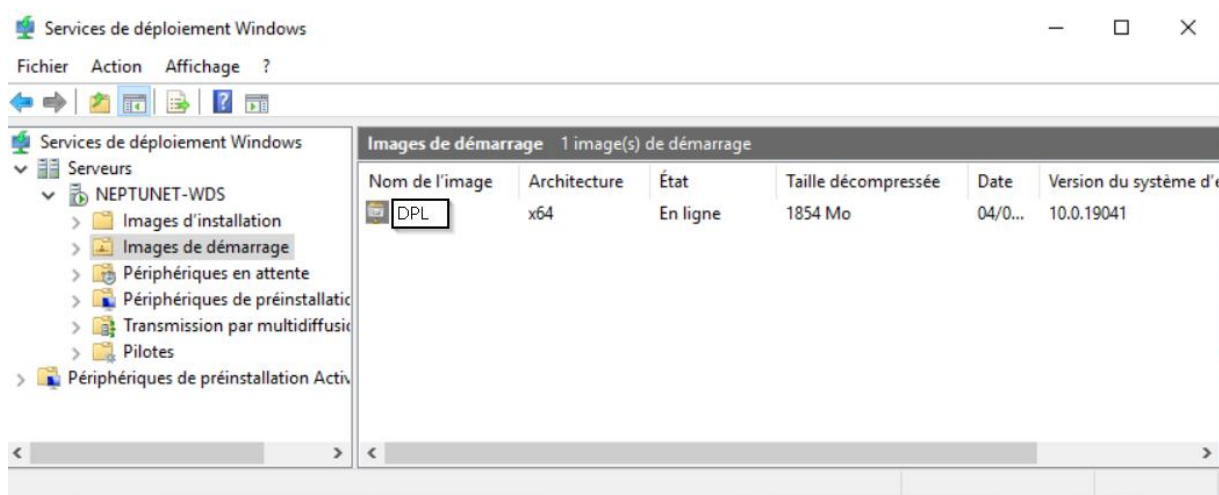
Sélectionner le fichier boot.wim dans C:/Documents en cliquant sur « parcourir » puis cliquez sur « suivant »



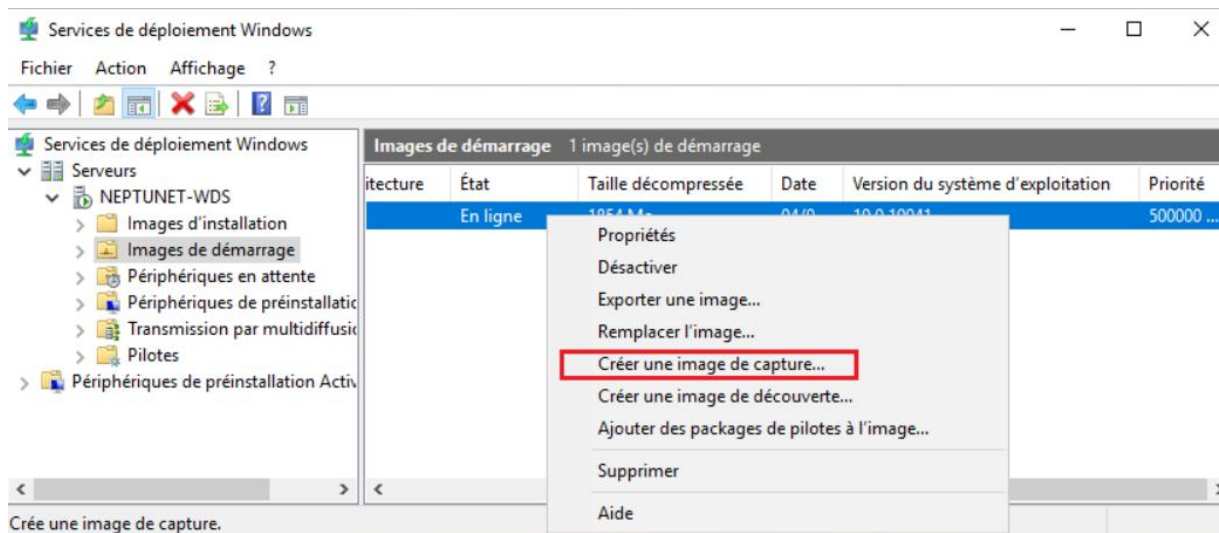
Saisir un nom et une description pour l'image de démarrage (ici DPL) et cliquer sur « suivant »



Patiencez pendant la création de l'image et cliquez sur « terminer ». L'image s'affiche alors sur la console



Passons maintenant à la création de l'image de capture qui va nous permettre d'enregistrer un Windows personnalisé, clic-droit sur l'image de démarrage « DPL » et « créer une image de capture »



Saisir un nom et une description pour l'image de capture (ici CPT) et saisir un emplacement pour le fichier de capture sur le disque WDS et cliquez sur « suivant »

Assistant Création d'une image de capture

Métadonnées et emplacement

Cet Assistant crée une image de capture à partir d'une image de démarrage et l'enregistre à l'emplacement que vous spécifiez. À la fin de l'Assistant, vous aurez la possibilité de rajouter cette image sur le serveur.

Entrez les informations suivantes pour cette image de capture.
 (Remarque : vous ne pouvez pas utiliser une image de capture x64 pour un ordinateur x86.)

Nom de l'image :

Description de l'image :

Architecture de l'image :
 x64

Emplacement et nom du fichier :

Pour créer cette image de capture, cliquez sur Suivant.
[Informations complémentaires sur les images de capture](#)


< Précédent **Suivant >** Annuler

Patientez pendant la création de l'image, cocher « ajouter une image au serveur de déploiement Windows» et cliquez sur « terminer ».

Assistant Création d'une image de capture

Progression de la tâche

Cette opération est terminée



L'image a été créée correctement.

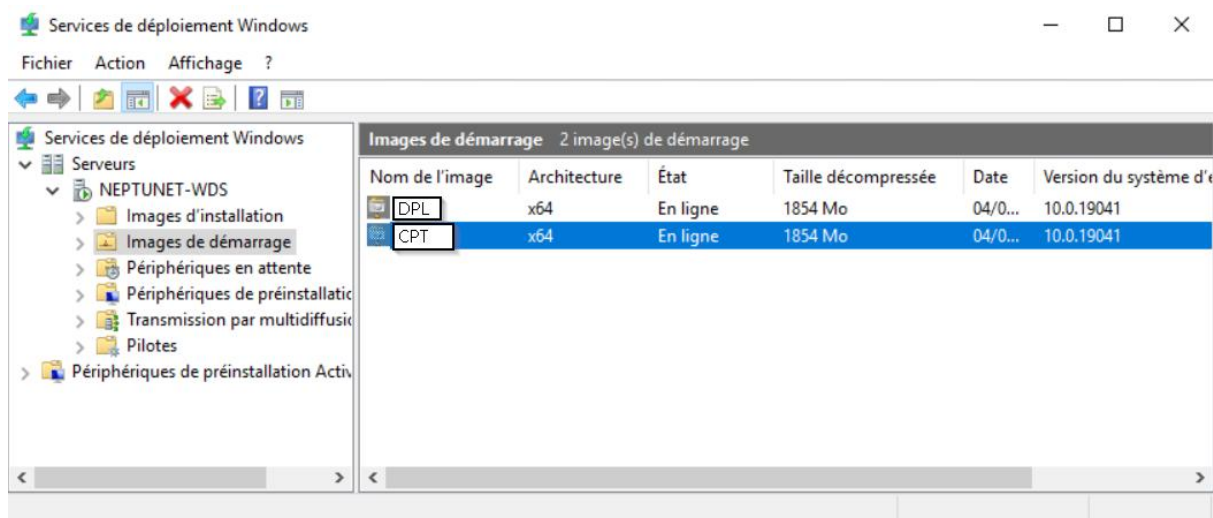
Activez la case à cocher pour ajouter cette image sur le serveur à la fermeture de l'Assistant.

Ajouter une image au serveur de déploiement Windows

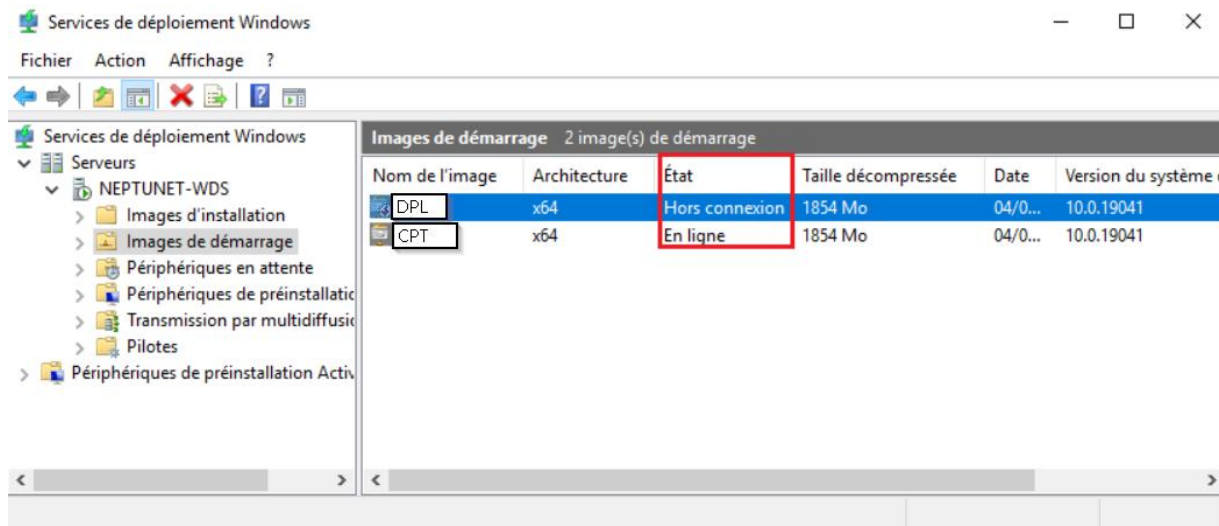
< Précédent **Terminer** Annuler

Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

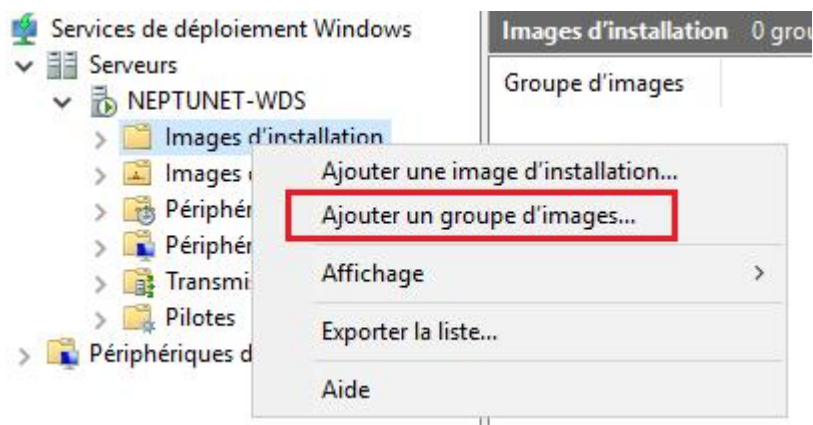
Saisir de nouveau le même nom ainsi que le même emplacement de fichier et cliquez sur « suivant » et patienter pendant l'ajout de l'image à la console puis cliquez sur « terminer ». L'image de capture s'affiche bien sur la console



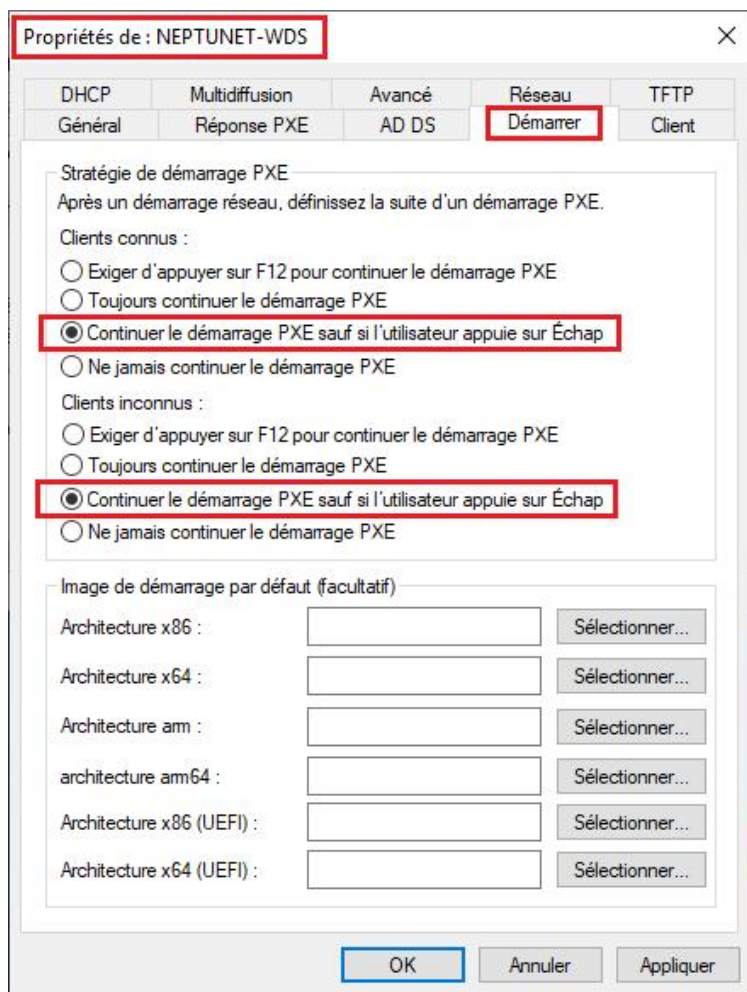
Effectuer un clic-droit sur l'image de démarrage « DPL » et la désactiver



Effectuer un clic-droit et « ajouter un groupe d'images », une autre fenêtre s'ouvre, saisir comme nom WIN11_C1-04



Ensuite, accéder aux propriétés du serveur WDS puis onglet « client » et cocher les 2 cases pour le boot PXE et valider en cliquant sur Ok



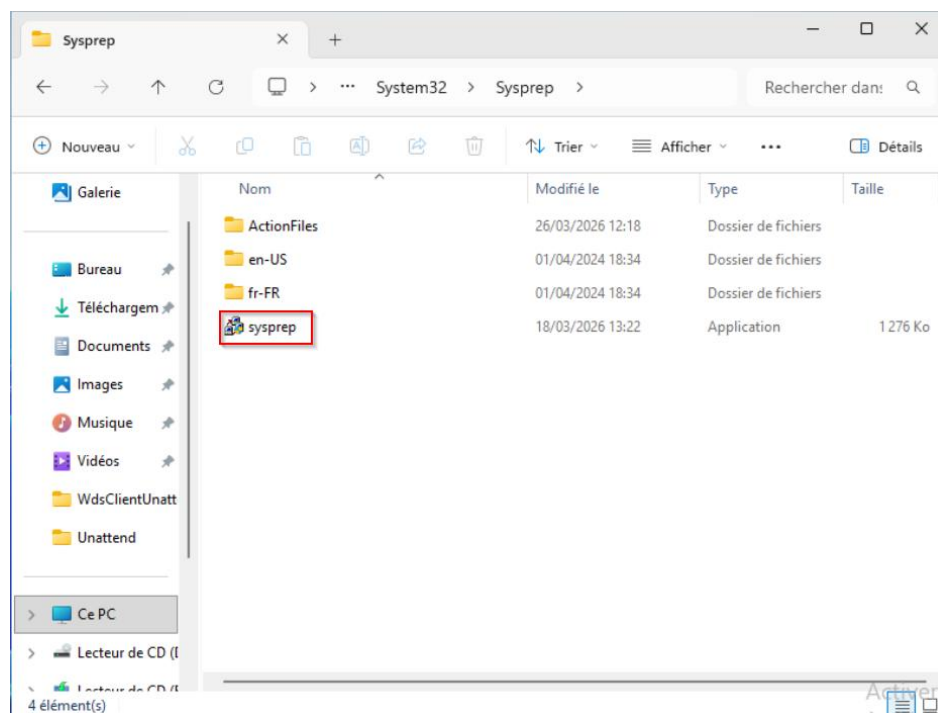
Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

IV. CAPTURE & AUTOMATISATION DU WINDOWS 11 PERSONNALISÉ

Créer une autre VM dans le même vlan (400) et y installer Windows 11 Éducation N. Il faudra installer les pilotes virtlo (PROXMOX) et qu'elle communique bien avec le serveur WDS, si jamais il faudra peut-être autoriser les connexions entrantes sur le pare-feu.

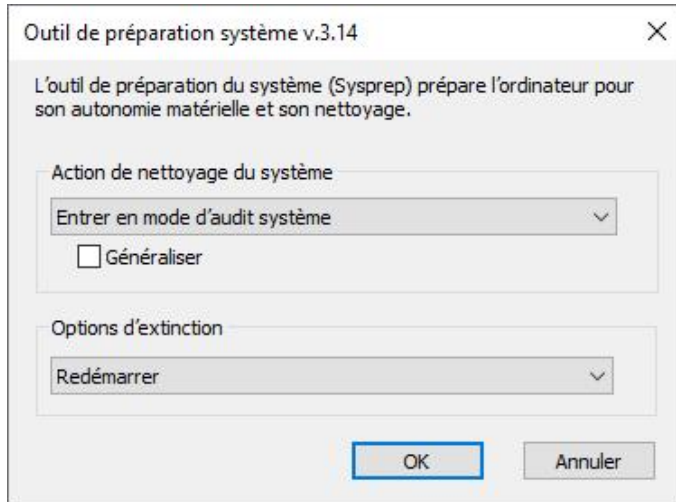
Il faudra ensuite effectuer toutes les mises à jour Windows.

L'on peut maintenant rentrer en mode « audit » afin de personnaliser notre Windows, ouvrir l'explorateur Windows et accéder à C:\Windows\System32\Sysprep et exécuter le « sysprep.exe »

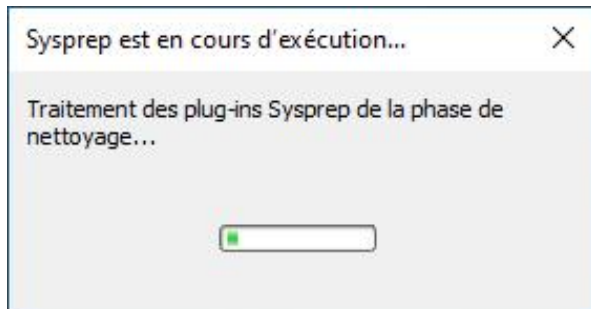


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

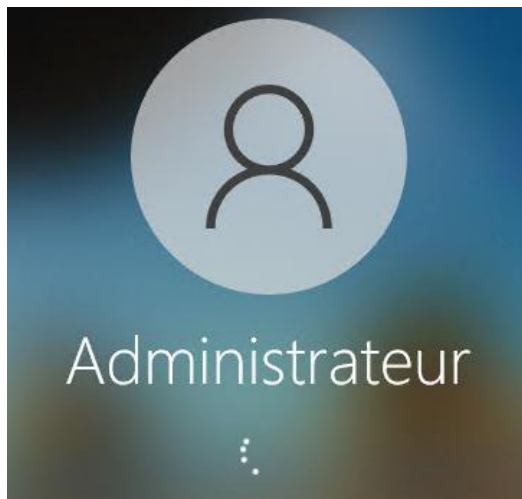
Sélectionner « entrer en mode audit système » et « redémarrer »



Sysprep se lance et la machine va redémarrer et se connecter avec le compte administrateur local



Elle se connecte en auto avec le compte administrateur local qui est désactivé par défaut mais activé automatiquement par le Sysprep



L'on peut désormais personnaliser Windows en y installant des applications.

ATTENTION : Sysprep ne supporte pas Notepad++ et certains packs Microsoft

Ensuite l'on va y insérer 2 scripts afin que futur déploiement de Windows soit automatiquement dans le domaine c1-04.lan, copier/coller aux emplacements correspondant les scripts : (disponibles sur le nextcloud)

- join-domain.bat :

Emplacement : C:\ProgramData\Microsoft\Windows\MenuDémarrer\Programmes\Démarrage

- join-domain.ps1 :

Emplacement : C:\Scripts

Ensuite il faut que notre futur déploiement de Windows soit automatisé, pour cela l'on va insérer un fichiers de réponses .xml qui automatisera la partie expérience utilisateur

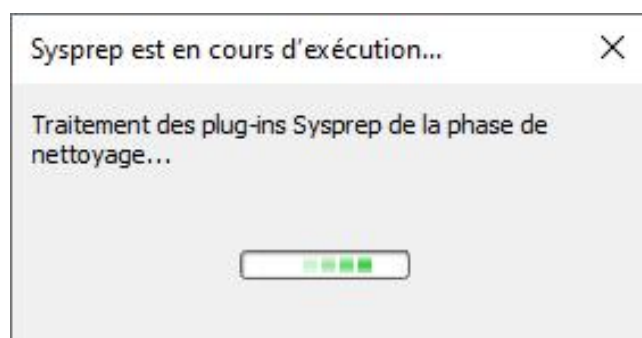
- unattend_wds.xml

Emplacement : C:\Windows\System32\Sysprep

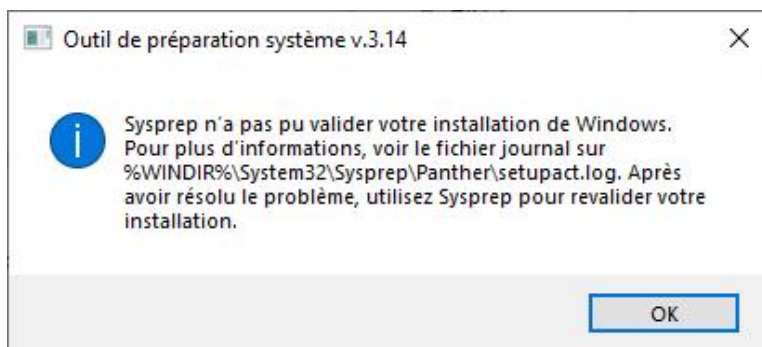
Une fois cela fait, l'on peut lancer la phase sysprep oobe qui va avoir pour effet de relancer la phase de configuration de l'OS au prochain démarrage et l'on va y associer le fichier de réponses.

Ouvrir un cmd et lancer la commande : C:\Windows\System32\Sysprep\sysprep.exe /oobe /generalize /shutdown /unattend:C:\Windows\System32\Sysprep\unattend_wds.xml

La phase sysprep oobe se lance... patientez (environ 10 à 15 minutes).
Ensuite la VM va s'éteindre.



Il se peut qu'il y ait une erreur lors du sysprep à cause du pack de langage expérience microsoft fr-FR



Dans ce cas-la, ouvrir powershell en tant que administrateur et saisir la commande pour supprimer le pack de langage pour tous les utilisateurs :

```
Get-AppxPackage -AllUsers *LanguageExperiencePack.fr-FR* | Remove-AppxPackage -AllUsers
```

Relancer maintenant le sysprep et celui-ci doit normalement passer

Une fois le sysprep terminé, la VM va s'éteindre. Il faut maintenant la rallumer afin de boot sur la carte réseau en appuyant une seule fois sur « échap »



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Sélectionner UEFI PXEv4 et appuyer sur « entrée » pour valider

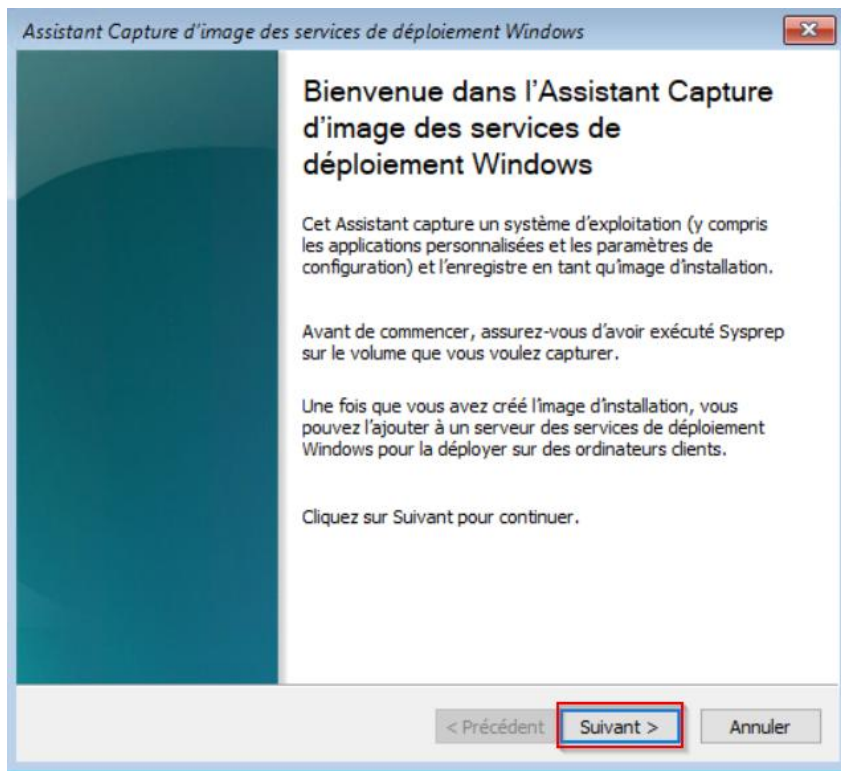


L'image de capture (fichier capture.wim) se charge...

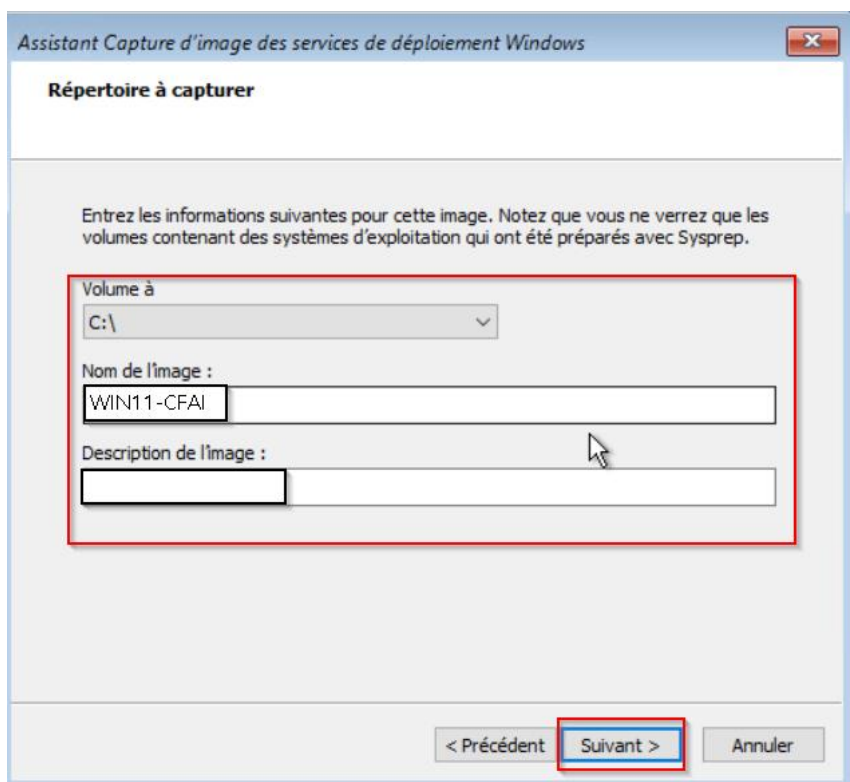


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Une fenêtre de l'assistant de capture apparaît, cliquez sur « suivant »

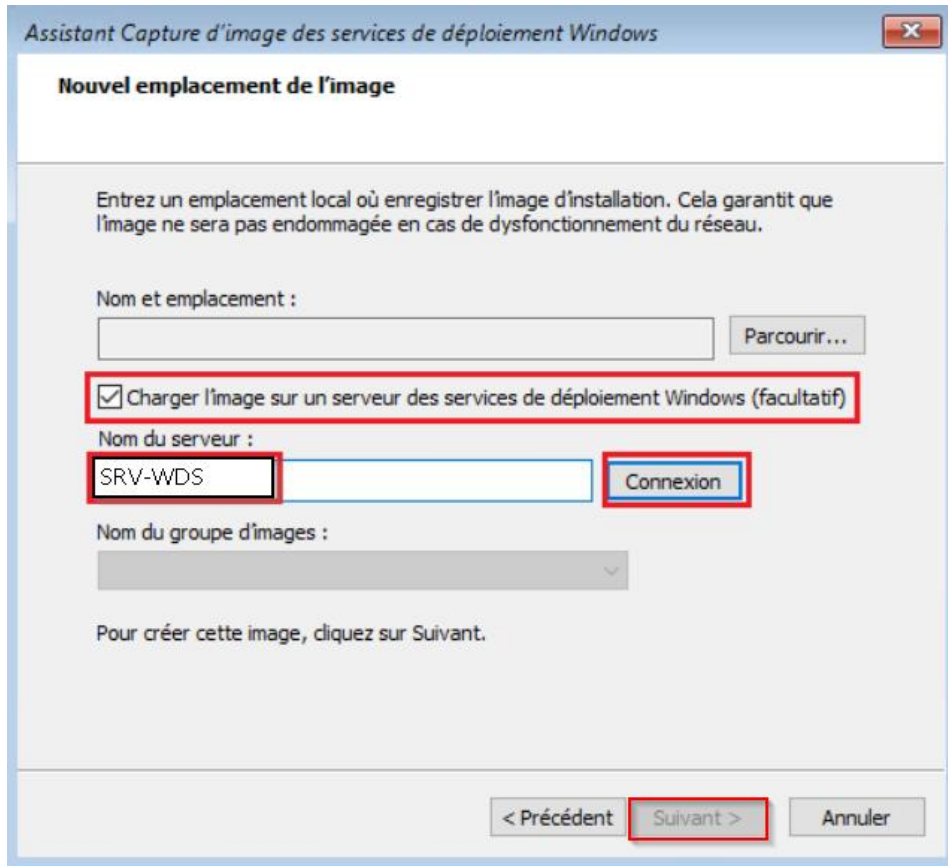


Sélectionner le volume à capturer, et saisir le nom « WIN11_CFAI » puis cliquez sur « suivant »

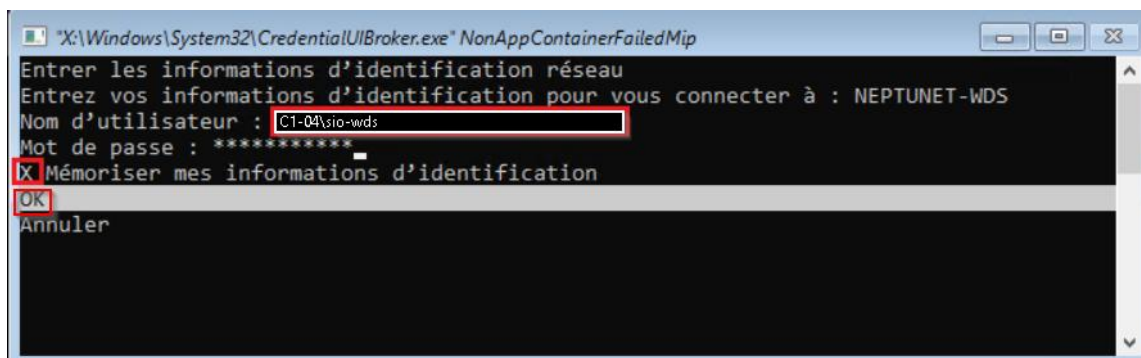


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Cochez « charger l'image sur un serveur des services de déploiement Windows » et saisissez le nom du serveur WDS (ici SRV-WDS) et cliquez sur « connexion »

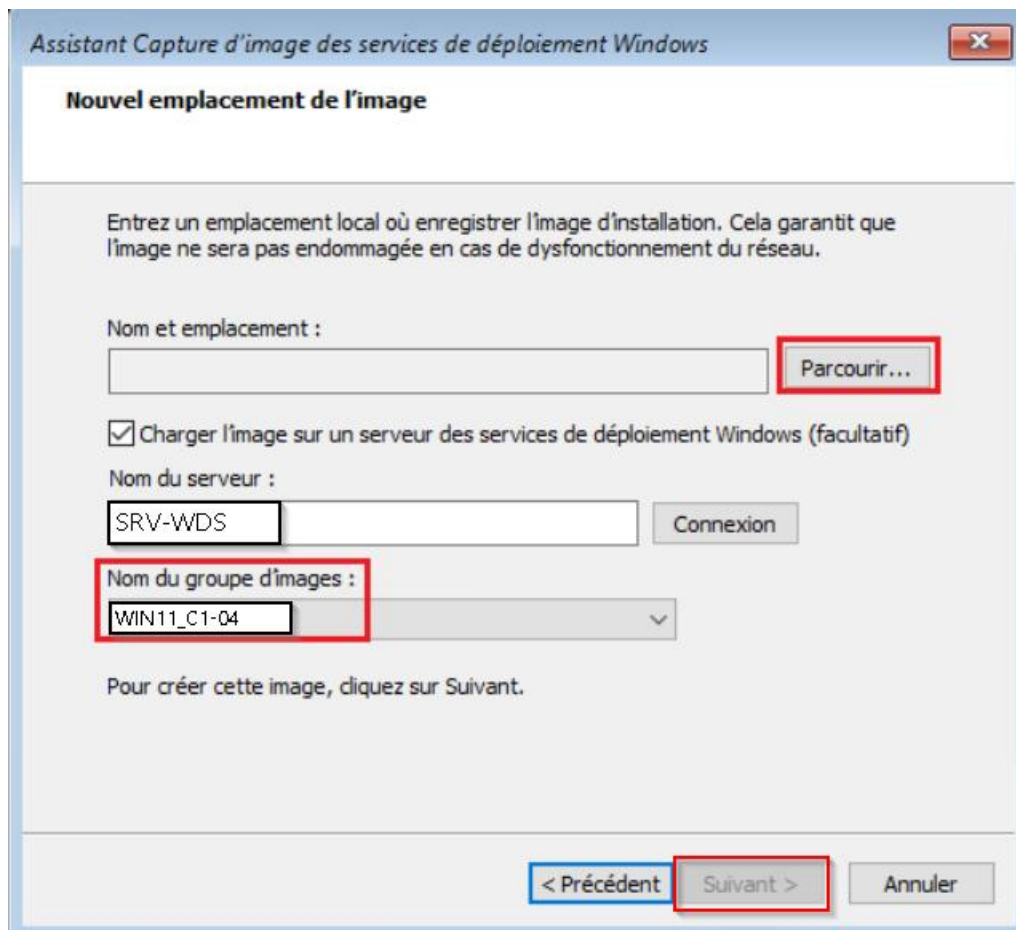


Saisir les identifiants du compte WDS et valider avec « Ok »

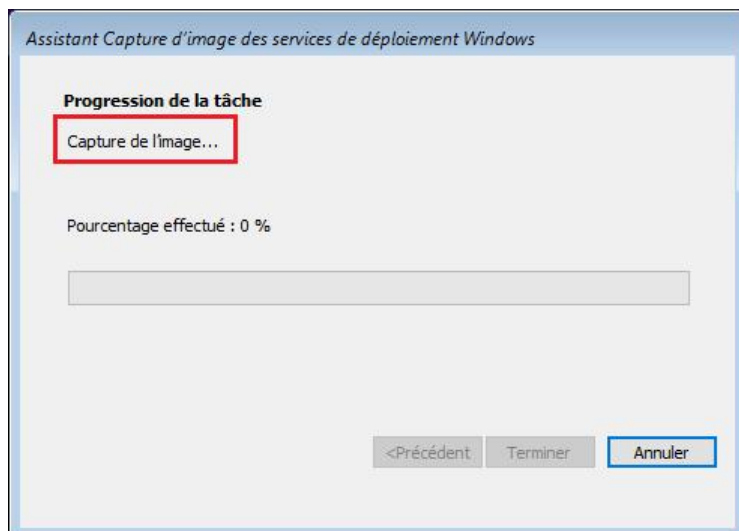


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Le groupe d'images créé précédemment sur le serveur WDS va alors apparaître, cliquez ensuite sur « parcourir », une fenêtre s'affiche pour définir ou va s'enregistrer la capture, saisir \\Srv-WDS\reminst\win11-cfai.wim et cliquez sur « enregistrer » puis passer à la prochaine étape en cliquant sur « suivant »

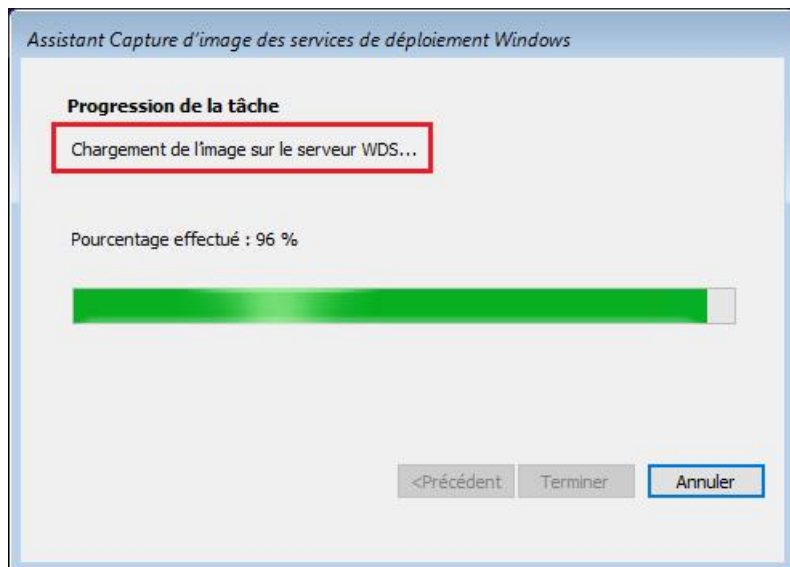


La capture de l'image débute... (peut durer un moment)

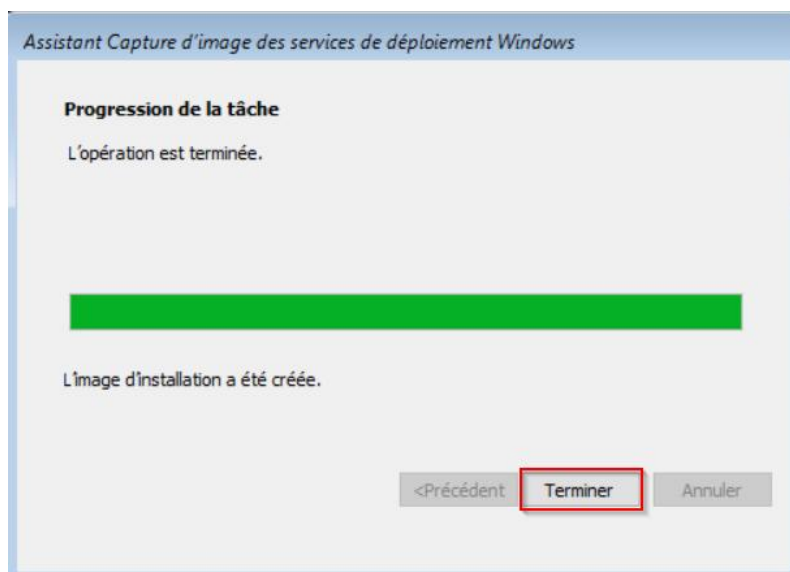


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Ensuite, l'image d'installation va se charger sur le serveur WDS

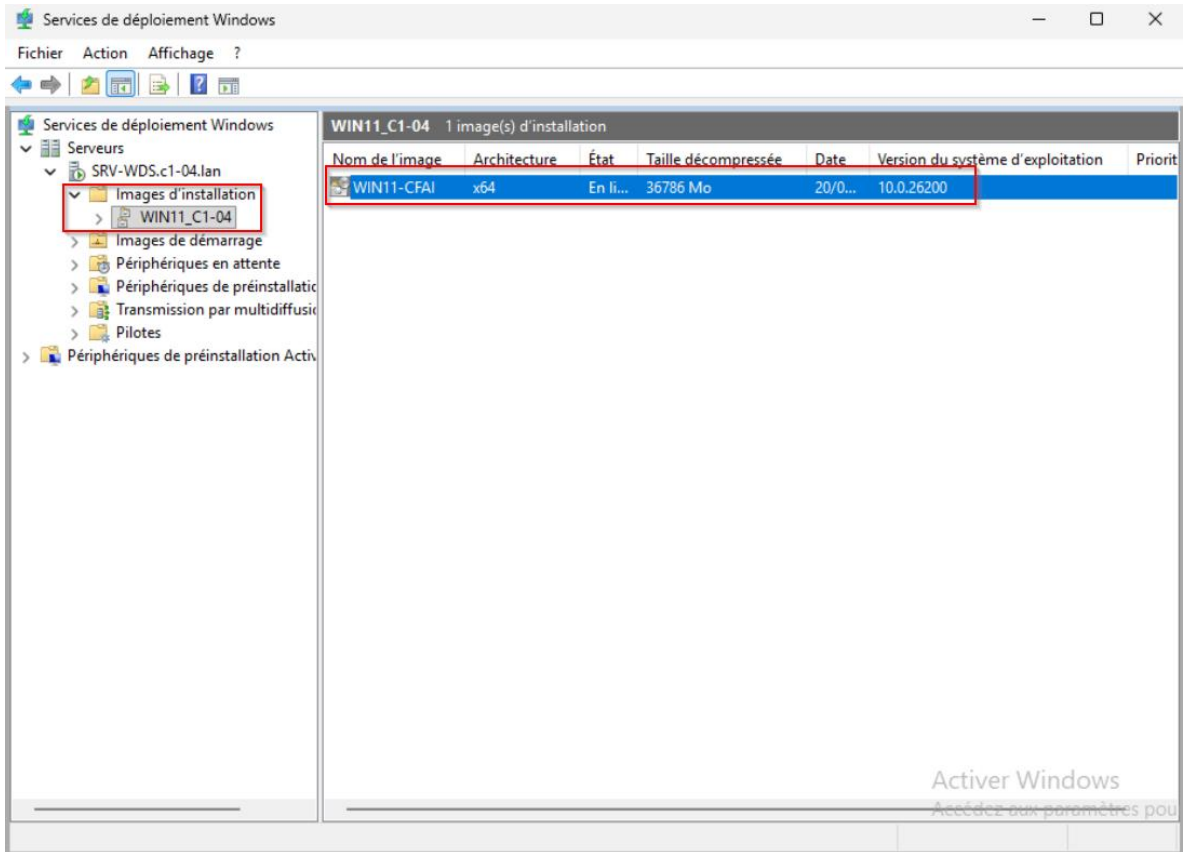


Une fois le chargement de l'image finie cliquer sur « terminer » et éteindre la VM

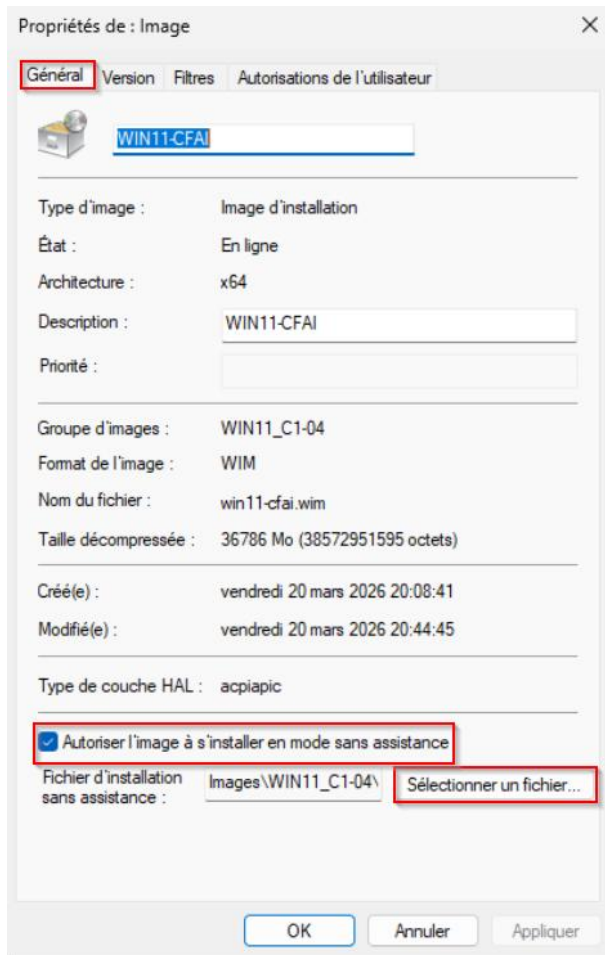


Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Revenir sur le serveur WDS et vérifier dans la section « images d'installation » que l'image que l'on viens d'enregistrer est bien apparue



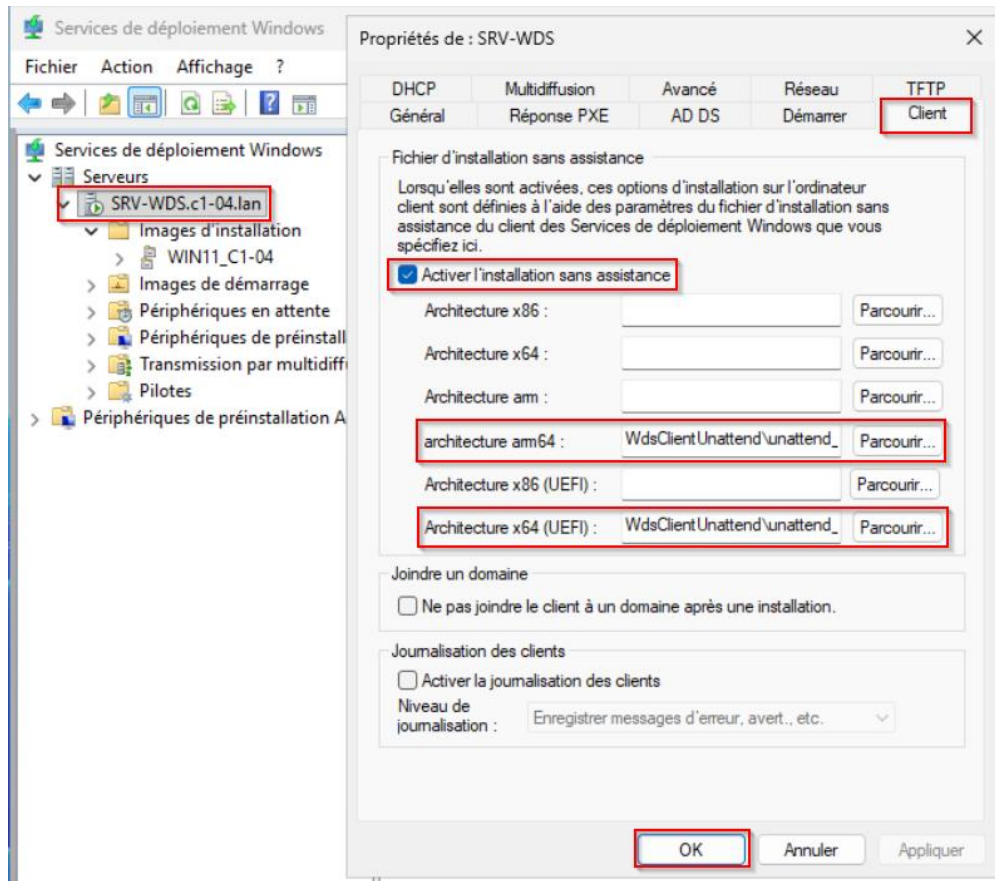
Effectuer un clic-droit sur l'image d'installation puis cliquez sur « propriétés » et dans la section « général » cocher « autoriser l'image à s'installer en mode sans assistance » et sélectionner le fichier de réponses « unattend_wds » que l'on a téléchargé précédemment et valider en cliquant sur « Ok »



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

Il faut ensuite automatiser la pré-installation de Windows 11, pour cela effectuer un clic-droit sur le serveur WDS et cliquez sur « propriétés » puis dans l'onglet « client » cocher « autoriser l'installation sans assistance » et cliquer sur parcourir et sélectionner le fichier unattend_preinstall.xml pour l'architecture x64 (UEFI) et am64 et valider avec « Ok »

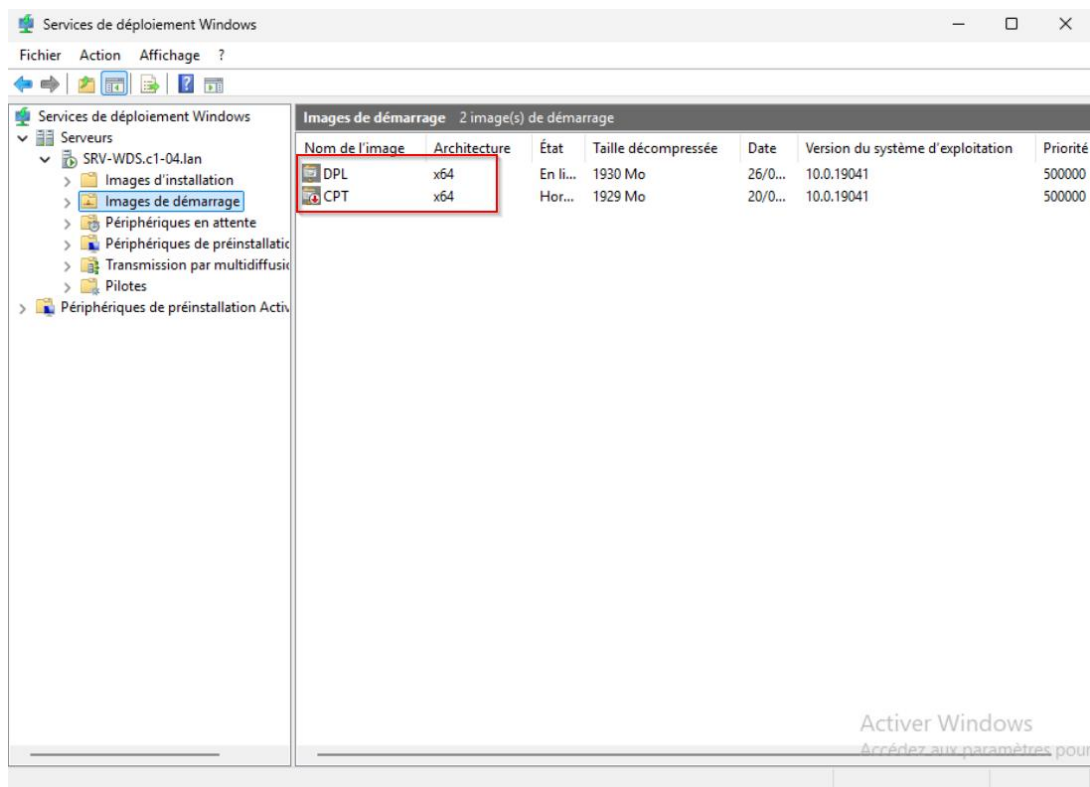
unattend_preinstall.xml : lien de téléchargement



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

V. DÉPLOIEMENT SUR UNE VM PROXMOX

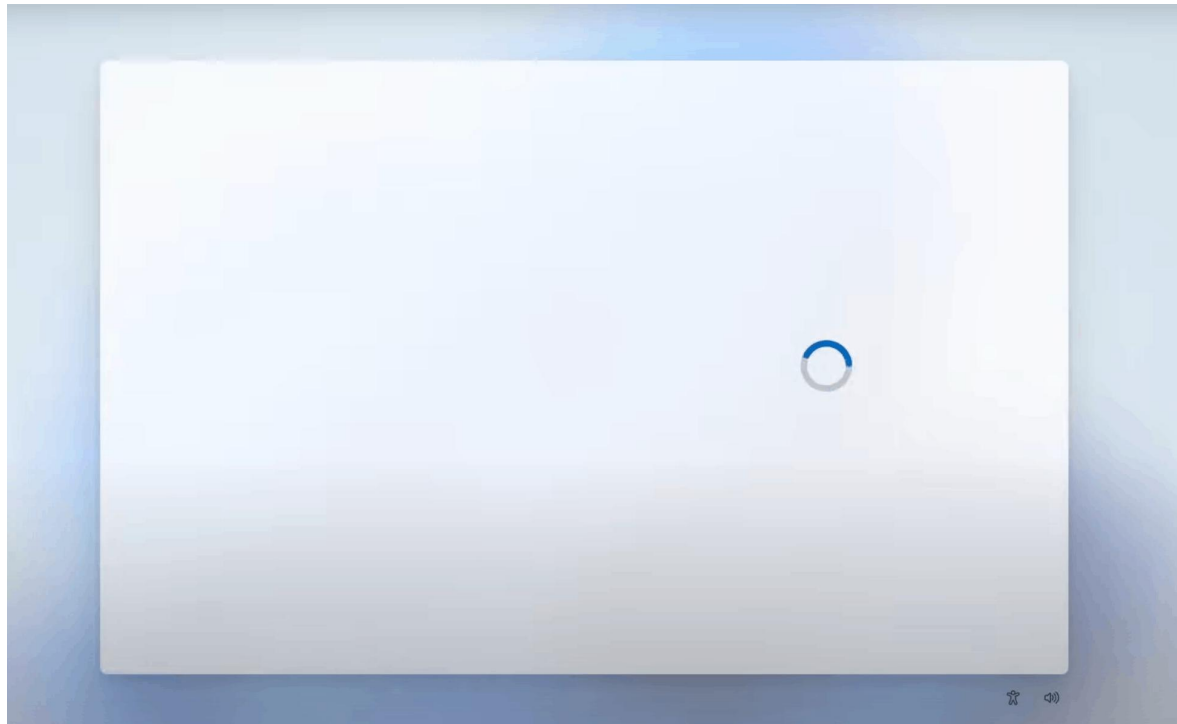
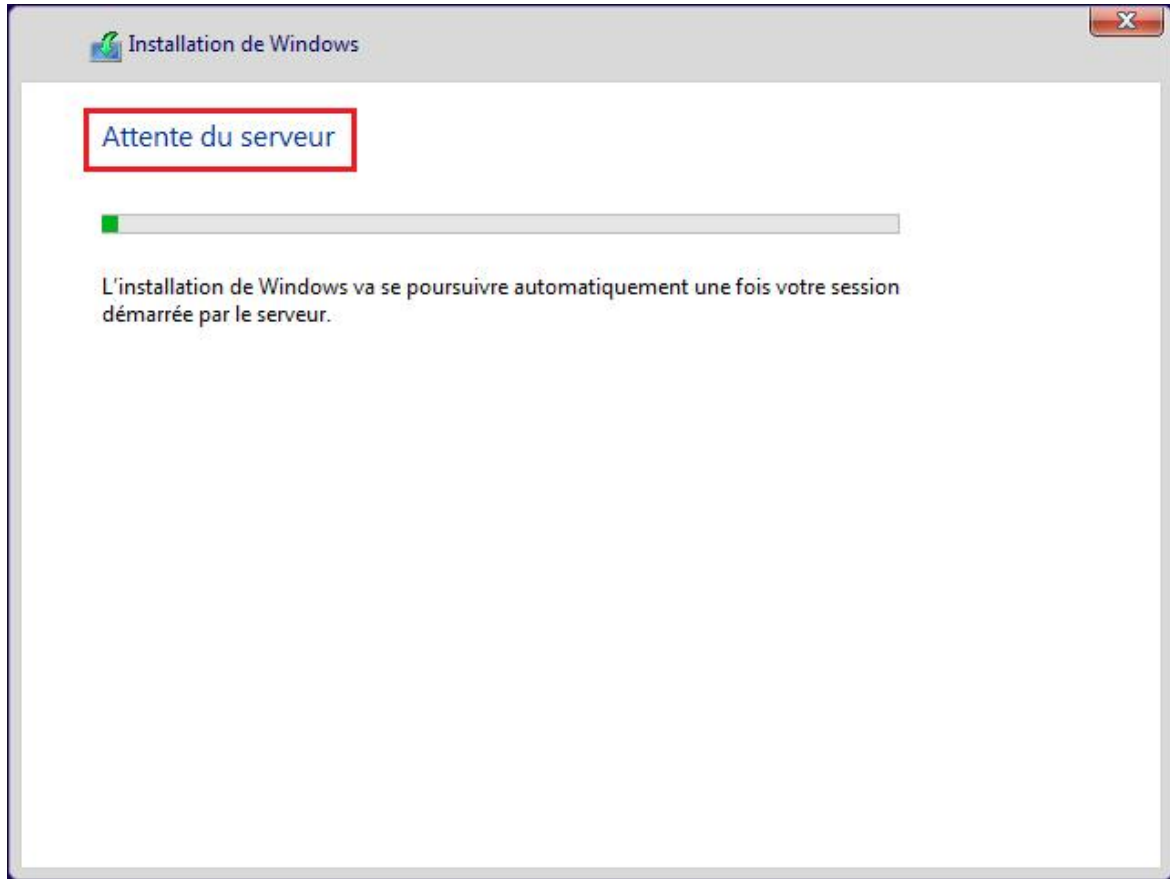
Il faut commencer par désactiver l'image de capture et activer l'image de démarrage



Créer maintenant une VM vide sans aucun OS toujours dans le meme vlan 400 puis boot sur le réseau



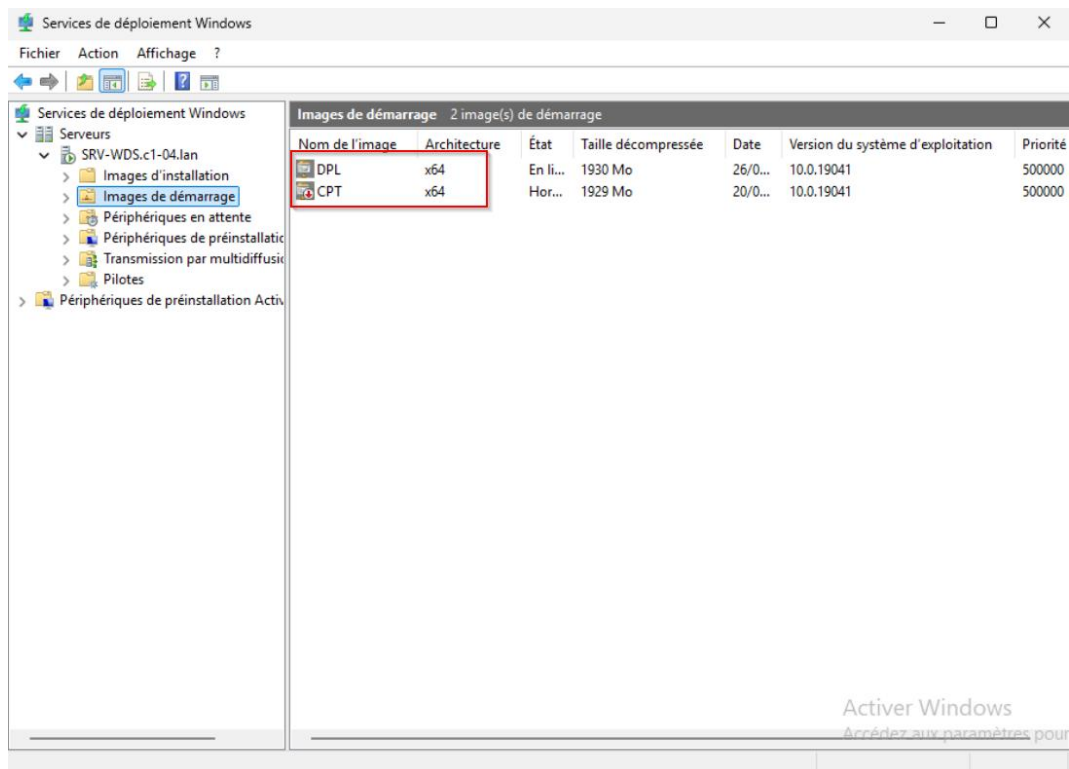
Ensuite on ne fait plus rien, tout est automatisé par les fichiers de réponses xml, et, lorsque le déploiement sera terminé, le compte local créé va se connecter automatiquement et les scripts vont s'exécuter et la VM va redémarrer pour rejoindre le domaine c1-04.lan



Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

VI. DÉPLOIEMENT SUR UN PC PHYSIQUE DE LA SALLE C1-04

Il faut commencer par désactiver l'image de capture et activer l'image de démarrage

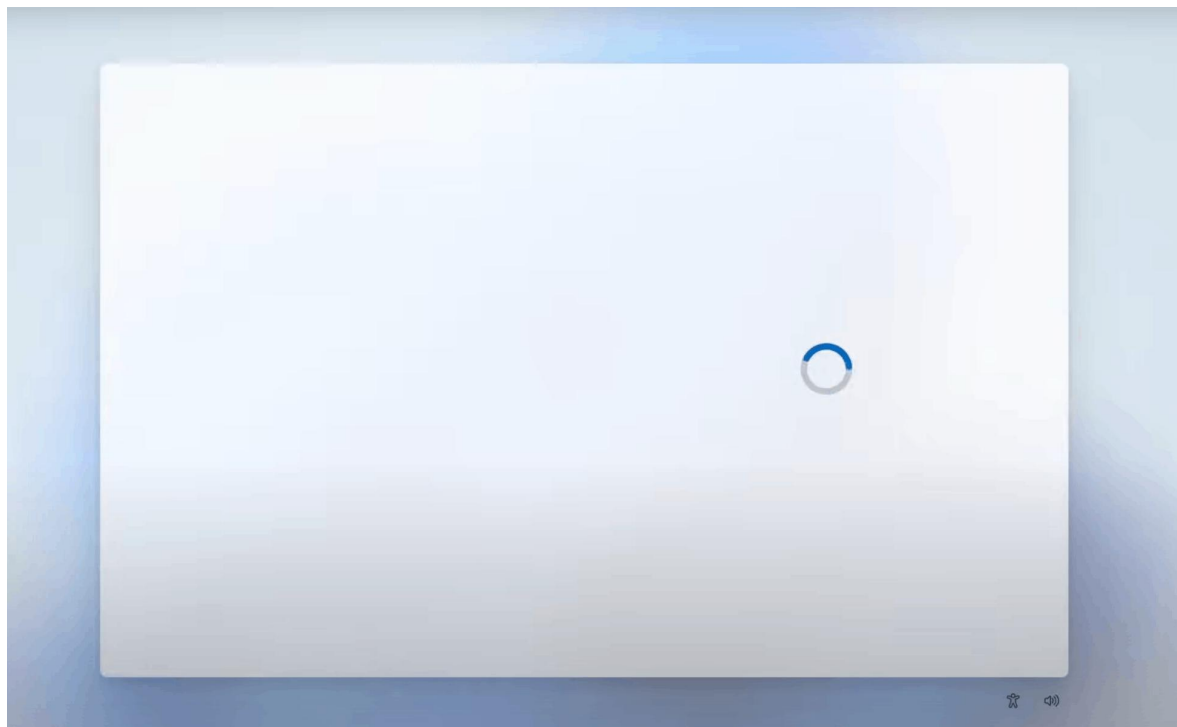
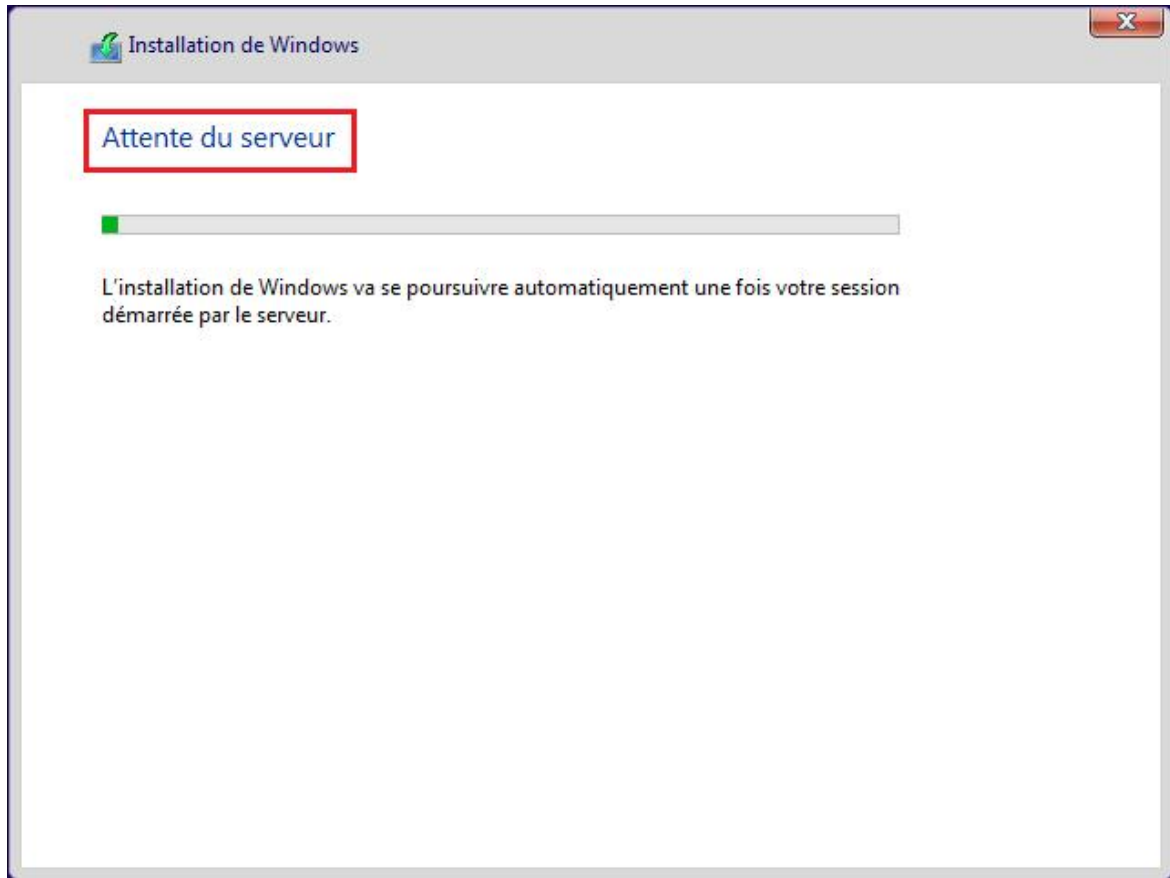


Ensuite, il faut ajouter les pilotes de la carte réseau, pour cela, soit l'on effectue une commande pour extraire les pilotes du pc en fichiers .inf

Commande : `dism /online /export-driver /destination:C:\Drivers`

Soit avec le modèle de la carte réseau l'on recherche le pilote sur internet

Ensuite, importer les pilotes dans WDS et les ajouter à l'image de démarrage « DPL » (comme précédemment avec les pilotes PROXMOX) et retenter un déploiement



La résolution est basse, il faut attendre fin du déploiement, les pilotes s'installeront à l'ouverture de session. Masterisation terminée

Auteur : Lamaigniere	Section : BTS SIO option SISR	Version : 1.0 (confidentiel)	Service : Technique	Date de création : 22/03/2026
--------------------------------	---	--	-------------------------------	---

