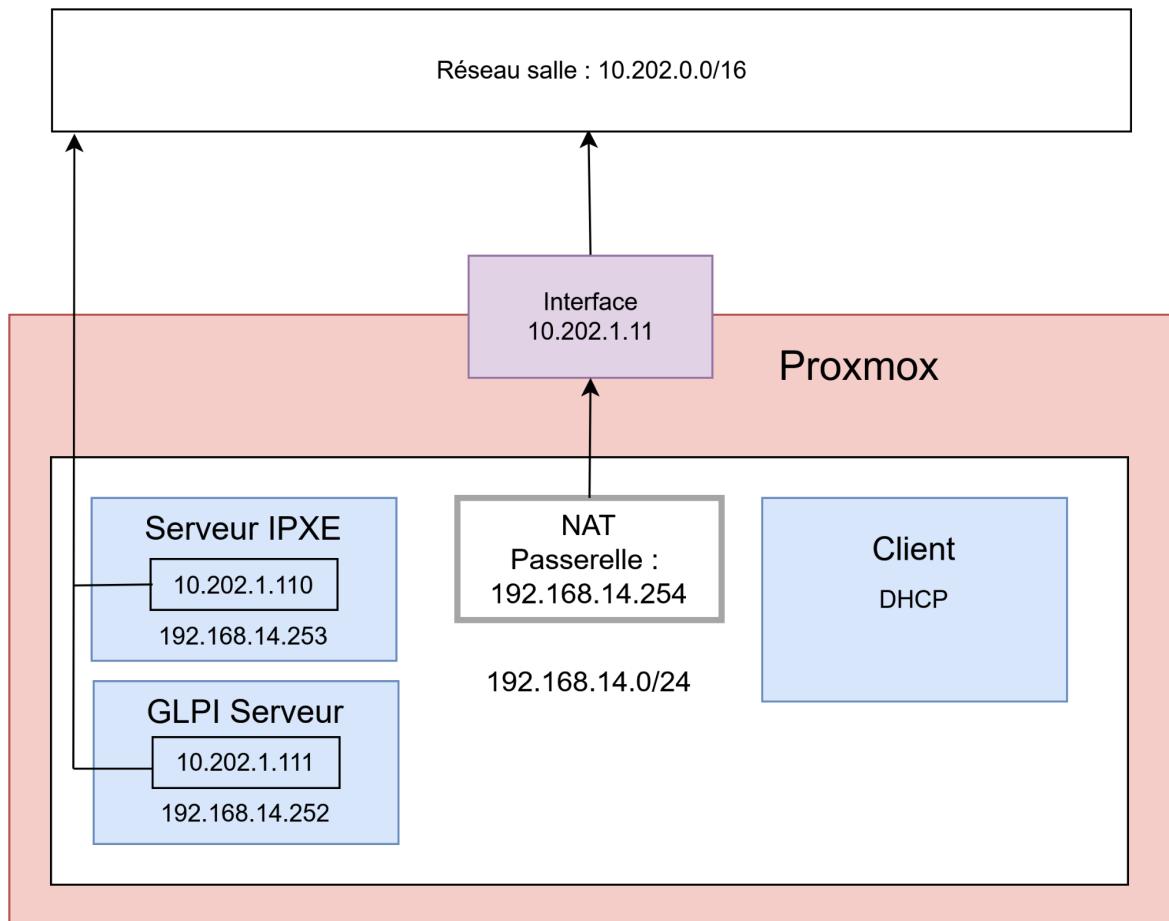


Installation d'un serveur PXE à l'aide de WDS et MDT

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Sommaire..... | 1 |
| Schéma Réseau de l'environnement..... | 2 |
| Installation de l'AD..... | 3 |
| Mise en place du DNSSEC..... | 3 |
| Ajouter un ordinateur au domaine : | 9 |
| Configuration réseau statique : | 9 |
| Mise en place WDS..... | 12 |
| Configuration du DHCP..... | 12 |
| Configuration des Policies..... | 17 |
| Configuration WDS..... | 18 |
| Formatage de disque..... | 20 |
| Ajout d'image dans WDS..... | 23 |
| Installation de l'image dans le serveur WDS..... | 23 |
| Déploiement depuis MDT..... | 25 |
| Task Sequences..... | 30 |
| Mise à jour MDT..... | 34 |
| Ajout d'image dans WDS..... | 36 |
| Redirection AD Computers vers l'OU "PC" | 40 |
| Conclusion..... | 40 |
| | 40 |
| Serveur GLPI sur Ubuntu serveur..... | 41 |
| Agent GLPI déploiement par GPO..... | 55 |
| Mettre à jour la GPO..... | 58 |
| Mise en place de TLS..... | 62 |

Schéma Réseau de l'environnement



Installation de l'AD

Une fois installer nous pouvons voir le Centre d'administration de l'Active directory ainsi que les paramètres de la foret avec le DN de l'utilisateur ainsi que le NetBios TIDO.

Le nom de domaine est [tido.net](#).

The screenshot shows the Windows Active Directory Management Console. At the top, a properties dialog box is open for the computer 'WIN-AD' with the title 'PROPRIÉTÉS'. It displays the 'Nom de l'ordinateur' as 'WIN-AD' and the 'Domaine' as 'tido.net'. Below this, the main console window shows the domain 'tido (local)' (13) under 'Centre d'administration Active Directory'. The left navigation pane includes 'Centre d'administration', 'Vue d'ensemble', 'tido (local)', 'Users', 'Contrôle d'accès', 'Authentification', and 'Recherche globale'. The right pane lists various objects like 'Users', 'ForeignSecurityPrincipals', 'Keys', etc., with details such as 'DN : DC=tido,DC=net', 'Type', and 'Description'. A 'Tâches' (Tasks) sidebar on the right provides options like 'Nouveau', 'Supprimer', and 'Propriétés' for the selected object. At the bottom, there's a 'HISTORIQUE DE WINDOWS POWERSHELL' (Windows PowerShell History) section.

Mise en place du DNSSEC

Pour la clé KSK :

Nouvelle clé KSK

GUID

GUID : {00000000-0000-0000-0000-000000000000}

Génération de clé

Générer de nouvelles clés de signature.

Utiliser des clés pré-générées

Utiliser cette clé comme clé active :

Utiliser cette clé comme clé de secours :

Propriétés de clé

Algorithme de chiffrement : RSA/SHA-512

Longueur de clé (bits) : 4096

Sélectionnez un fournisseur de stockage de clé pour générer et stocker des clés : Microsoft Software Key Storage Prov

Période de validité de la signature du RRSET DNSKEY (heures) : 168

Répliquer cette clé privée vers tous les serveurs DNS faisant autorité pour cette zone.
(Applicable uniquement aux zones intégrées Active Directory)

Substitution de clé

Activer la substitution automatique

Fréquence de substitution (jours) : 755

Reporter la première substitution de (jours) : 0

OK Annuler

Pour la clé ZSK :

Nouvelle clé ZSK

GUID

GUID : {00000000-0000-0000-0000-000000000000}

Propriétés de clé

| | |
|---|-------------------------------------|
| Algorithme de chiffrement : | RSA/SHA-512 |
| Longueur de clé (bits) : | 4096 |
| Sélectionnez un fournisseur de stockage de clé pour générer et stocker des clés : | Microsoft Software Key Storage Prov |
| Période de validité de la signature DNSKEY (heures) : | 168 |
| Période de validité de la signature DS (heures) : | 168 |
| Période de validité des enregistrements de zones (heures) : | 240 |

Substitution de clé

Activer la substitution automatique

| | |
|--|----|
| Fréquence de substitution (jours) : | 90 |
| Reporter la première substitution de (jours) : | 0 |

OK **Annuler**

Pour NSEC :

Assistant Signature de zone

Next Secure (NSEC)

Les enregistrements de ressource NSEC et NSEC3 fournissent un déni d'existence authentifié.

Choisissez le protocole NSEC ou NSEC3 pour un déni d'existence authentifié.

Utiliser NSEC3

| | |
|---|--|
| Itérations : | 50 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Générer et utiliser une valeur salt aléatoire de longueur : | 30 |
| <input type="checkbox"/> Utiliser l'exclusion pour couvrir les délégations non signées | (Recommandé pour les zones avec de nombreuses délégations non signées) |

Utiliser NSEC

< Précédent **Suivant >** **Annuler**

Pour les ancrès de distribution :

Assistant Signature de zone

Ancres d'approbation
Configurez la distribution des ancles d'approbation et des clés de substitution.

Activer la distribution des ancles d'approbation pour cette zone.
S'il s'agit aussi d'un contrôleur de domaine, les ancles d'approbation de cette zone vont être distribuées à tous les autres serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans la forêt. Si ce serveur DNS n'est pas un contrôleur de domaine, une ancre d'approbation de cette zone ne sera ajoutée qu'au magasin d'ancres d'approbation local. Sélectionnez cette option pour activer la validation DNSSEC de cette zone sur tous les serveurs où des ancles d'approbation sont distribuées.

Activer la mise à jour automatique des ancles d'approbation lors de la substitution de la clé (RFC 5011).

< Précédent **Suivant >** Annuler

Assistant Signature de zone

Paramètres de signature et d'interrogation
Configurez les valeurs pour la signature et l'interrogation DNSSEC.

Algorithme de génération d'enregistrements DS :

Durée de vie (TTL) des enregistrements DS (secondes) :

Durée de vie (TTL) des enregistrements DNSKEY (secondes) :

Période d'interrogation de la délégation sécurisée (heures) :

Prise d'effet de la signature (heures) :
Décalage par rapport à l'heure actuelle lors de la création de la signature.

< Précédent **Suivant >** Annuler

Assistant Signature de zone



Signature de la zone

Les paramètres de la zone ont été appliqués et le processus de signature a débuté.



La signature de zone est en cours d'exécution. La signature de la zone peut prendre plusieurs minutes en fonction du nombre d'enregistrements de ressource et selon les paramètres de signature de zone choisis.

Signature de la zone...



< Précédent

Suivant >

Annuler

Tout c'est bien passé :

Assistant Signature de zone



Signature de la zone

Les paramètres de la zone ont été appliqués et le processus de signature a débuté.



La zone a été correctement signée. Cliquez sur Terminer pour fermer l'Assistant.

< Précédent

Terminer

Annuler

Voici le résultat de la zone signé :

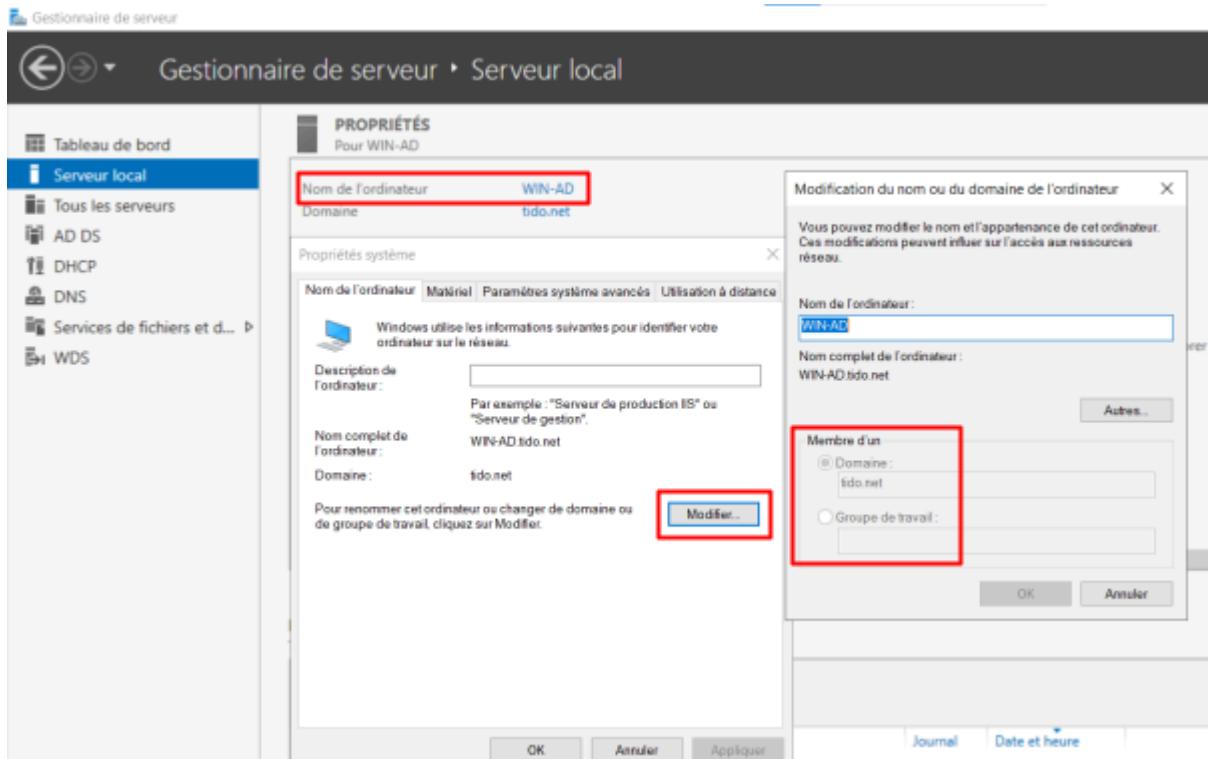
Gestionnaire DNS

Fichier Action Affichage ?

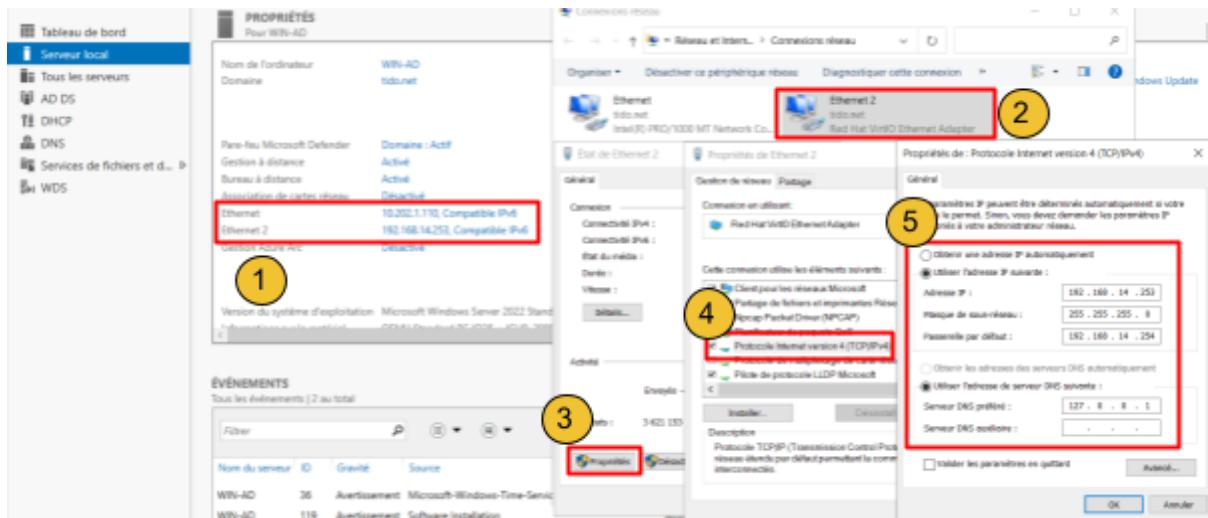
The screenshot shows the Windows DNS Manager interface. On the left, a tree view displays the DNS structure under 'WIN-AD'. The 'msdcs' zone is expanded, showing sub-records for '_sites', '_tcp', and '_udp'. Other zones like 'tido.net', 'DomainDnsZones', and 'ForestDnsZones' are also listed. The main pane is a table with columns: 'Nom' (Name), 'Type', 'Données' (Data), and 'Horodateur' (Timestamp). The table contains numerous entries, mostly 'DNS KEY (DNSKEY)' records, with names starting with identifiers like '0ag28uubed3600aa5g9qdqi...', '1jjg93mk4ts0cgsgdjk7td1g...', and '2aj7dbvmukhhc81e5chba5ll...'. Most records have a type of 'DNS KEY (DNSKEY)' and a static timestamp of '06/01/2026 09:00:00'. Some records are 'Hôte (A)' or 'Hôte (A)' with different IP addresses (e.g., 10.202.1.110, 192.168.14.252).

| Nom | Type | Données | Horodateur |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| _msdcs | DNS KEY (DNSKEY) | [257][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| _sites | DNS KEY (DNSKEY) | [257][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| _tcp | DNS KEY (DNSKEY) | [256][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| _udp | DNS KEY (DNSKEY) | [256][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| tido.net | Hôte (A) | 10.202.1.110 | 06/01/2026 09:00:00 |
| Zones de recherche inversée | Hôte (A) | 192.168.14.252 | 06/01/2026 09:00:00 |
| Points d'approbation | Hôte (A) | 10.202.1.110 | statique |
| ForestDnsZones | Hôte (A) | 192.168.14.252 | statique |
| Redirecteurs conditionnels | | | |
| (identique au dossier parent) | DNS KEY (DNSKEY) | [257][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| (identique au dossier parent) | DNS KEY (DNSKEY) | [257][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| (identique au dossier parent) | DNS KEY (DNSKEY) | [256][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| (identique au dossier parent) | DNS KEY (DNSKEY) | [256][DNSSEC][RSA/SHA-256] | statique |
| (identique au dossier parent) | Hôte (A) | 10.202.1.110 | 06/01/2026 09:00:00 |
| (identique au dossier parent) | Hôte (A) | 192.168.14.252 | 06/01/2026 09:00:00 |
| win-ad | Hôte (A) | 10.202.1.110 | statique |
| win-ad | Hôte (A) | 192.168.14.252 | statique |
| 0ag28uubed3600aa5g9qdqi... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 1jjg93mk4ts0cgsgdjk7td1g... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 1v8n5k719qhbnnccfc32qu9... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 2a8k1c7qmpdgbpk5tjlsm5u... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 2aj7dbvmukhhc81e5chba5ll... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 4h3qdv88lcg8cvrbm2c2... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 53f4cgho3f1kj17lbo64d15r... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 5p6i7nfiflin281t5hmimg5nqj... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 665i4tsaisa94n2jnjin404b7cf... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| 681vjtlili1pddndi1ulh7l2s2r... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| c5kp3k961vg5jc6l652q0dq5... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| cpvrugl8b0pmp8vueu7g60... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |
| d4inonktr76t727litzef0hn3lr... | Next Secure 3 (NSEC3) | [SHA-1][NO Opt-Out][50...] | statique |

Ajouter un ordinateur au domaine :



Configuration réseau statique :



Carte Ethernet Ethernet 2 :

Carte Ethernet Ethernet :

```
C:\Users\Administrateur>ping 192.168.14.254
```

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.14.254 avec 32 octets de données :  
Réponse de 192.168.14.254 : octets=32 temps<1ms TTL=64  
Réponse de 192.168.14.254 : octets=32 temps<1ms TTL=64
```

Statistiques Ping pour 192.168.14.254:

Paquets : envoyés = 2, reçus = 2, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :

Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
Ctrl+C

20

C:

Serveur : UnKnown

Address: ::1

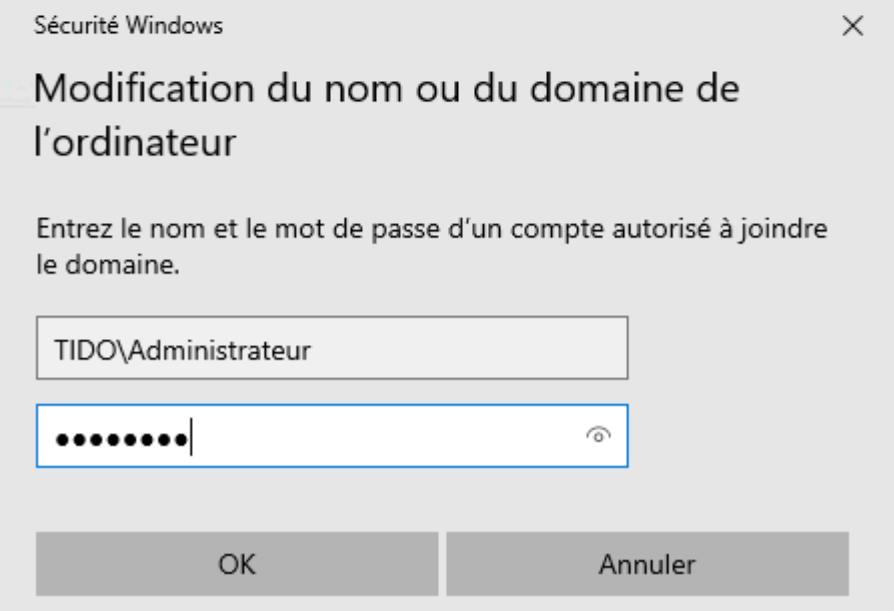
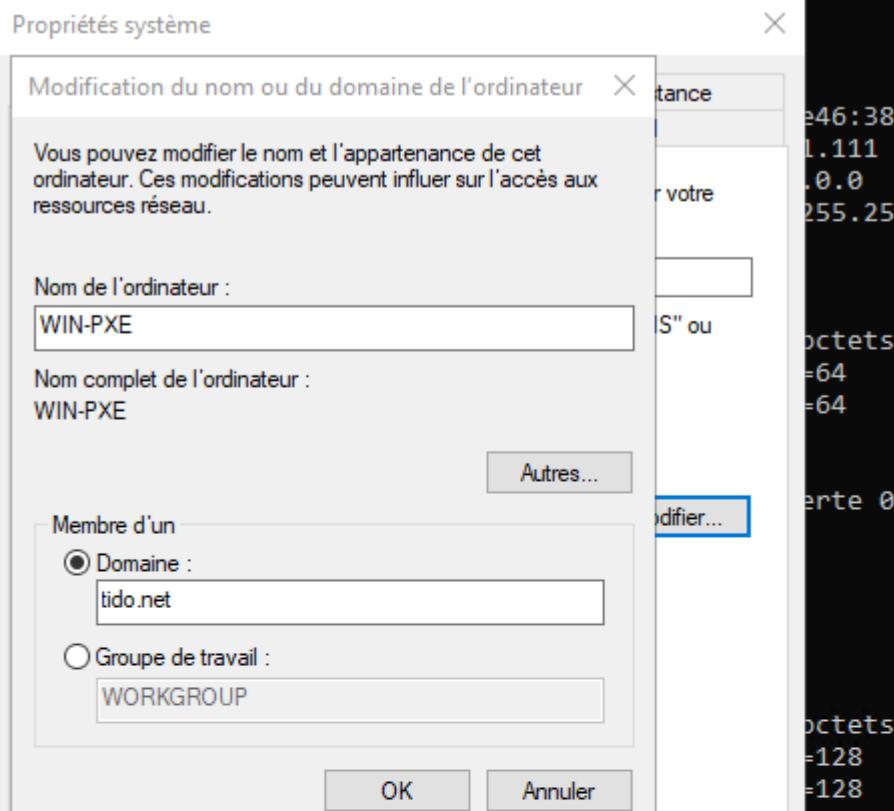
1

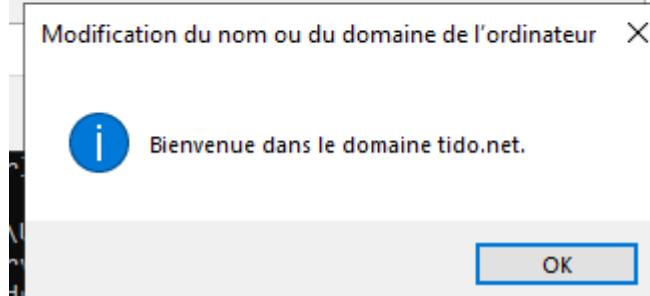
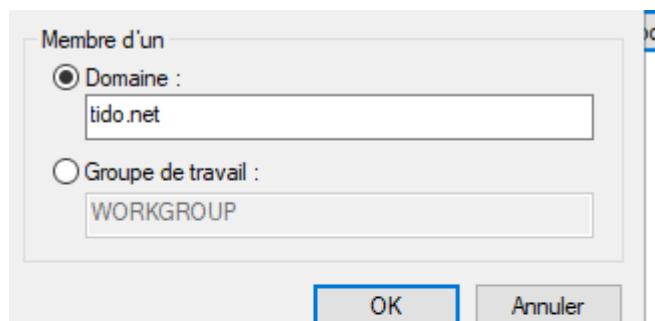
Addresses: 10.202.1.110
192.168.14.253

C:\Users\Administrateur>

Il a pour DNS 192.168.14.253 (AD)

Je vais ensuite me rendre ici pour modifier l'ajouter au domaine

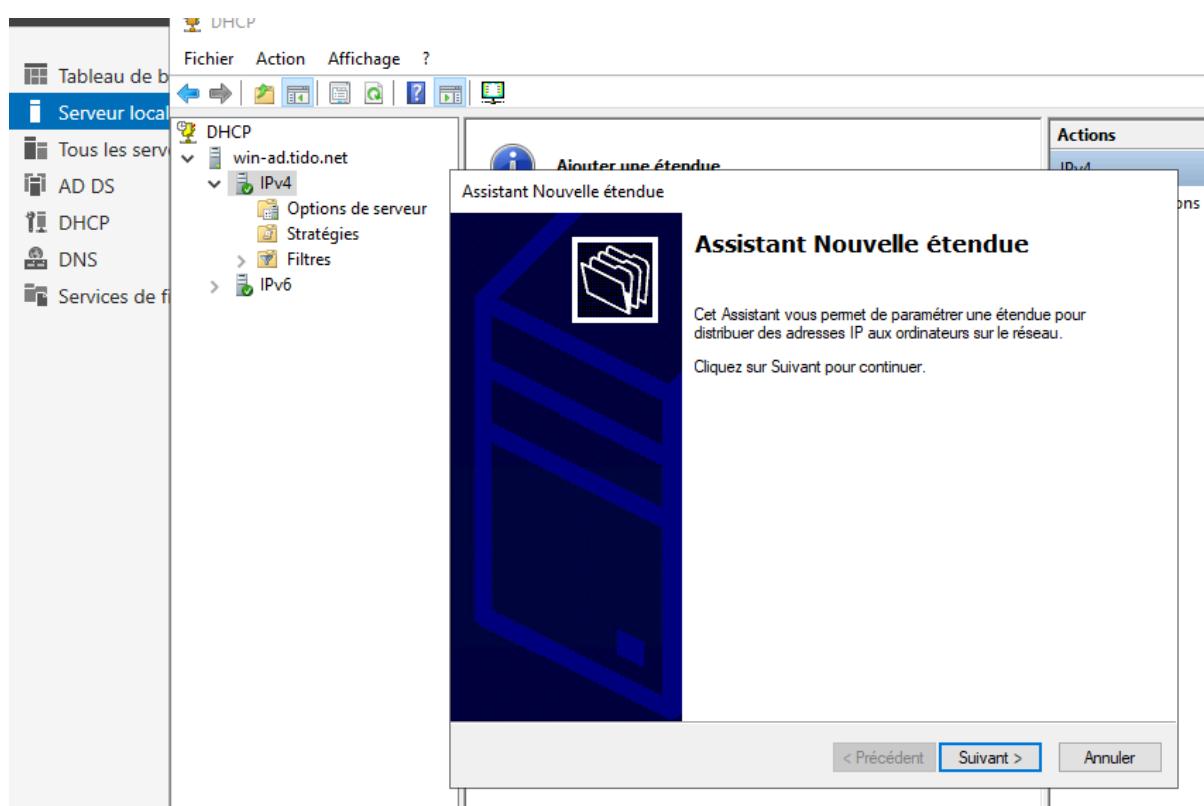




On redémarre ensuite l'ordinateur.

Mise en place WDS

Configuration du DHCP



Assistant Nouvelle étendue

Nom de l'étendue

Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.



Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.

Nom :

Description :

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Plage d'adresses IP

Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.



Paramètres de configuration pour serveur DHCP

Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.

Adresse IP de début :

Adresse IP de fin :

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur :

Masque de sous-réseau :

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Ajout d'exclusions et de retard

Les exclusions sont des adresses ou une plage d'adresses qui ne sont pas distribuées par le serveur. Un retard est la durée pendant laquelle le serveur retardera la transmission d'un message DHCPOFFER.



Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début.

Adresse IP de début : Adresse IP de fin :

Ajouter

Plage d'adresses exclue :

Supprimer

Retard du sous-réseau en millisecondes :

 0

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Durée du bail

La durée du bail spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adresse IP de cette étendue.



La durée du bail doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel l'ordinateur est connecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles constitués essentiellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à distance, des durées de bail plus courtes peuvent être utiles.

De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.

Définissez la durée des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.

Limitée à :

Jours : Heures : Minutes :

 10 0 0

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Configuration des paramètres DHCP

Vous devez configurer les options DHCP les plus courantes pour que les clients puissent utiliser l'étendue.



Lorsque les clients obtiennent une adresse, ils se voient attribuer des options DHCP, telles que les adresses IP des routeurs (passerelles par défaut), des serveurs DNS, et les paramètres WINS pour cette étendue.

Les paramètres que vous sélectionnez maintenant sont pour cette étendue et ils remplaceront les paramètres configurés dans le dossier Options de serveur pour ce serveur.

Voulez-vous configurer les options DHCP pour cette étendue maintenant ?

- Oui, je veux configurer ces options maintenant.
 Non, je configurerai ces options ultérieurement

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Ruteur (passerelle par défaut)

Vous pouvez spécifier les routeurs, ou les passerelles par défaut, qui doivent être distribués par cette étendue.



Pour ajouter une adresse IP pour qu'un routeur soit utilisé par les clients, entrez l'adresse ci-dessous.

Adresse IP :

| |
|----------------------|
| <input type="text"/> |
| 192.168.14.254 |

| |
|-----------|
| Ajouter |
| Supprimer |
| Monter |
| Descendre |

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Nom de domaine et serveurs DNS

DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.



Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.

Domaine parent :

Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.

Nom du serveur :

Adresse IP :

Ajouter

Résoudre

Supprimer

Monter

Descendre

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Activer l'étendue

Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adresses que si une étendue est activée.



Voulez-vous activer cette étendue maintenant ?

- Oui, je veux activer cette étendue maintenant
- Non, j'activerai cette étendue ultérieurement

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue



Configuration des Policies

Pour une prise en charge pour les PC en BIOS et en UEFI voici les ligne powershell à faire

```
PS C:\Users\Administrateur> $DhcpServerName = "WIN-AD"
PS C:\Users\Administrateur> $PxeServerIp = "192.168.14.252"
PS C:\Users\Administrateur> $ScopeId = "192.168.14.0"
PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServer4OptionDefinition -ComputerName WIN-AD -Name PXEClient -Description "PXE Support" -OptionId 060 -Type String
PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServer4Class -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000007" -Description "PXEClient:Arch:000007"
PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServer4Class -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x86" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000006" -Description "PXEClient:Arch:000006"
PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServer4Class -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000000" -Description "PXEClient:Arch:000000"
PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Type Vendor -Data "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - BIOS x86 et x64"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name "$PolicyNameBIOS" -Description "Options DHCP pour boot BIOS x86 et x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - BIOS x86 et x64"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name "$PolicyNameUEFIx86" -Description "Options DHCP pour boot UEFI x86" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x86"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name "$PolicyNameUEFIx64" -Description "Options DHCP pour boot UEFI x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x64"
PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000000" -Description "PXEClient:Arch:000000"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000007" -Description "PXEClient:Arch:000007"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x86" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000006" -Description "PXEClient:Arch:000006"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000000" -Description "PXEClient:Arch:000000"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Type Vendor -Data "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - BIOS x86 et x64"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x86" -Type Vendor -Data "PXEClient - UEFI x86" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x86"
PS C:\Users\Administrateur> Set-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x64" -Type Vendor -Data "PXEClient - UEFI x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x64"
```

```
$DhcpServerName = "WIN-AD"
$PxeServerIp = "192.168.14.253"
$ScopeId = "192.168.14.0"
Add-DhcpServer4OptionDefinition -ComputerName WIN-AD -Name PXEClient -Description "PXE Support" -OptionId 060 -Type String
Add-DhcpServer4Class -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000007" -Description "PXEClient:Arch:000007"
Add-DhcpServer4Class -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - UEFI x86" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000006" -Description "PXEClient:Arch:000006"
Add-DhcpServer4Class -ComputerName $DhcpServerName -Name "PXEClient - BIOS x86 et x64" -Type Vendor -Data "PXEClient:Arch:000000" -Description "PXEClient:Arch:000000"
$PolicyNameBIOS = "PXEClient - BIOS x86 et x64"
Add-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name $PolicyNameBIOS -Description "Options DHCP pour boot BIOS x86 et x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - BIOS x86 et x64"
Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -OptionId 060 -Value $PxeServerIp -PolicyName $PolicyNameBIOS
Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -OptionId 067 -Value boot\x64\wdsnbp.com -PolicyName $PolicyNameBIOS
$PolicyNameUEFIx86 = "PXEClient - UEFI x86"
Add-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name $PolicyNameUEFIx86 -Description "Options DHCP pour boot UEFI x86" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x86"
Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -OptionId 060 -Value PXEClient -PolicyName $PolicyNameUEFIx86
Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -OptionId 066 -Value $PxeServerIp -PolicyName $PolicyNameUEFIx86
Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -OptionId 067 -Value boot\x86\wdsmgfw.efi -PolicyName $PolicyNameUEFIx86
$PolicyNameUEFIx64 = "PXEClient - UEFI x64"
Add-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name $PolicyNameUEFIx64 -Description "Options DHCP pour boot UEFI x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x64"
Set-DhcpServer4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -OptionId 060 -Value PXEClient -PolicyName $PolicyNameUEFIx64
Add-DhcpServer4Policy -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $ScopeId -Name $PolicyNameUEFIx64 -Description "Options DHCP pour boot UEFI x64" -Condition Or -VendorClass EQ, "PXEClient - UEFI x64"
```

```
Set-DhcpServerv4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $Scope -OptionId 066 -Value $PxeServerIp -PolicyName $PolicyNameUEFIx64
Set-DhcpServerv4OptionValue -ComputerName $DhcpServerName -ScopeId $Scope -OptionId 067 -Value boot\x64\wdsmgfw.efi -PolicyName $PolicyNameUEFIx64
```

The screenshot shows the Windows Server DHCP Management console. On the left, the navigation pane shows a tree structure with 'DHCP' selected, followed by 'win-ad.tido.net', 'IPv4', and a specific scope 'Étendue [192.168.14.0]'. The right pane displays a table of DHCP options:

| Nom d'option | Fournisseur | Valeur | Nom de la stratégie |
|-----------------------------|-------------|---|-----------------------------|
| 003 Routeur | Standard | 192.168.14.254 | Aucun |
| 006 Serveurs DNS | Standard | 192.168.14.253, 10.255.255.200, 1.1.1.1 | Aucun |
| 015 Nom de domaine DNS | tido.net | | Aucun |
| 060 PXEClient | Standard | PXEClient | PXEClient - UEFI x86 |
| 060 PXEClient | Standard | PXEClient | PXEClient - BIOS x86 et ... |
| 066 Nom d'hôte du serveur | Standard | 192.168.14.252 | PXEClient - UEFI x86 |
| 066 Nom d'hôte du serveur | Standard | 192.168.14.252 | PXEClient - UEFI x64 |
| 066 Nom d'hôte du serveur | Standard | 192.168.14.252 | Aucun |
| 066 Nom d'hôte du serveur | Standard | 192.168.14.252 | PXEClient - BIOS x86 et ... |
| 067 Nom du fichier de dé... | Standard | boot\x64\wdsnbp.com | PXEClient - UEFI x86 |
| 067 Nom du fichier de dé... | Standard | boot\x86\wdsmgfw.efi | PXEClient - UEFI x64 |
| 067 Nom du fichier de dé... | Standard | boot\x64\wdsmgfw.efi | |

Configuration WDS

Une fois le windows deployment service installer nous allons le configurer

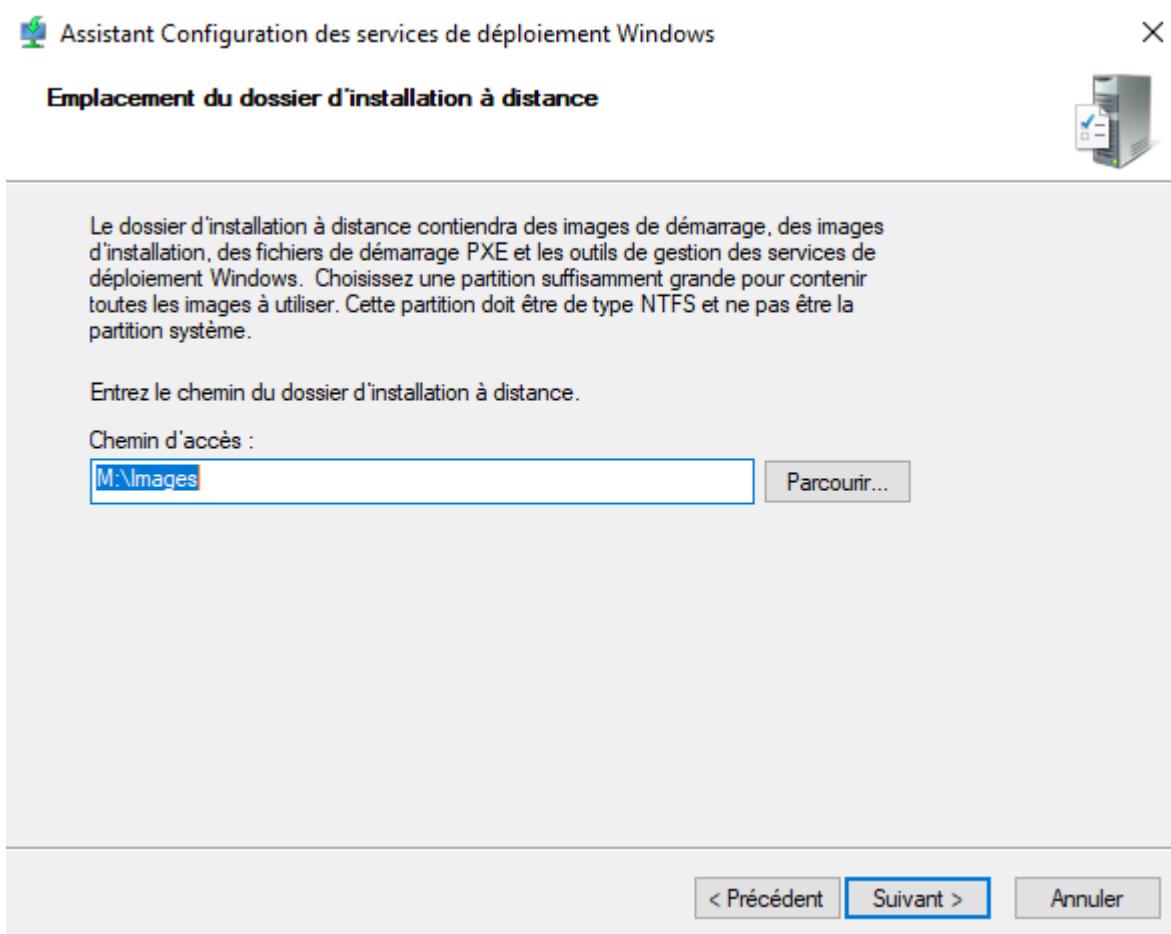
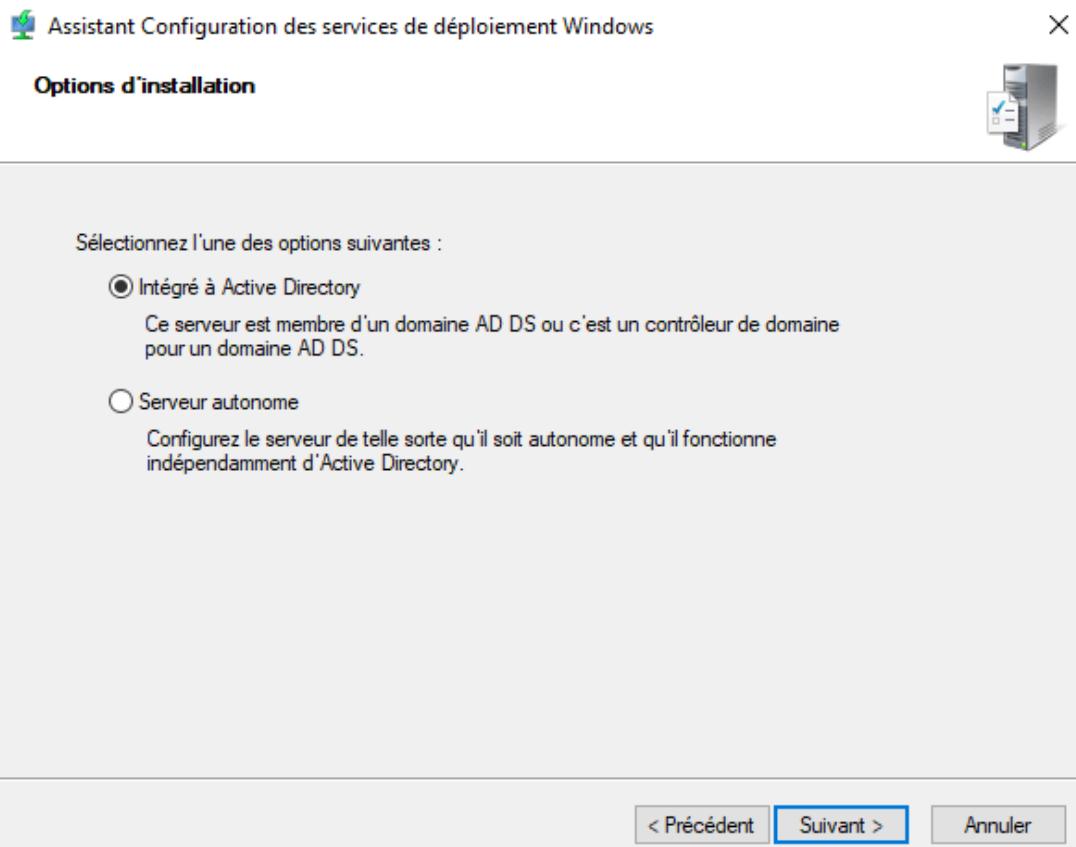
The screenshot shows the Windows Server Deployment Services configuration wizard. The main window title is 'Assistant Configuration des services de déploiement Windows'. The first step, 'Avant de commencer', contains the following text:

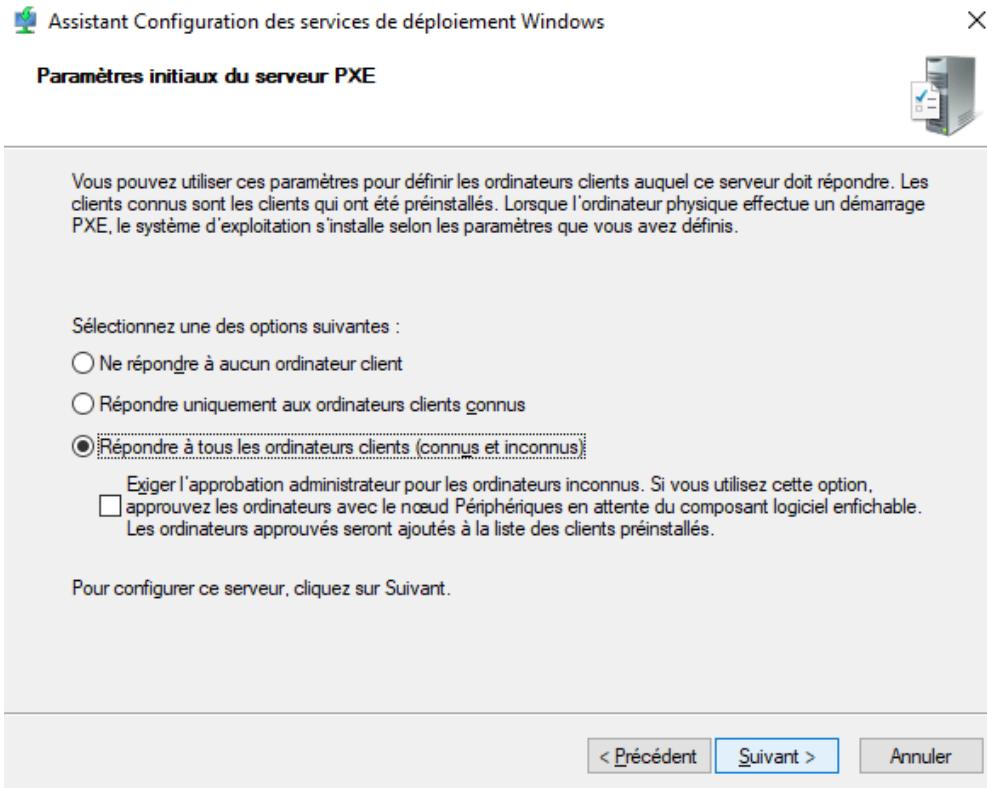
Vous pouvez utiliser cet Assistant pour configurer les services de déploiement Windows. Une fois le serveur configuré, vous devrez au moins ajouter une image de démarrage et une image d'installation sur le serveur avant de pouvoir installer un système d'exploitation.

Avant de commencer, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

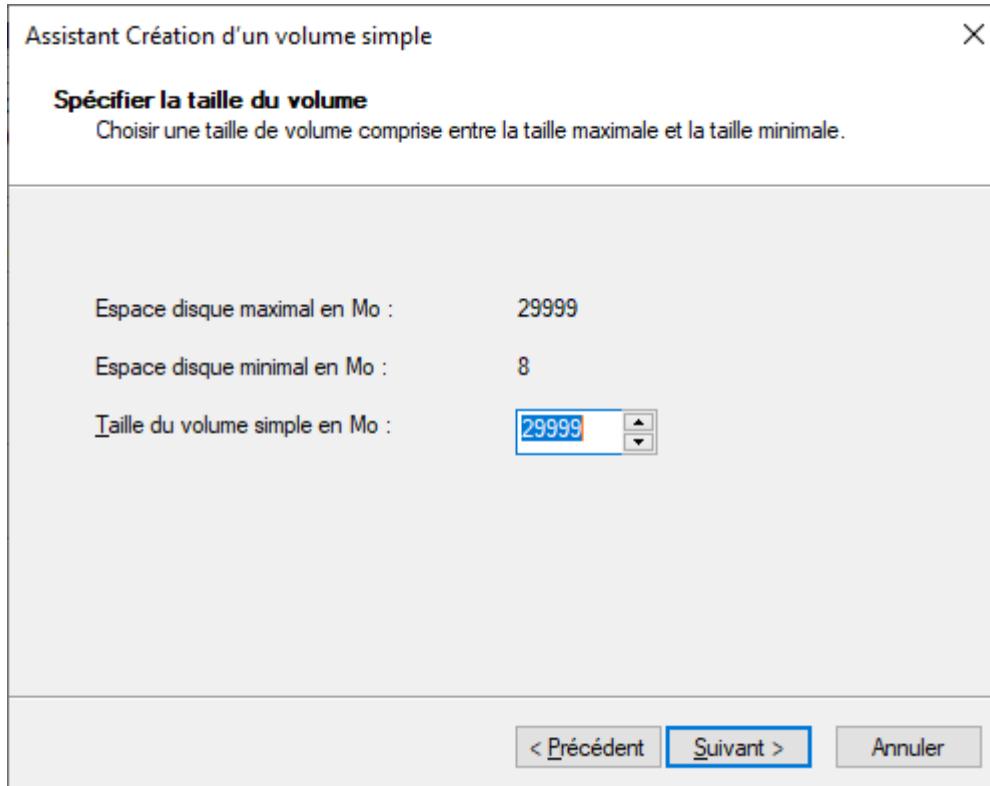
- Le serveur est membre d'un domaine AD DS ou c'est un contrôleur de domaine pour un domaine AD DS. Si le serveur prend en charge le mode autonome, il peut être configuré sans présenter de dépendance vis-à-vis d'Active Directory.
- Il existe un serveur DHCP actif sur le réseau, car les services de déploiement Windows utiliseront l'environnement PXE qui repose sur le protocole DHCP pour l'adressage IP.
- Il existe un serveur DNS actif sur votre réseau.
- Ce serveur dispose d'une partition système NTFS sur laquelle stocker des images.

Le bouton 'Suivant >' est visible au bas de l'écran.





Formatage de disque



Attribuer une lettre de lecteur ou de chemin d'accès

Pour un accès plus facile, vous pouvez assigner une lettre de lecteur ou un chemin d'accès au lecteur sur votre partition.

Attribuer la lettre de lecteur suivante :

M ▾

Monter dans le dossier NTFS vide suivant :

Parcourir...

Ne pas attribuer de lettre de lecteur ni de chemin d'accès de lecteur

< Précédent

Suivant >

Annuler

Gestion des disques

Fichier Action Affichage ?

| Volume | Disposition | Type | Système de ... | Statut | Capacité | Espace li... | % libres |
|-------------------------|-------------|---------|----------------|-----------------|----------|--------------|----------|
| (C:) | Simple | De base | NTFS | Sain (Dém...) | 30,03 Go | 10,67 Go | 36 % |
| (Disque 0 partition...) | Simple | De base | | Sain (Parti...) | 100 Mo | 100 Mo | 100 % |
| (Disque 0 partition...) | Simple | De base | | Sain (Parti...) | 569 Mo | 569 Mo | 100 % |
| SSS_X64FREE_FR-F... | Simple | UDF | | Sain (Parti...) | 4,71 Go | 0 Mo | 0 % |

Assistant Création d'un volume simple

Formater une partition
Pour stocker des données sur cette partition, vous devez d'abord la formater.

Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.

Ne pas formater ce volume

Formater ce volume avec les paramètres suivants :

Système de fichiers : NTFS

Taille d'unité d'allocation : Par défaut

Nom de volume : Images

Effectuer un formatage rapide

Activer la compression des fichiers et dossiers

< Précédent Suivant > Annuler

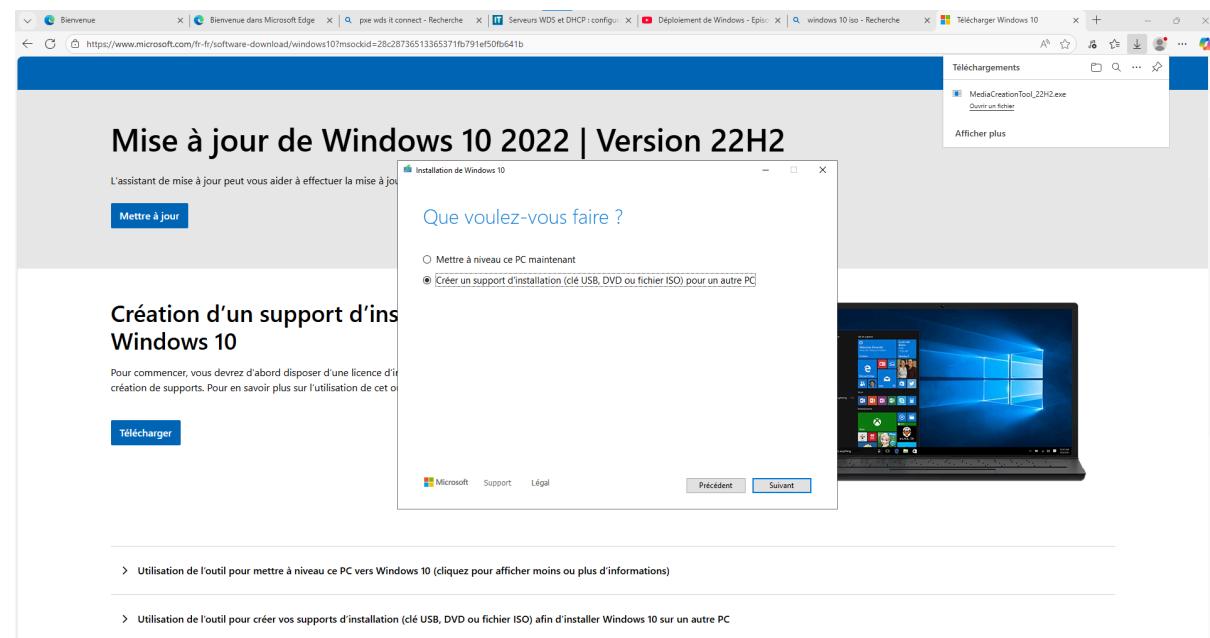
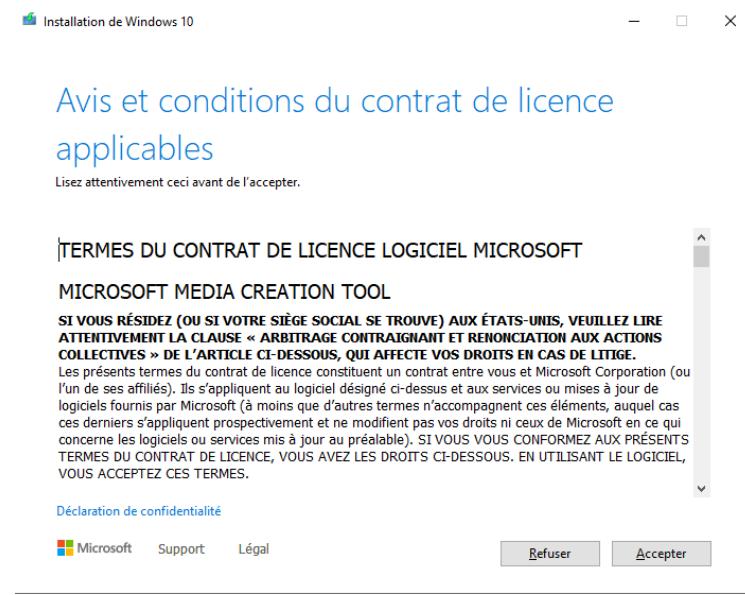
Voici le résultat

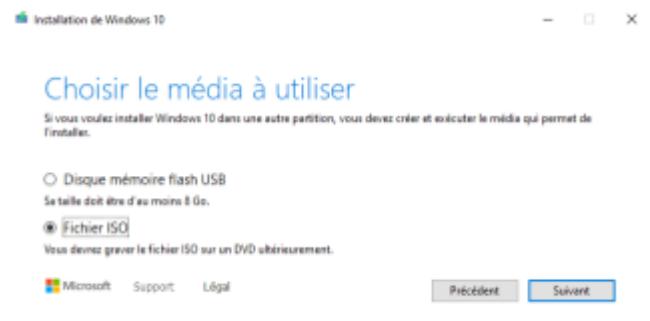
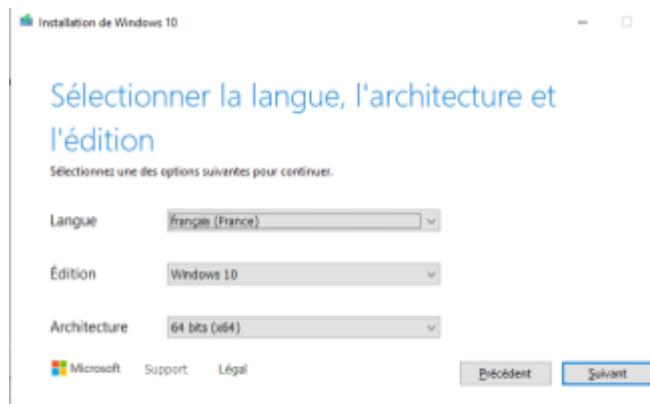
✓ Périphériques et lecteurs (3)



Ajout d'image dans WDS

Installation de l'image dans le serveur WDS





Une fois le fichier iso prêt nous pouvons le monter sur la machine

On ajoute le fichier boot.wim

Ainsi que le fichier install.wim.

Ici nous pouvons voir que j'ai un fichier install.esd nous allons donc le convertir en .wim.

On peut faire une commande powershell qui liste les différentes licences windows (Famille, Education, Professionnel, ...) et nous ne pouvons qu'extraire au format .wim qu'une par une. Je choisi la licence Professionnel.

Le format .esd est utiliser par LZMS lui même utiliser par le média installateur de windows que j'ai utilisé. Il peut permettre de gagner jusqu'à 30% de stockage.

```
dism /Get-WimInfo /WimFile:E:\sources\install.esd
```

```
dism /Export-Image /SourceImageFile:E:\sources\install.esd  
/SourceIndex:6  
/DestinationImageFile:M:\Windows-10-Professionnel\install.wim  
/Compress:max /CheckIntegrity
```

```
PS E:\sources> dism /Export-Image /SourceImageFile:E:\sources\install.esd /SourceIndex:1  
/DestinationImageFile:C:\install.wim /Compress:max /CheckIntegrity  
Outil Gestion et maintenance des images de déploiement  
Version : 10.0.20348.2849  
Exportation de l'image  
[=====100.0%=====]  
L'opération a réussi.
```

```
- Operation réussie  
PS C:\Users\Administrateur> dism /Export-Image /SourceImageFile:E:\sources\install.esd /SourceIndex:6 /DestinationImageFile:C:\Users\Administrateur\Documents\Windows-10-Professionnel\install.wim /Compress:max /CheckIntegrity  
Outil Gestion et maintenance des images de déploiement  
Version : 10.0.20348.2849  
Exportation de l'image  
[=====100.0%=====]  
L'opération a réussi.  
PS C:\Users\Administrateur> dism /Export-Image /SourceImageFile:E:\sources\install.esd /SourceIndex:1 /DestinationImageFile:C:\Users\Administrateur\Documents\Windows-10-Famille\install.wim /Compress:max /CheckIntegrity  
Outil Gestion et maintenance des images de déploiement  
Version : 10.0.20348.2849  
Exportation de l'image  
[=====100.0%=====]  
L'opération a réussi.  
PS C:\Users\Administrateur>
```

Nous créons un répertoire dans le disque externe dans le quel nous poserons ces différents fichiers.

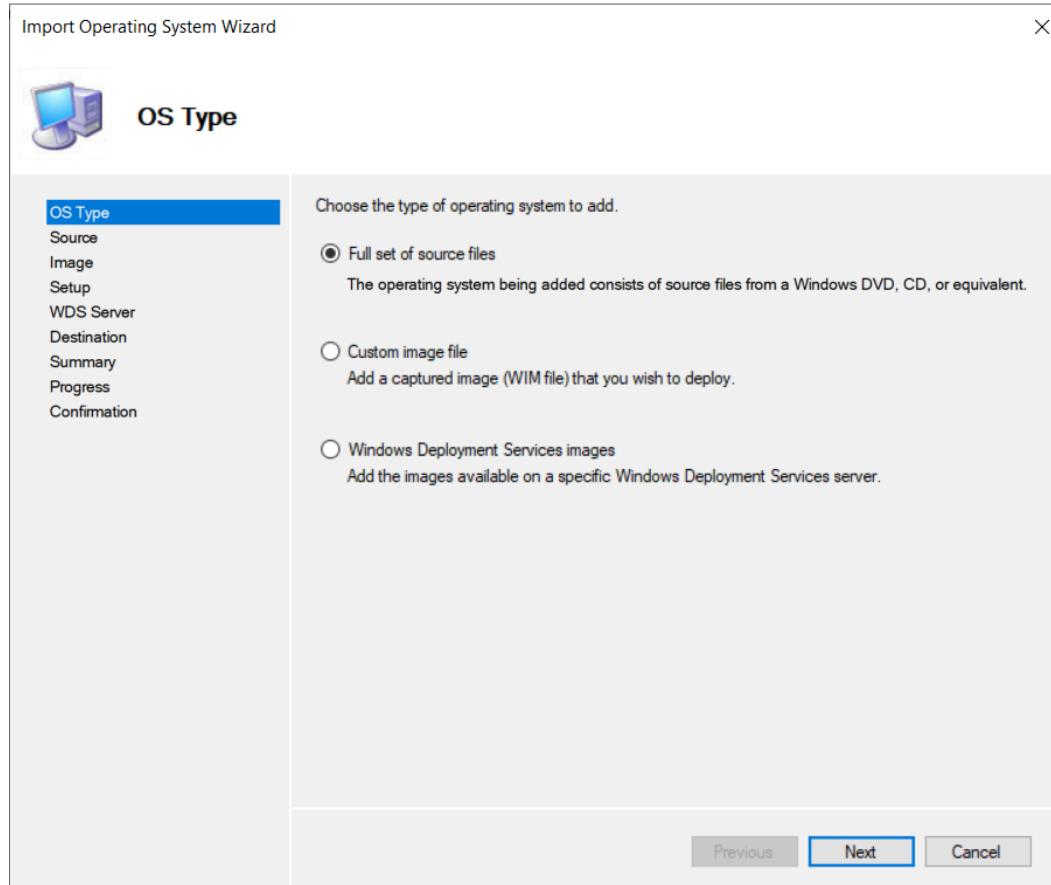
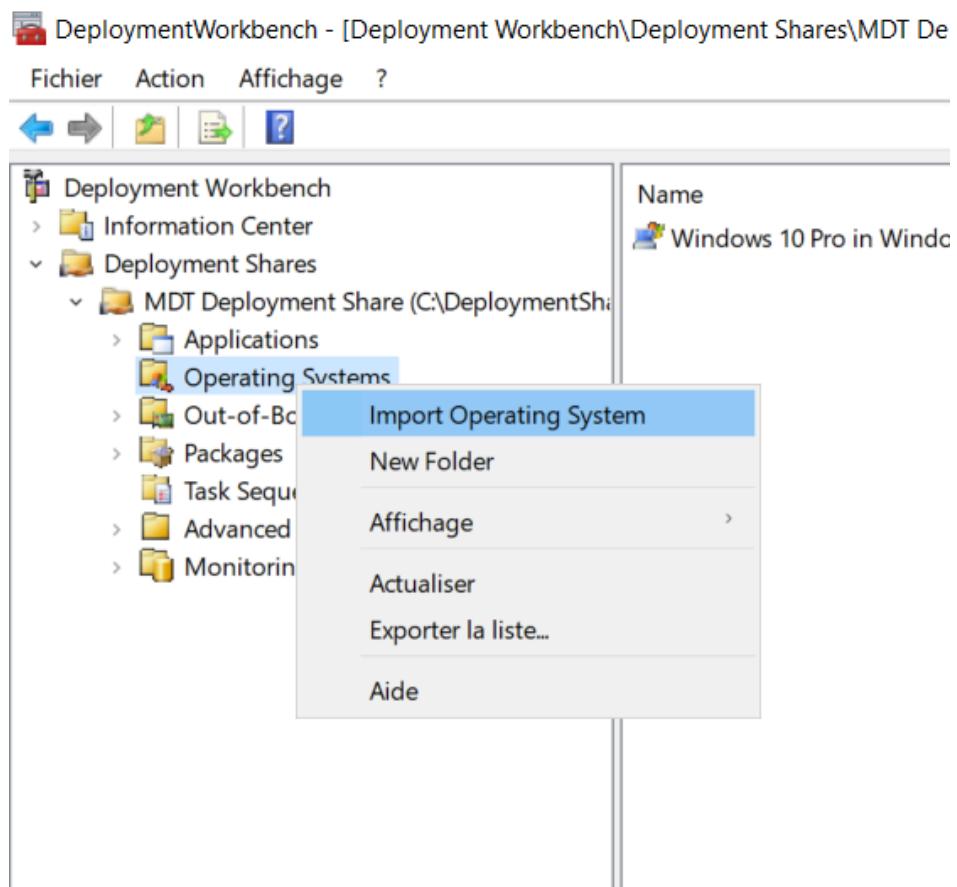
Une fois les fichiers prêt nous passerons à la configuration de MDT afin d'insérer ces fichiers.

Déploiement depuis MDT

Nous devons installer plusieurs fichiers avant de commencer :

- ADK
- WindowsPE
- MDT (supprimer depuis quelque jours de windows)

Une fois installé voici les étapes à faire ci-dessous



Import Operating System Wizard

X

 **Source**

OS Type
Source
Image
Setup
WDS Server
Destination
Summary
Progress
Confirmation

In order to add an operating system, all the files for that operating system need to be copied to the deployment share. Specify the location of these files (typically a CD drive).

Source directory:
G:\Windows-10-Professionnel

Move the files to the deployment share instead of copying them.

Import Operating System Wizard

X

 **Destination**

OS Type
Source
Image
Setup
WDS Server
Destination
Summary
Progress
Confirmation

Specify the name of the directory that should be created for these operating system files.

Destination directory name:
Windows 10 Pro x64 !

Import Operating System Wizard

X

 **Destination**

| | |
|--------------------|--|
| OS Type | Specify the name of the directory that should be created for these operating system files. |
| Source | |
| Image | |
| Setup | |
| WDS Server | |
| Destination | Destination directory name: Windows-10-Pro-x64 |
| Summary | |
| Progress | |
| Confirmation | |

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

Import Operating System Wizard

X

 **Summary**

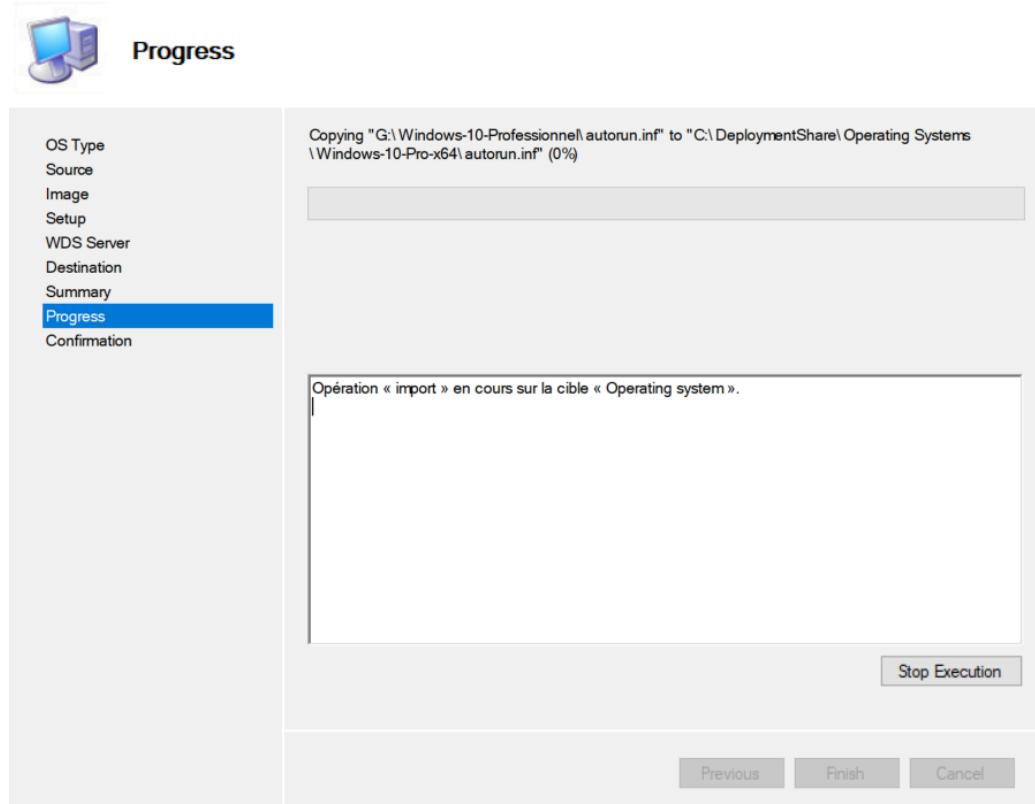
| | |
|----------------|--|
| OS Type | All of the necessary details have been specified. Please review the values below. |
| Source | |
| Image | |
| Setup | |
| WDS Server | |
| Destination | |
| Summary | Details: |
| Progress | <pre>OSType: SOURCE OSDestination: Windows-10-Pro-x64 OSSource: G:\Windows-10-Professional MoveOS: False</pre> |
| Confirmation | |

Click next to execute the requested action.

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

Import Operating System Wizard

X



DeploymentWorkbench - [Deployment Workbench\Deployment Shares\MDT Deployment Share (C:\DeploymentS

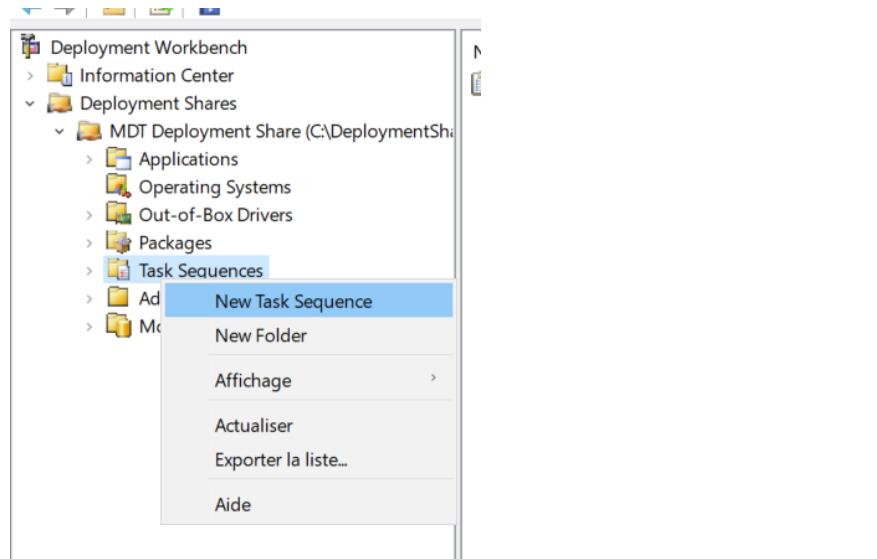
Fichier Action Affichage ?



The Deployment Workbench interface shows a tree view on the left under 'Deployment Workbench' with nodes like 'Information Center' and 'Deployment Shares'. Under 'Deployment Shares', there is a expanded node for 'MDT Deployment Share (C:\DeploymentShares\MDT Deployment Share)'. This node has sub-nodes: 'Applications', 'Operating Systems' (which is highlighted with a yellow selection bar), 'Out-of-Box Drivers', 'Packages', 'Task Sequences', 'Advanced Configuration', and 'Monitoring'. To the right of the tree is a details pane with a table:

| Name | Desc |
|--|------|
| Windows 10 Pro in Windows 10 Pro x64 install.wim | Wind |

Task Sequences



The screenshot shows the 'Deployment Workbench' interface. In the left navigation pane, under 'Deployment Shares', 'Task Sequences' is selected. A context menu is open over this item, with 'New Task Sequence' highlighted. Other options in the menu include 'New Folder', 'Affichage', 'Actualiser', 'Exporter la liste...', and 'Aide'. The main workspace is titled 'New Task Sequence Wizard' and displays the 'General Settings' page. The left sidebar lists steps: General Settings (selected), Select Template, Select OS, Specify Product Key, OS Settings, Admin Password, Summary, Progress, and Confirmation. The main area contains fields for 'Task sequence ID' (WIN10PRO) and 'Task sequence name' (Windows 10 Professionnel). A 'Task sequence comments:' text area is present below. Navigation buttons at the bottom are 'Previous', 'Next' (highlighted in blue), and 'Cancel'.

New Task Sequence Wizard

X

Select Template



The following task sequence templates are available. Select the one you would like to use as a starting point.

Standard Client Task Sequence

A complete task sequence for deploying a client operating system

General Settings
Select Template
Select OS
Specify Product Key
OS Settings
Admin Password
Summary
Progress
Confirmation

Previous Next Cancel

New Task Sequence Wizard

X

Select OS



The following operating system images are available to be deployed with this task sequence. Select the one to use.

Operating Systems
Windows 10 Pro in Windows 10 Pro x64 install.wim

General Settings
Select Template
Select OS
Specify Product Key
OS Settings
Admin Password
Summary
Progress
Confirmation

Previous Next Cancel

Specify Product Key

General Settings
Select Template
Select OS
Specify Product Key
OS Settings
Admin Password
Summary
Progress
Confirmation

Do not specify a product key at this time.
A product key is not required when deploying Windows 7, Windows Server 2008 R2, or later OS versions, or if the product key will be specified at deploy time using the wizard or a rule.

Specify a multiple activation key (MAK key) for activating this operating system.
In order to activate, each computer deployed using this MAK key will need to contact the Microsoft activation service on the internet. This is only supported for Windows 7 and later operating systems when using volume license media.

MAK Product Key:

Specify the product key for this operating system.
Specify a retail product key. (Note that retail keys can only be used to activate a single machine.)

Product Key:

Previous **Next** Cancel

OS Settings

General Settings
Select Template
Select OS
Specify Product Key
OS Settings
Admin Password
Summary
Progress
Confirmation

Specify settings about this task sequence. These settings will be used for all deployments of this task sequence, unless overridden during the deployment process using the wizard or a rule.

Full Name:

Organization:

Internet Explorer Home Page:

Previous **Next** Cancel

 **Admin Password**

General Settings
Select Template
Select OS
Specify Product Key
OS Settings
Admin Password
Summary
Progress
Confirmation

Specify the local Administrator password for this task sequence.

Use the specified local Administrator password.

Administrator Password:

Please confirm Administrator Password:

Do not specify an Administrator password at this time.
The local Administrator password will be provided during the deployment of this task sequence, so it is not needed as part of the task sequence definition.

Previous **Next** Cancel

 **Summary**

General Settings
Select Template
Select OS
Specify Product Key
OS Settings
Admin Password
Summary
Progress
Confirmation

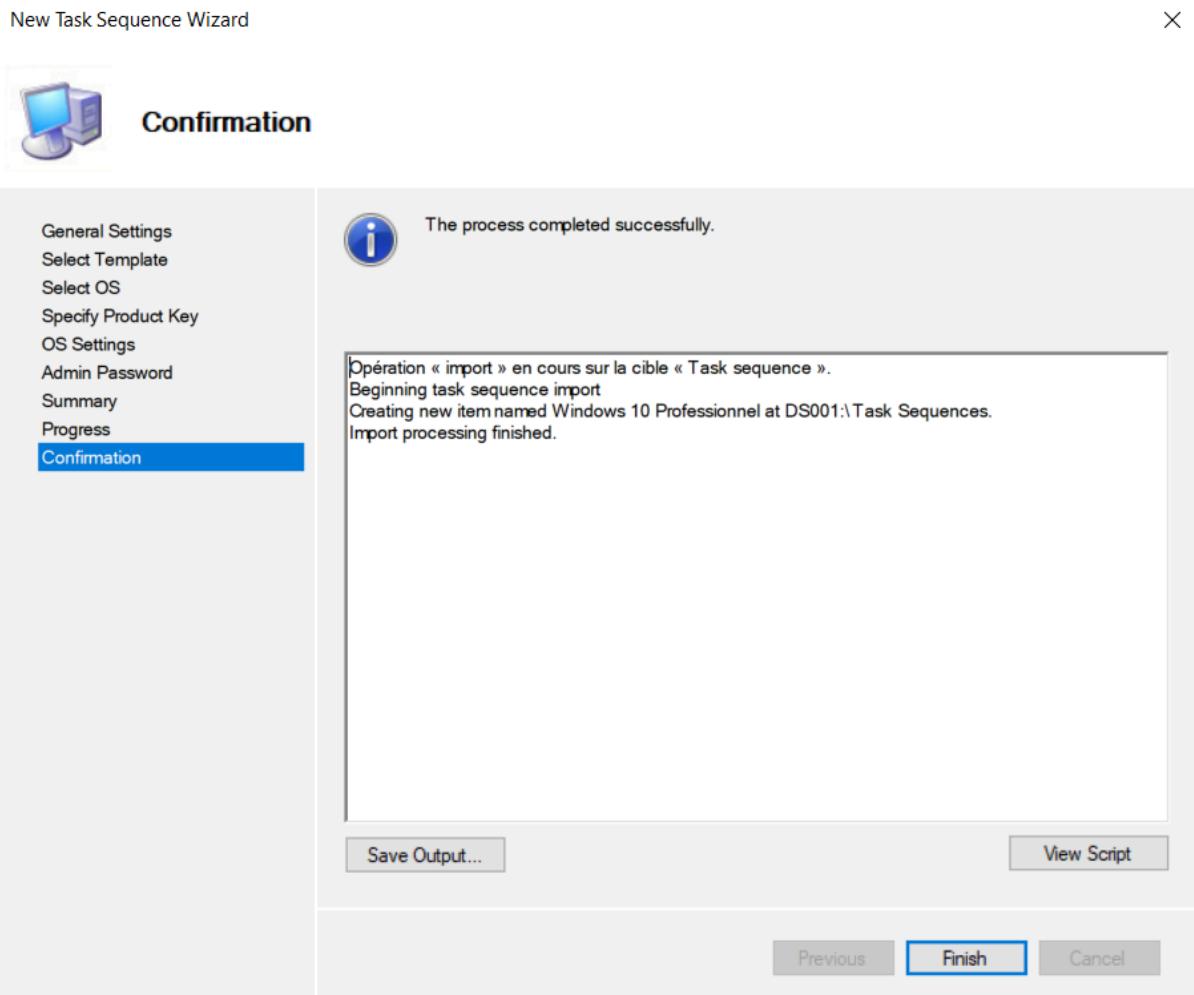
All of the necessary details have been specified. Please review the values below.

Details:

| | |
|-------------------|--|
| TaskSequenceID: | WIN10PRO |
| TaskSequenceName: | Windows 10 Professionnel |
| IsUpgradeTS: | False |
| Template: | Client.xml |
| OperatingSystem: | Windows 10 Pro in Windows 10 Pro x64 install.wim |
| FullName: | Administrateur |
| OrgName: | TIDO |
| HomePage: | about:blank |
| AdminPassword: | ***** |

Click next to execute the requested action.

Previous **Next** Cancel

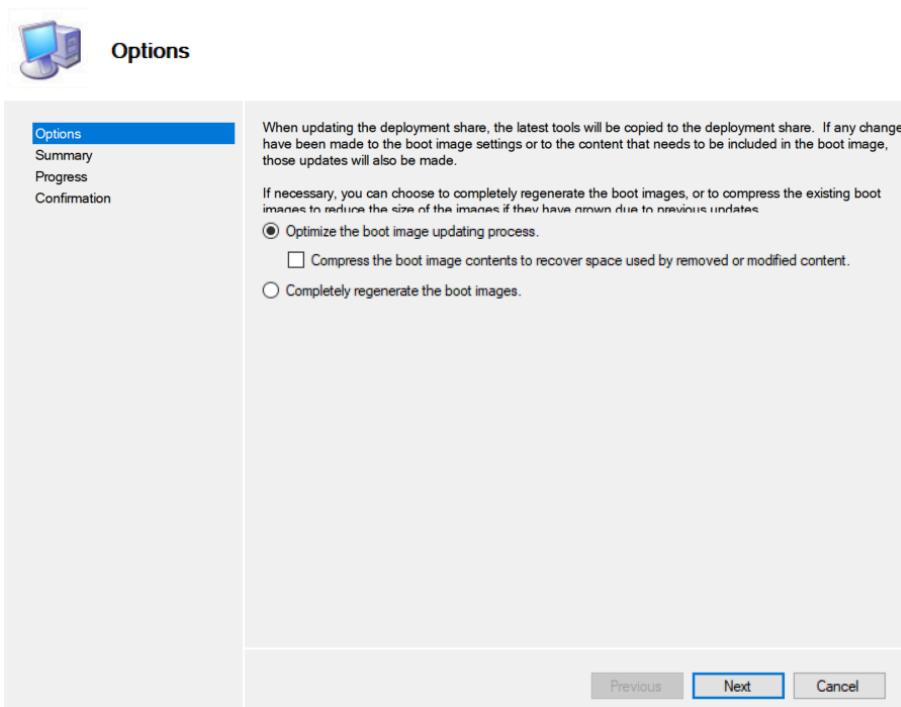


Mise à jour MDT

The screenshot shows the 'Deployment Workbench' interface. On the left, the navigation tree includes 'Deployment Workbench', 'Information Center', 'Deployment Shares' (selected), 'MDT Deployment Share (C:\DeploymentShare)' (selected), 'Applications', 'Operating Systems', 'Out-of-Box Drivers', 'Packages', 'Task Sequences', 'Advanced Configuration', and 'Monitoring'. A context menu is open over the 'MDT Deployment Share (C:\DeploymentShare)' item, listing options: 'Update Deployment Share' (highlighted with a blue bar), 'Close Deployment Share', 'Affichage', 'Actualiser', 'Exporter la liste...', 'Propriétés', and 'Aide'.

Update Deployment Share Wizard

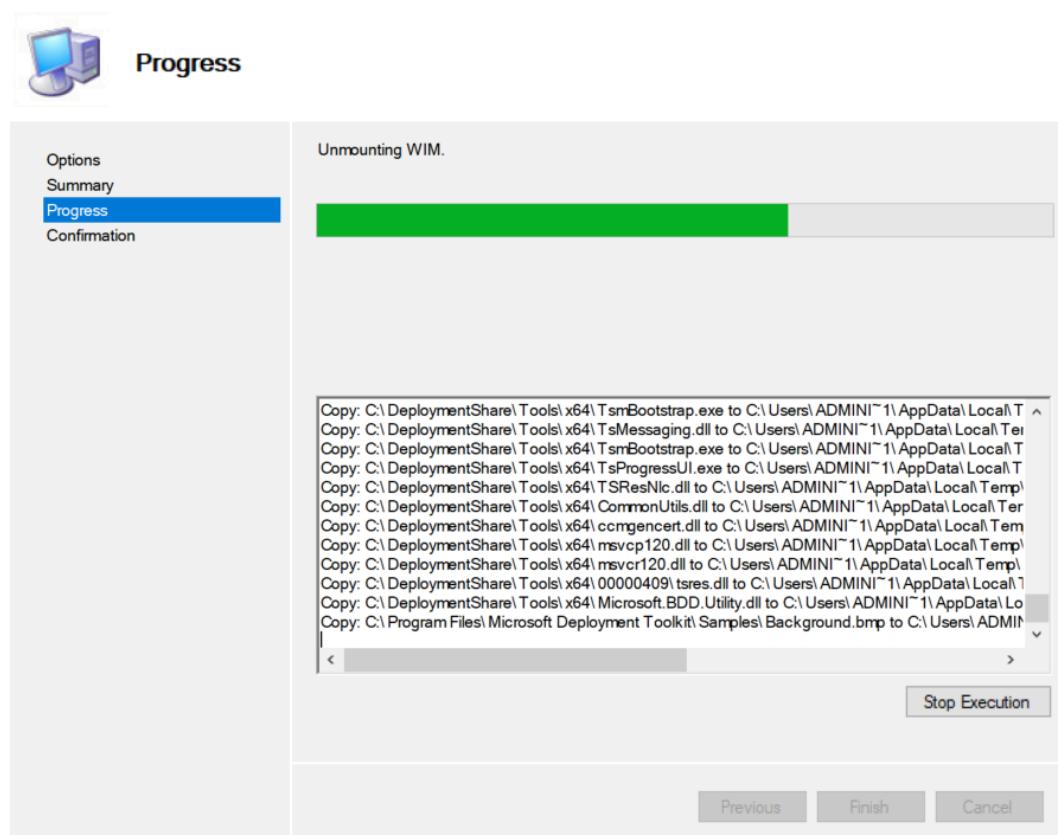
X



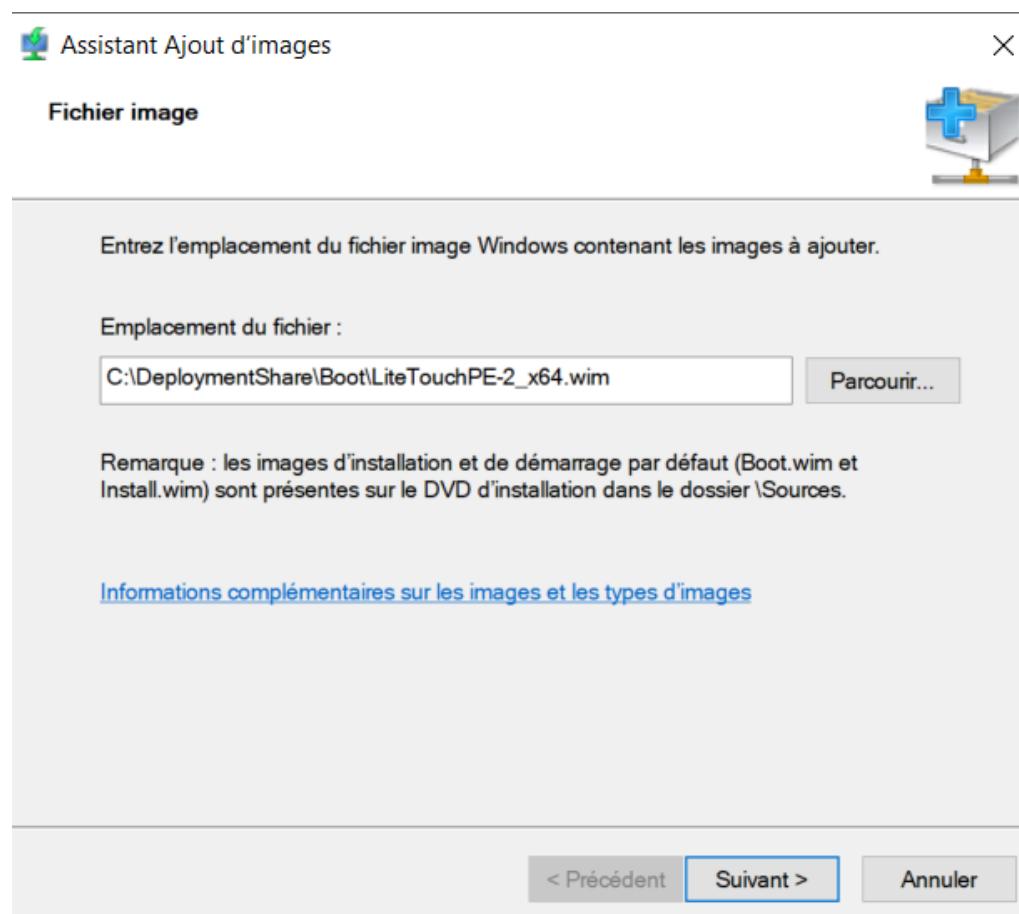
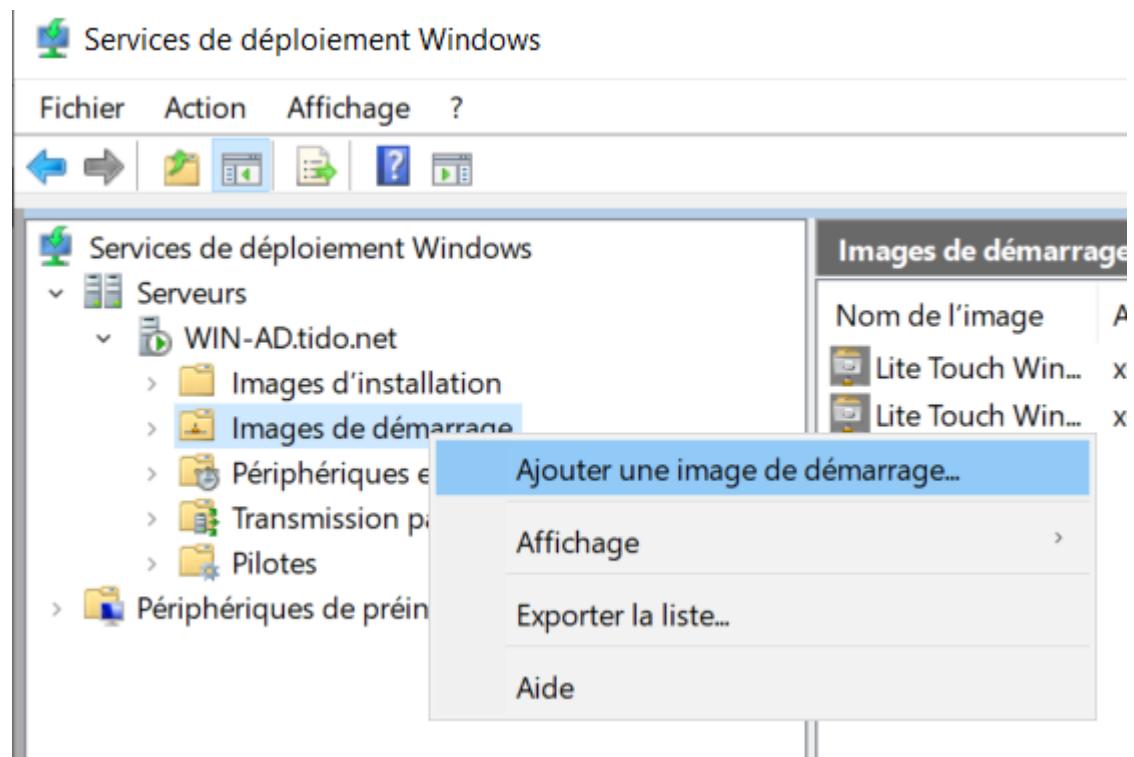
Une fois ces différentes étapes prête nous ajoutons l'image créée dans WDS

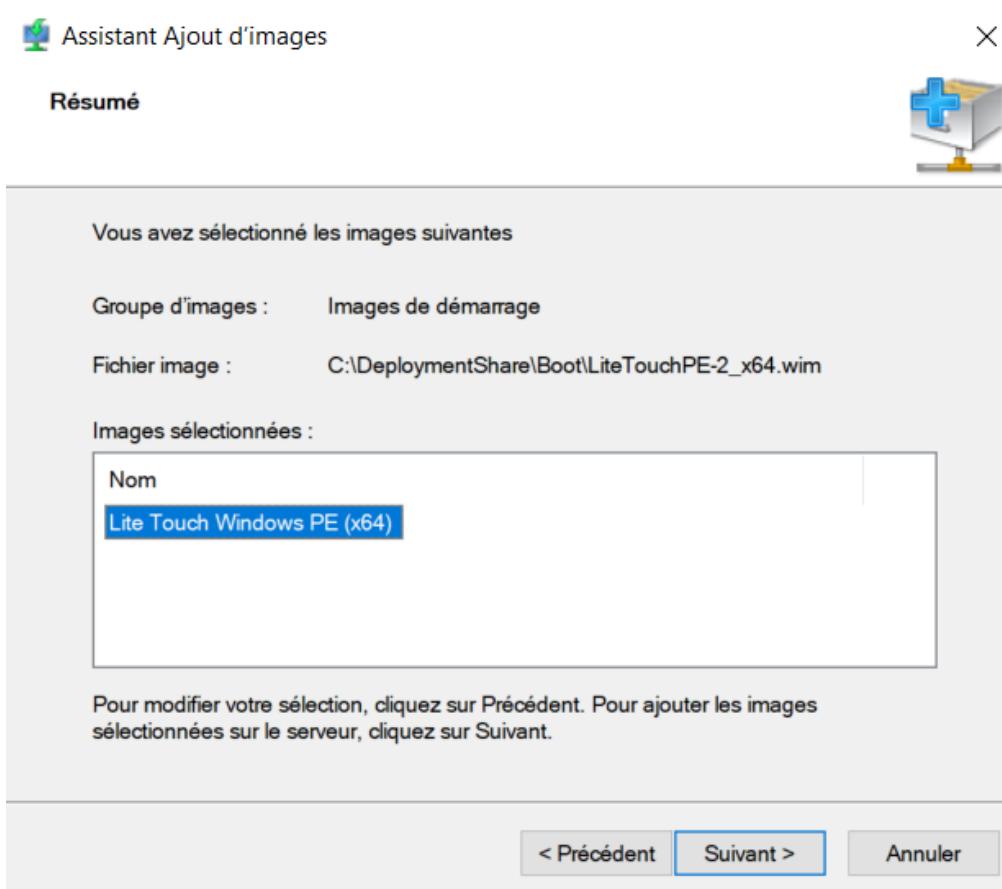
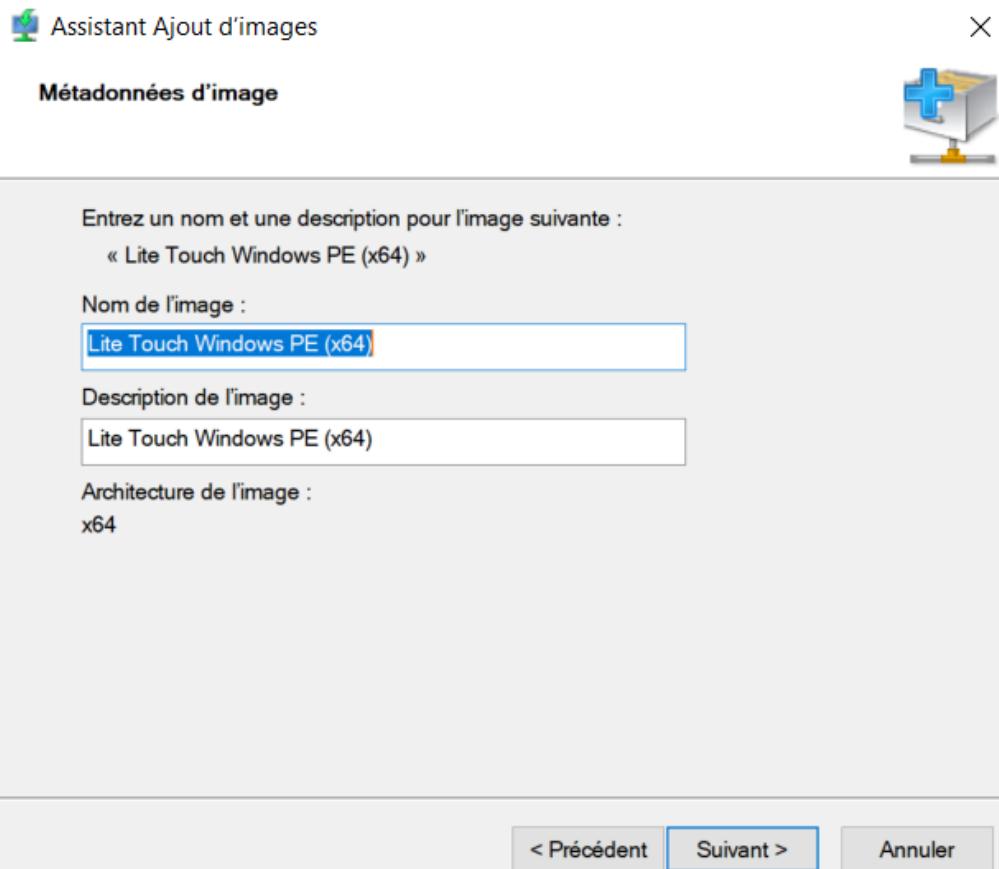
Update Deployment Share Wizard

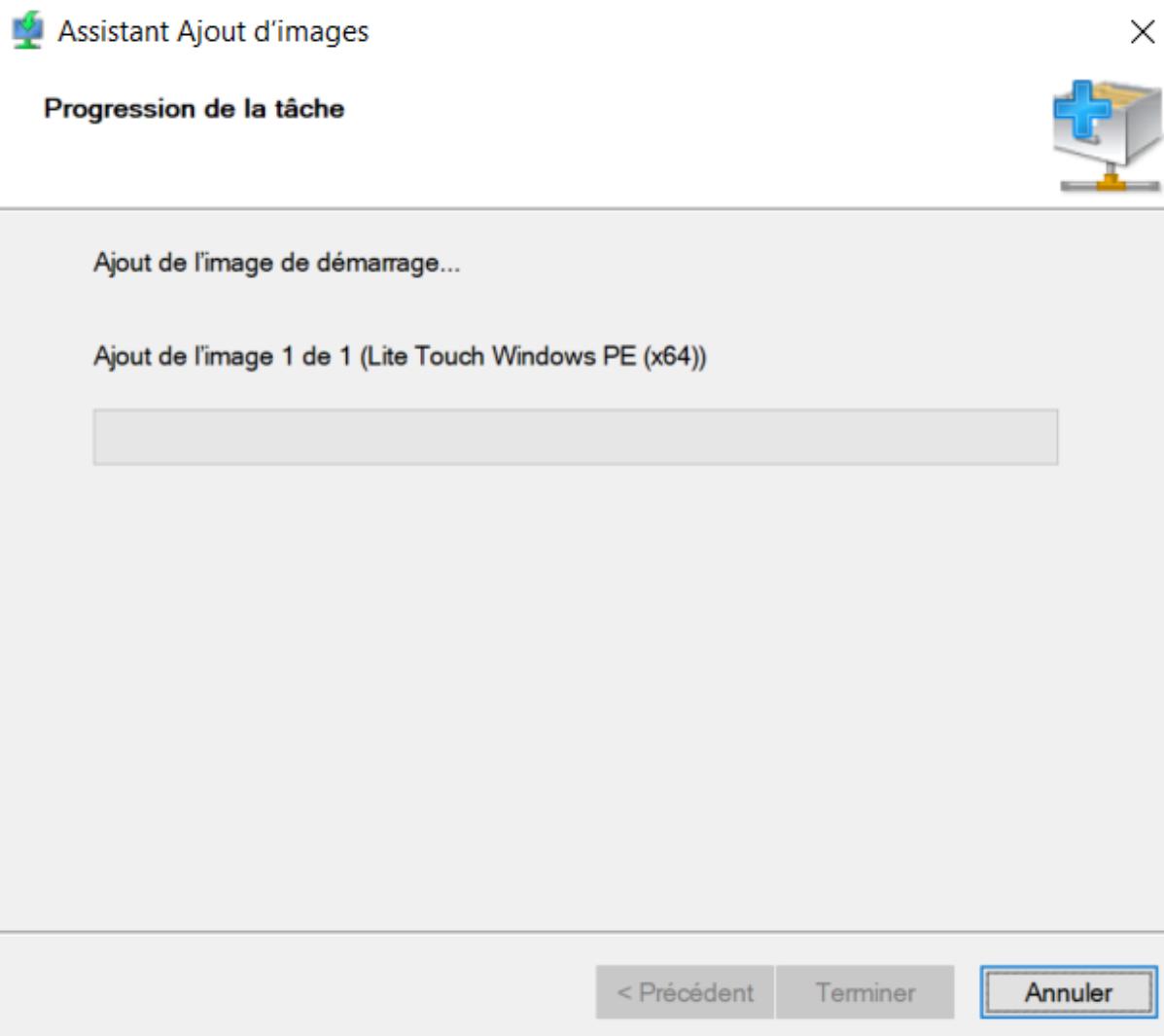
X



Ajout d'image dans WDS







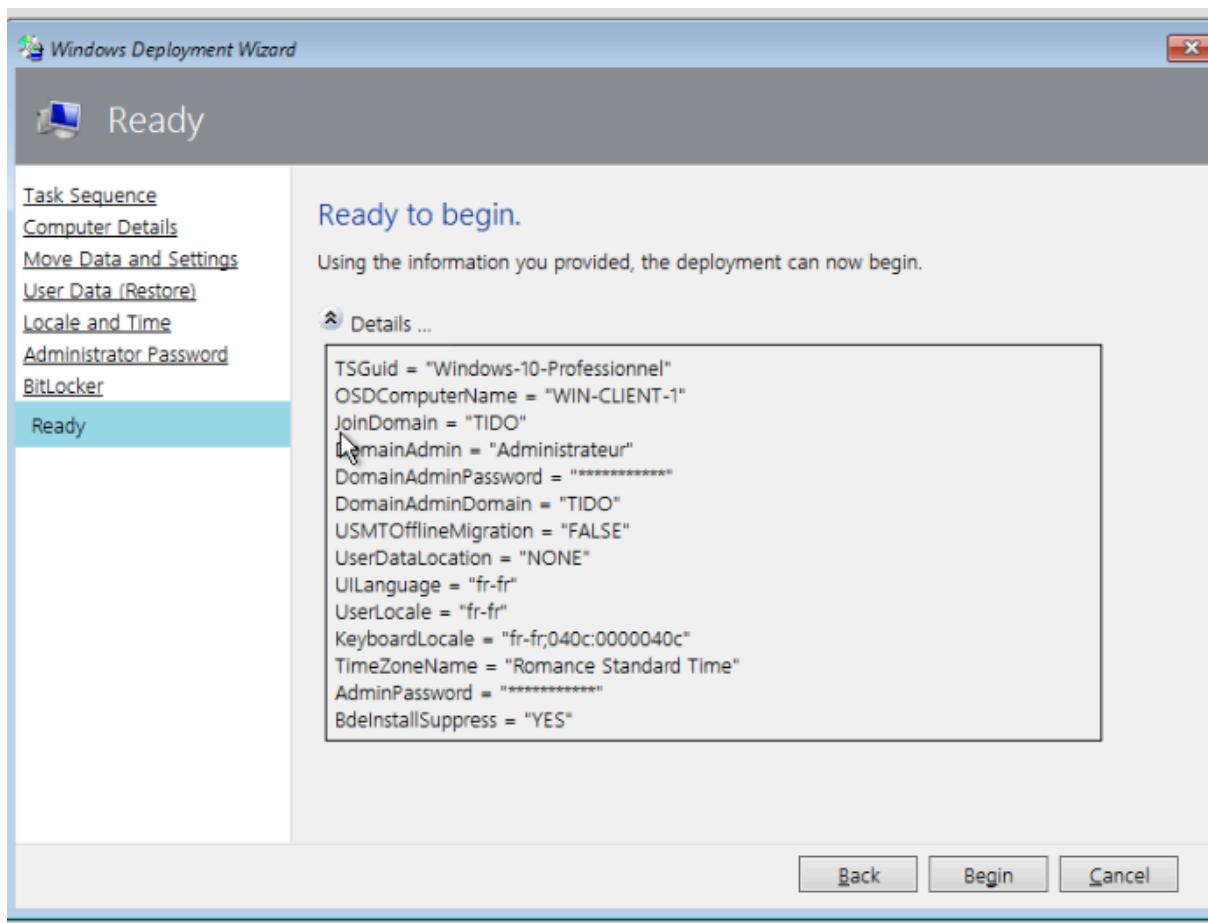
Services de déploiement Windows

Fichier Action Affichage ?

← → ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂

| Images de démarrage 2 image(s) de démarrage | | | | | | |
|---|--------------|----------|---------------------|----------|--------------------------------|--|
| Nom de l'image | Architecture | État | Taille décompressée | Date | Version du système d'exploitat | |
| Lite Touch Win... | x64 | En li... | 2342 Mo | 08/01... | 10.0.26100 | |
| Lite Touch Win... | x64 | En li... | 2342 Mo | 16/01... | 10.0.26100 | |

Voici un extrait de l'installation que vous trouverez dans la vidéolors du déploiement de windows



Redirection AD Computers vers l'OU “PC”

Pour que tout nouvel ordinateur arrivant sur le domaine, je souhaite qu'il prenne de suite les configurations par GPO, c'est pour ça que je le place dans une nouvelle Unité d'organisation.

```
Administrator : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités

PS C:\Users\Administrateur> redircmp
Utilisation :

redircmp CONTAINER-DN

où CONTAINER-DN est le nom unique du conteneur
qui deviendra l'emplacement par défaut pour les objets ordinateurs
nouvellement créés

Remarque : le niveau fonctionnel de domaine doit être au moins
Windows Server 2003

PS C:\Users\Administrateur> redircmp OU=PC,DC=tido,DC=net
La redirection a réussi.
PS C:\Users\Administrateur>
```

Conclusion

Après toute ces étapes nous avons un serveur PXE fonctionnel.

Serveur GLPI sur Ubuntu serveur

Après l'installation du serveur on met à jour la machine :

```
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade
```

On installe la liste des packets ci-dessous :

```
sudo apt-get install apache2 php8.3-fpm mariadb-server
sudo apt install php8.3-{curl,gd,intl,mysql,zip,bcmath,mbstring,xml,bz2}
sudo apt install php8.3-ldap
```

```
sudo mariadb-secure-installation
```

```
NOTE: MariaDB is secure by default in Debian. Running this script is
useless at best, and misleading at worst. This script will be
removed in a future MariaDB release in Debian. Please read
mariadb-server README.Debian for details.

Enter root user password or leave blank:
Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on ...

Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody
can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/n] n
... skipping.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Change the root password? [Y/n] y
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
Reloading privilege tables...
... Success!

By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MariaDB without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] y
SQL executed without errors!
The operation might have been successful, or it might have not done anything.

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] y
SQL executed without errors!
The operation might have been successful, or it might have not done anything.

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] y
- Dropping test database...
SQL executed without errors!
The operation might have been successful, or it might have not done anything.
- Removing privileges on test database ...
SQL executed without errors!
The operation might have been successful, or it might have not done anything.

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] y
... Success!

Cleaning up ...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
```

On se connecte à la base de donné pour la configurer ainsi que l'utilisateur qui va la modifier

```
sudo mysql -u root -p
```

```
CREATE DATABASE db25_glpi;
GRANT ALL PRIVILEGES ON db25_glpi.* TO glpi_adm@localhost IDENTIFIED BY
"MotDePasseRobuste";
FLUSH PRIVILEGES;
EXIT
```

On récupère le fichier glpi par wget qu'on décomprime avec tar.

```
wget
https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/11.0.4/glpi-11.0.
4.tgz
```

```
sudo tar -xzvf glpi-11.0.4.tgz -C /var/www/
```

On modifie les droits comme ci-dessous :

```
sudo chown www-data /var/www/glpi/ -R
sudo mkdir /etc/glpi
sudo chown www-data /etc/glpi/
sudo mv /var/www/glpi/config /etc/glpi
sudo mkdir /var/lib/glpi
sudo chown www-data /var/lib/glpi/
sudo mv /var/www/glpi/files /var/lib/glpi
sudo mkdir /var/log/glpi
sudo chown www-data /var/log/glpi
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chown www-data /var/www/glpi/ -R
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkdir /etc/glpi
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chown www-data /etc/glpi/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mv /var/www/glpi/config /etc/glpi
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkdir /var/lib/glpi
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chown www-data /var/lib/glpi/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mv /var/www/glpi/files /var/lib/glpi
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkdir /var/log/glpi
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chown www-data /var/log/glpi
```

On ajoute ces quelques lignes dans ce fichier :

```
sudo nano /var/www/glpi/inc/downstream.php
```

```
<?php
define('GLPI_CONFIG_DIR', '/etc/glpi/');
if (file_exists(GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php')) {
    require_once GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php';
}

GNU nano 7.2                                         /var/www/glpi/inc/downstream.php
<?php
define('GLPI_CONFIG_DIR', '/etc/glpi/');
if (file_exists(GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php')) {
    require_once GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php';
}
```

On fait pareil la même chose pour ce fichier :

```
sudo nano /etc/glpi/local_define.php
```

```
<?php
define('GLPI_VAR_DIR', '/var/lib/glpi/files');
define('GLPI_LOG_DIR', '/var/log/glpi');

GNU nano 7.2                                         /etc/glpi/local_define.php
<?php
define('GLPI_VAR_DIR', '/var/lib/glpi/files');
define('GLPI_LOG_DIR', '/var/log/glpi');
```

On modifie la configuration du site apache

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf
```

```

GNU nano 7.2                               /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf *
<VirtualHost *:80>
    ServerName nairod.fr

    DocumentRoot /var/www/glpi/public

    # If you want to place GLPI in a subfolder of your site (e.g. your virtual host is
    # you can use an Alias directive. If you do this, the DocumentRoot directive MUST
    # Alias "/glpi" "/var/www/glpi/public"

    <Directory /var/www/glpi/public>
        Require all granted

        RewriteEngine On

        # Ensure authorization headers are passed to PHP.
        # Some Apache configurations may filter them and break usage of API, CalDAV, .
        RewriteCond %{HTTP:Authorization} ^(.+)$
        RewriteRule .* - [E=HTTP_AUTHORIZATION:%{HTTP:Authorization}]

        # Redirect all requests to GLPI router, unless file exists.
        RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
        RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]

    </Directory>
</VirtualHost>

```

On active ces différents module :

```

sudo a2ensite nairod.fr.conf
sudo a2dissite 000-default.conf
sudo a2enmod rewrite
sudo systemctl restart apache2
sudo a2enmod proxy_fcgi setenvif
sudo a2enconf php8.3-fpm
sudo systemctl reload apache2

```

```

ubuntu@ubuntu:~$ sudo a2ensite nairod.fr.conf
Enabling site nairod.fr.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
ubuntu@ubuntu:~$ sudo a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
ubuntu@ubuntu:~$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
ubuntu@ubuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
ubuntu@ubuntu:~$ sudo a2enmod proxy_fcgi setenvif
Considering dependency proxy for proxy_fcgi:
Enabling module proxy.
Enabling module proxy_fcgi.
Module setenvif already enabled
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2

```

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo a2enconf php8.3-fpm
Enabling conf php8.3-fpm.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
ubuntu@ubuntu:~$ sudo systemctl reload apache2
```

On va modifier quelque paramètre du serveur web apache2 :

```
sudo nano /etc/php/8.3/fpm/php.ini
```

Pour protéger les cookies de GLPI

```
session.cookie_httponly = on
```

On reforce la sécurité afin de se protéger des attaques CSRF (Cross-Site Request Forgery)

```
session.cookie_samesite = Lax
```

(Optionnel)

On modifie la taille max des fichiers à importer dans GLPI

```
upload_max_filesize = 20M
```

```
sudo systemctl restart php8.3-fpm.service
```

On indique qu'on veut utiliser php8.3-fpm dans le fichier de configuration :

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf
```

```
<FilesMatch \.php$>
  SetHandler "proxy:unix:/run/php/php8.3-fpm.sock|fcgi://localhost/"
</FilesMatch>
```

```
GNU nano 7.2                                     /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName nairod.fr

    DocumentRoot /var/www/glpi/public

    # If you want to place GLPI in a subfolder of your site (e.g. your virtual host
    # you can use an Alias directive. If you do this, the DocumentRoot directive MUS
    # Alias "/glpi" "/var/www/glpi/public"

    <Directory /var/www/glpi/public>
        Require all granted

        RewriteEngine On

        # Ensure authorization headers are passed to PHP.
        # Some Apache configurations may filter them and break usage of API, CalDAV,
        RewriteCond %{HTTP:Authorization} ^(.+)$
        RewriteRule .* - [E=HTTP_AUTHORIZATION:%{HTTP:Authorization}]

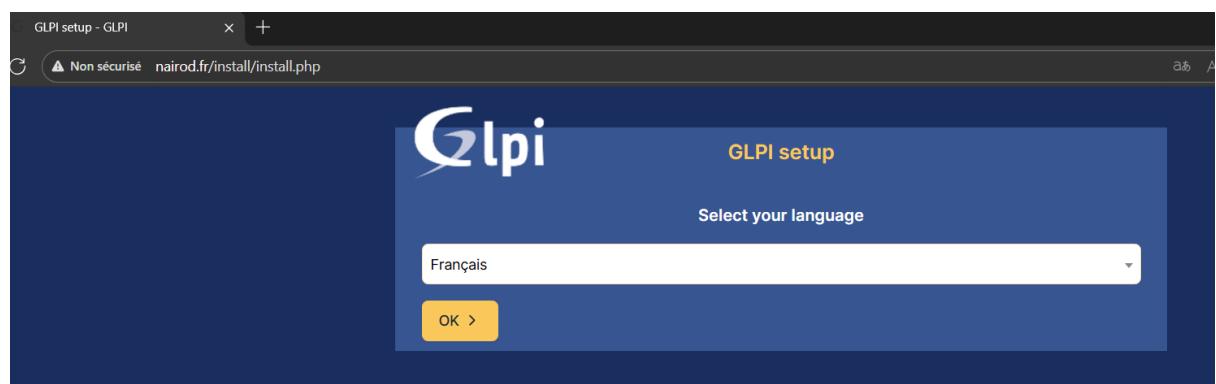
        # Redirect all requests to GLPI router, unless file exists.
        RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
        RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]

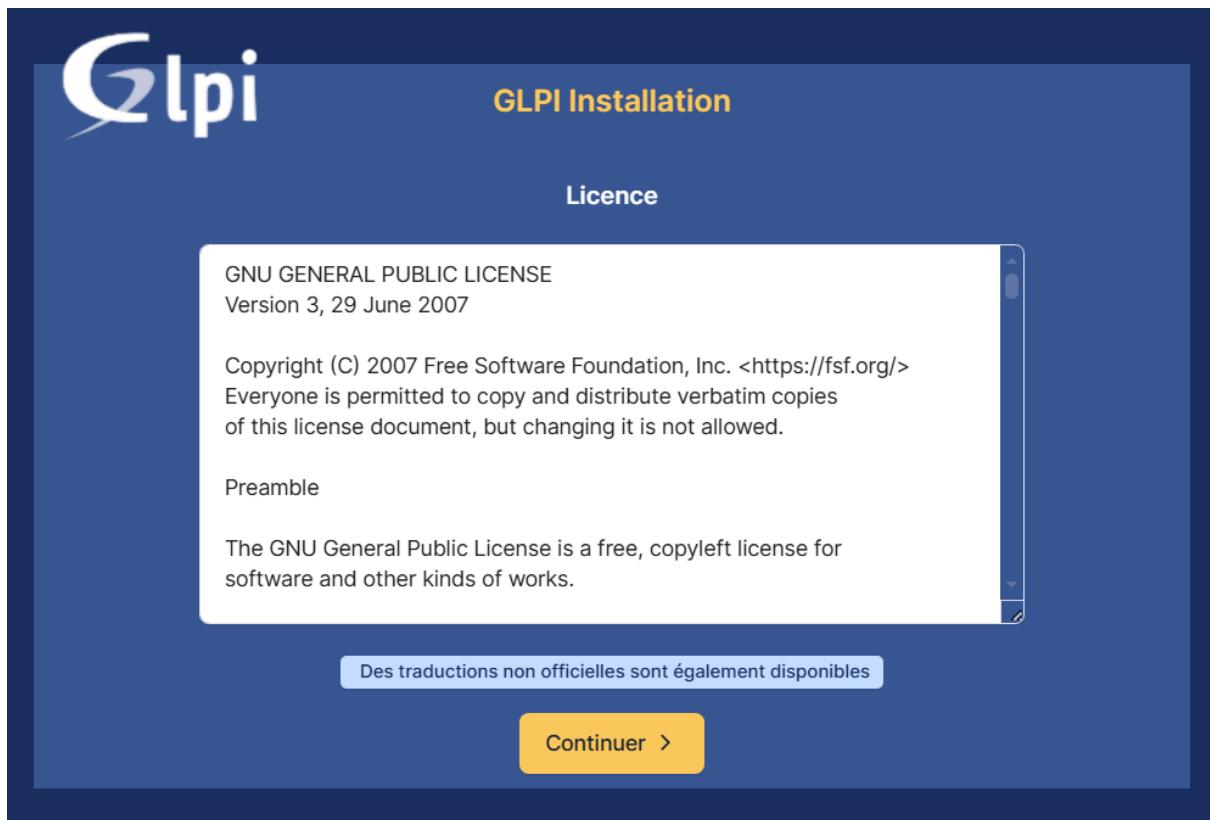
    </Directory>
    <FilesMatch \.php$>
        SetHandler "proxy:unix:/run/php/php8.3-fpm.sock|fcgi://localhost/"
    </FilesMatch>
</VirtualHost>
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

Tout est prêt on a plus qu'à installer GLPI depuis le navigateur.

On se rend sur <http://<ip>/install/install.php>





The screenshot shows the GLPI Installation process. At the top left is the GLPI logo, and at the top center is the text "GLPI Installation". Below the logo, the word "Licence" is centered. A large white box contains the GNU General Public License text. The text includes the title "GNU GENERAL PUBLIC LICENSE", the version "Version 3, 29 June 2007", the copyright notice "Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<https://fsf.org/>>", and the statement "Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed." Below this box, the word "Preamble" is followed by the text "The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.". At the bottom of the white box, there is a link "Des traductions non officielles sont également disponibles". A yellow button at the bottom right of the white box says "Continuer >".

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<https://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for
software and other kinds of works.

Des traductions non officielles sont également disponibles

Continuer >

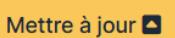


The screenshot shows the start of the GLPI installation process. At the top left is the GLPI logo, and at the top center is the text "GLPI Installation". Below the logo, the text "Début de l'installation" is centered. A light blue box contains an information icon and the text "Installation ou mise à jour de GLPI". It also contains two lines of descriptive text: "Choisissez 'Installation' pour une nouvelle installation de GLPI." and "Choisissez 'Mise à jour' pour lancer la mise à jour de votre version de GLPI à partir d'une version antérieure." At the bottom, there are two yellow buttons: "Installer" with a download icon and "Mettre à jour" with an update icon.

Installation ou mise à jour de GLPI

Choisissez 'Installation' pour une nouvelle installation de GLPI.
Choisissez 'Mise à jour' pour lancer la mise à jour de votre version de GLPI à partir d'une version antérieure.

Installer 

Mettre à jour 



GLPI Installation

Étape 0

Vérification de la compatibilité de votre environnement avec l'exécution de GLPI

| TESTS EFFECTUÉS | RÉSULTATS |
|---|-----------|
| Requis Parser PHP | ✓ |
| Requis Taille d'entier maximal de PHP <i>Le support des entiers 64 bits est nécessaire pour les opérations relatives aux adresses IP (inventaire réseau, filtrage des clients API, ...).</i> | ✓ |
| Requis Configuration des sessions | ✓ |
| Requis Mémoire allouée | ✓ |
| Requis Extensions du noyau de PHP | ✓ |
| Requis mysqli extension <i>Requis pour l'accès à la base de données.</i> | ✓ |
| Requis curl extension <i>Requis pour l'accès à distance aux ressources (requêtes des agents d'inventaire, Marketplace, flux RSS...).</i> | ✓ |

| | |
|---|---|
| Suggéré Extensions PHP pour le marketplace <i>Permet le support des formats de paquets les plus communs dans le marketplace.</i> | ✓ |
| Suggéré Zend OPcache extension <i>Améliorer les performances du moteur PHP.</i> | ✓ |
| Suggéré Extensions émulées de PHP <i>Améliorer légèrement les performances.</i> | ✓ |
| Suggéré Permissions pour le répertoire du marketplace <i>Active l'installation des plugins à partir du Marketplace.</i> | ✓ |

Continuer >

Glpi

GLPI Installation

Étape 1

Configuration de la connexion à la base de données

Serveur SQL (MariaDB ou MySQL)

localhost

Utilisateur SQL

glpi_admin

Mot de passe SQL

.....

Continuer >

Glpi

GLPI Installation

Étape 2

Test de connexion à la base de données

✓ Connexion à la base de données réussie

Veuillez sélectionner une base de données :

— CRÉER UNE NOUVELLE BASE DE DONNÉES : —

— OU UTILISER UNE BASE EXISTANTE : —

db25_glpi

Continuer >





GLPI Installation

Étape 4

Récolter des données

Envoyer "statistiques d'usage"

Nous avons besoin de vous pour améliorer GLPI et son écosystème de plugins !

Depuis GLPI 9.2, nous avons introduit une nouvelle fonctionnalité de statistiques appelée "Télématrice", qui envoie anonymement, avec votre permission, des données à notre site de télématrice.

Une fois envoyées, les statistiques d'usage sont agrégées et rendues disponibles à une large audience de développeurs GLPI.

Dites-nous comment vous utilisez GLPI pour que nous améliorons GLPI et ses plugins !

[Voir ce qui serait envoyé...](#)

Référez votre GLPI

Par ailleurs, si vous appréciez GLPI et sa communauté, prenez une minute pour référencer votre organisation en remplissant le formulaire suivant [Le formulaire d'inscription](#)

[Continuer >](#)



GLPI Installation

Étape 5

Une dernière chose avant de démarrer

Vous souhaitez obtenir de l'aide pour intégrer GLPI dans votre SI, faire corriger un bug ou bénéficier de règles ou dictionnaires pré-configurés ?

Nous mettons à votre disposition l'espace <https://services.glpi-network.com>.

GLPI-Network est un service commercial qui comprend une souscription au support niveau 3, garantissant la correction des bugs rencontrés avec un engagement de délai.

Sur ce même espace, vous pourrez contacter un partenaire officiel pour vous aider dans votre intégration de GLPI.

Continuer >



GLPI Installation

Étape 6

L'installation est terminée

Les identifiants et mots de passe par défaut sont :

- glpi/glpi pour le compte administrateur
- tech/tech pour le compte technicien
- normal/normal pour le compte normal
- post-only/postonly pour le compte postonly

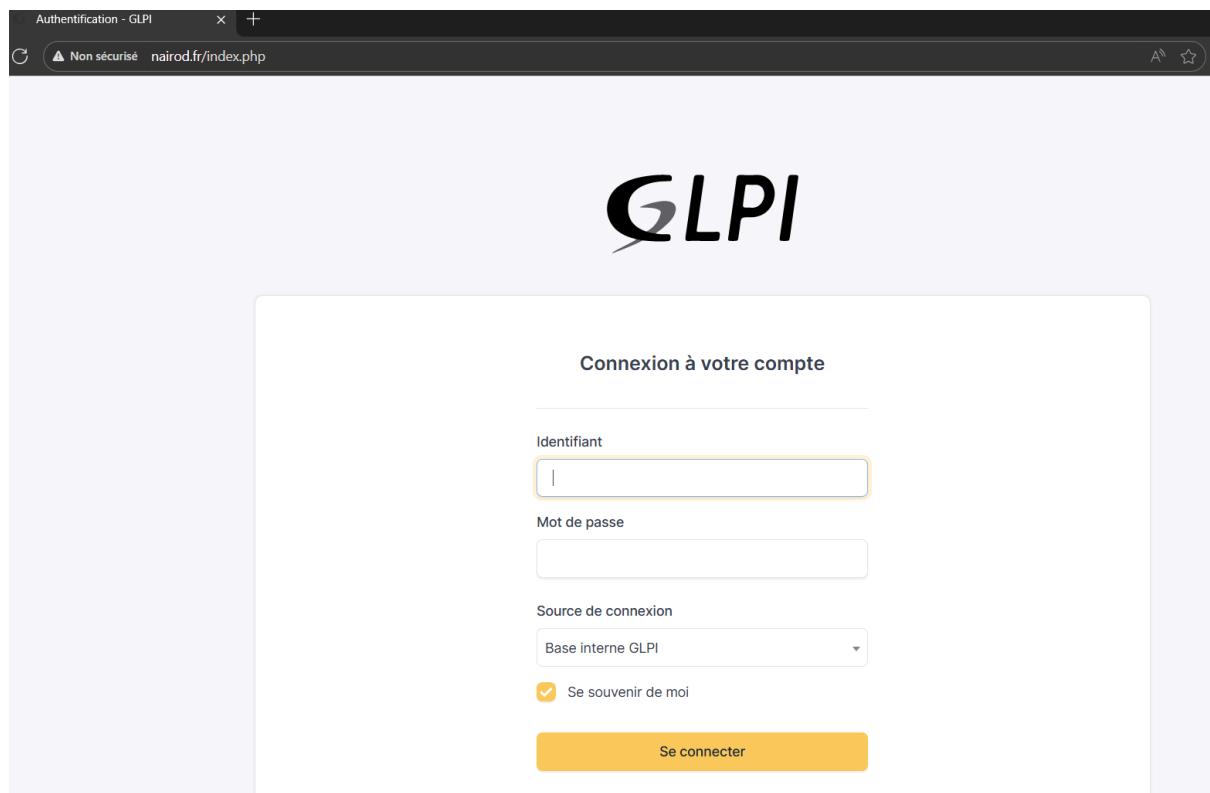
Vous pouvez supprimer ou modifier ces comptes ainsi que les données initiales.

👍 Utiliser GLPI

On se trouve sur l'interface de connexion.

Par défaut l'identifiant est :

- ID : glpi
- Password : glpi



On peut voir que nous avons une interface graphique avec des valeurs de démonstrations.

A screenshot of the GLPI dashboard. The left sidebar has a dark blue background with navigation items like "Parc", "Assistance", "Gestion", "Outils", "Administration", and "Configuration". The main area is titled "Tableau de bord". It features several cards with counts: "Logiciels" (114.7K), "Ordinateurs" (5.4K), "Matériel réseau" (1.2K), "Téléphones" (1.5K), "Licences" (130), "Moniteurs" (3.8K), "Bâles" (12), and "Imprimantes" (1.4K). Below these are three donut charts: "Ordinateurs par Fabricant" (5.4K), "Moniteurs par Modèle" (3.5K), and "Matériel réseau par" (1.1K). To the right is a bar chart titled "Statuts des tickets par mois" showing ticket counts for February, April, June, August, October, and December. At the bottom, there are four status indicators: "Tickets" (1.5K, yellow), "Tickets en retard" (2, orange), "Problèmes" (1.5K, red), and "Changements" (1.5K, green).

Une fois désactivé on voit ceci :

The screenshot shows the GLPI dashboard with a sidebar on the left containing navigation links for Chercher dans le menu, Parc, Assistance, Gestion, Outils, Administration, and Configuration. The main area displays a dashboard with various asset counts: Logiciel (0), Ordinateur (0), Matériel réseau (0), Téléphone (0), Licence (0), Moniteur (0), Baie (0), and Imprimante (0). Below these are sections for Ordinateurs par Fabricant (4) and Moniteurs par Modèle. A prominent orange warning box at the top right says: "Pour des raisons de sécurité, veuillez changer le mot de passe par défaut pour le(s) utilisateur(s) : glpi post-only tech normal". To the right, there is a section titled "Statuts des tickets par mois" showing four categories: Ticket (0), Tickets en retard (0), Problème (0), and Changement (0).

On doit activer l'inventaire afin de déployer les agent GLPI :

The screenshot shows the GLPI Inventory Configuration page. The sidebar on the left is identical to the previous dashboard, with the "Administration" section expanded to show "Inventaire" as the active sub-section. The main content area has a header with Accueil / Administration / Inventaire. It contains several configuration sections: "Activer l'inventaire" (checked), "Authentification des agents" (Aucun selected), "Options d'importation" (checkboxes for Volumes, Lecteurs amovibles, Moniteurs, Périphériques, Processus, Actifs non gérés, Statut par défaut, and Entité par défaut, all checked), "Configurations liées" (dropdown for Règles and Entité racine), "Virtualisation" (checkbox for Importer des machines virtuelles checked), and "Fréquence de l'inventaire" (dropdown for Importer un moniteur à partie du numéro de, Type de port réseau, and Type d'ordinateur).

The screenshot shows a web interface for managing agents in GLPI. At the top, there are navigation links: Accueil / Administration / Inventaire / Agents. On the right, there are buttons for Agents, Champs verrouillés, Historique des équipements refusés, and a search icon. Below these are search and filter options: Rechercher and Trier. A message indicates "Aucun résultat trouvé" (No results found).

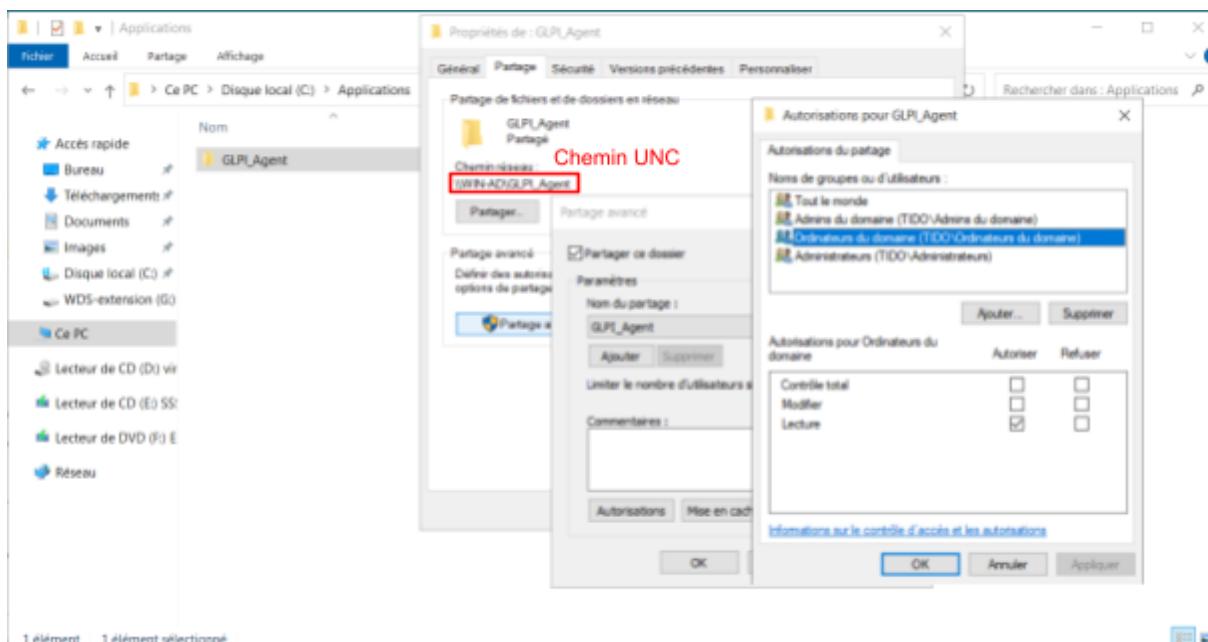
Tout est bon pour l'installation de GLPI, on peut désormais déployer des agents GLPI.

Agent GLPI déploiement par GPO

Tout d'abord on télécharge l'agent GLPI depuis le répo github :

The screenshot shows the GitHub release page for GLPI Agent v1.15. It includes details like the release date (Jun 10, 2025), author (github-actions), and commit hash (c93c225). It also shows the latest version (1.15) and a comparison link. The main content area is titled "GLPI Agent v1.15" and provides instructions for downloading packages. It links to the installation documentation and release notes. Under the "Windows" section, there are three download links: "Arch", "Windows installer" (which is highlighted with a red box), and "Windows portable archive". The "Windows installer" link is labeled "GLPI-Agent-1.15-x64.msi". Below this, there is a "MacOSX" section with a "MacOSX - Intel" link.

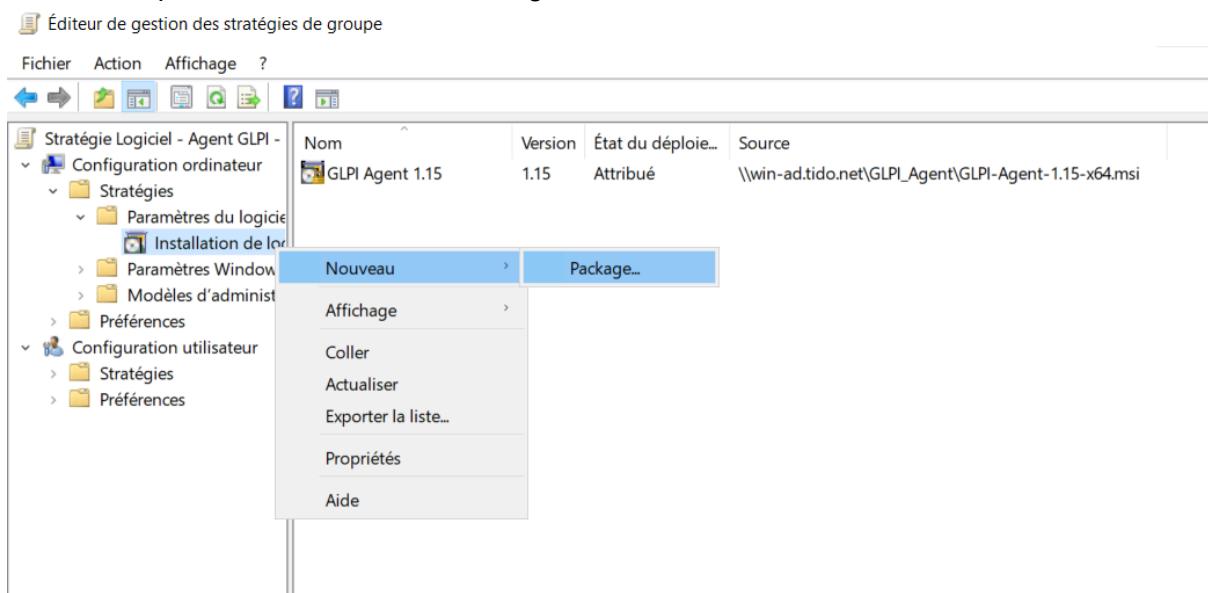
Nous mettons le fichier dans un dossier qui sera partagé avec les autorisations suivante :
Admins du domaine : Contrôle total
Ordinateurs du domaine : En lecture seul



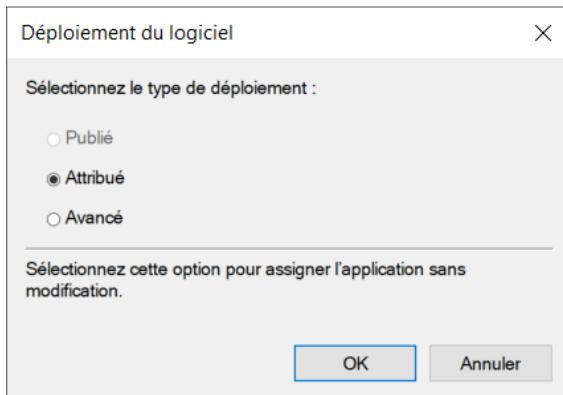
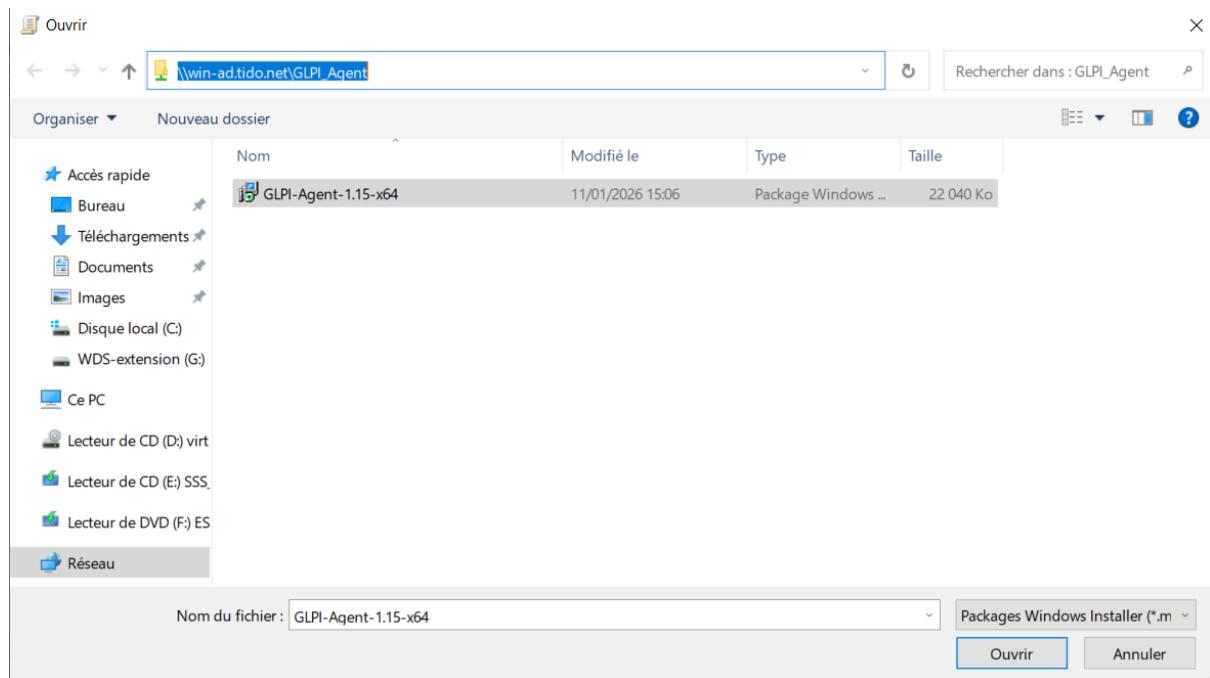
Une fois dans l'éditeur de GPO nous nous rendons ici :

Configuration ordinateur > Stratégies > Paramètres du logiciel >
Installation de logiciel

On fait : Clique droit > Nouveau > Package



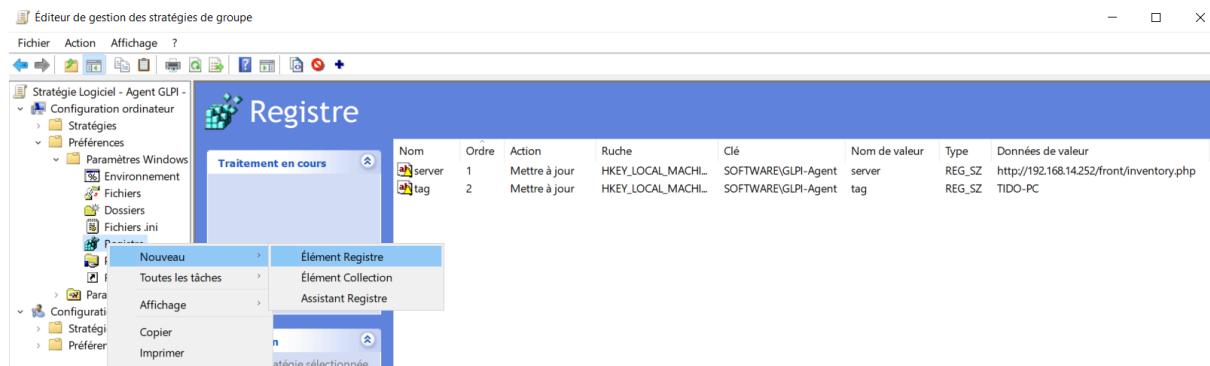
On sélectionne le fichier à partir du **chemin UNC** :



Une fois fait les ordinateurs pourrons récupérer et installer le fichier MSI.

Nous avons besoin de configurer l'agent GLPI afin qu'il puisse communiquer avec le serveur.

Nous nous rendons dans la même GPO et nous allons modifier les valeurs dans le l'éditeur de registre comme ci-dessous :



Mettre à jour la GPO

```
C:\Users\Administrateur.TIDO>gpupdate /force
Mise à jour de la stratégie...

La mise à jour de la stratégie d'ordinateur s'est terminée sans erreur.

Les avertissements suivants ont été rencontrés lors du traitement de la stratégie de l'ordinateur :

L'extension côté client de la stratégie de groupe Software Installation n'a pas pu appliquer un ou plusieurs paramètres car les modifications doivent être traitées avant le démarrage système ou la connexion utilisateur. Le système attendra la fin complète du traitement de la stratégie de groupe avant de procéder au prochain démarrage ou à la prochaine connexion pour cet utilisateur. Ceci peut entraîner un ralentissement du démarrage et des performances de démarrage du système.

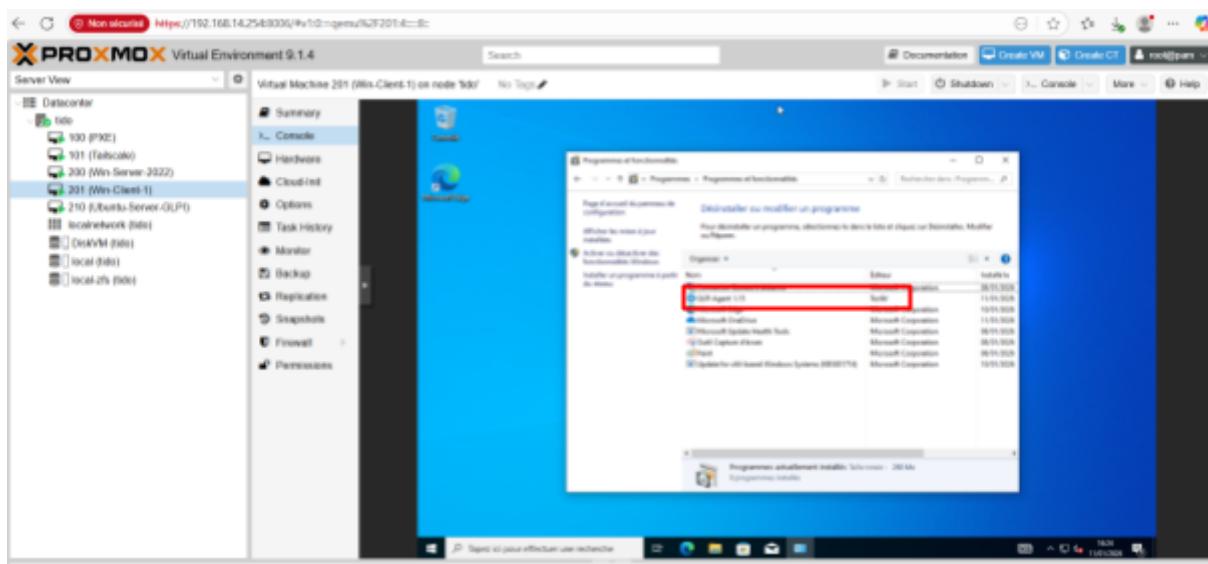
La mise à jour de la stratégie utilisateur s'est terminée sans erreur.

Pour plus de détails, ouvrez le journal des événements ou exécutez GPRESULT /H GPRReport.html depuis la ligne de commande pour accéder aux résultats de la stratégie de groupe.

Certaines stratégies d'ordinateurs activées peuvent uniquement être exécutées pendant le démarrage.

OK pour redémarrer ? (O/N)
```

Après un redémarrage voici le résultat :



Pour voir le pc dans l'inventaire du serveur GLPI il faut forcer la mise à jour depuis le navigateur à cette adresse : <http://127.0.0.1:62354>

The screenshot shows a Microsoft Edge browser window with three tabs: "Bienvenue", "Bienvenue dans Microsoft Edge", and "GLPI-Agent". The "GLPI-Agent" tab is active, displaying the following content:

This is GLPI Agent 1.15
The current status is waiting
[Force running all targets planned tasks](#)
[Force an inventory](#)
Next server target execution planned for:
• **server0**: Sun Jan 11 17:04:06 2026
Planned tasks: Inventory, RemoteInventory

The URL in the address bar is 127.0.0.1:62354/now?task=inventory.



OK

[Back](#)

On peut voir ensuite les échanges avec le serveur GLPI :

| Echange GLPIpcapng | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|----------------|----------------|----------|----------|--|
| Fichier | Editer | Vue | Aller | Capture | Analyser | Aide |
| ip.addr == 192.168.14.252 | | | | | | |
| No. | Time | Source | Destination | Protocol | Length | Info |
| 465 | 34.704402 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 66 | 49899 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM |
| 466 | 34.704667 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 66 | 80 → 49899 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM WS=128 |
| 467 | 34.704741 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49899 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=2102272 Len=0 |
| 468 | 34.705075 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 349 | 49899 → 80 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=2102272 Len=295 [TCP PDU reassembled in 469] |
| 469 | 34.705168 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | HTTP | 9953 | POST /front/inventory.php HTTP/1.1 (application/x-compress-zlib) |
| 470 | 34.705282 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49899 [ACK] Seq=1 Ack=296 Win=64128 Len=0 |
| 471 | 34.705282 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49899 [ACK] Seq=1 Ack=3216 Win=70016 Len=0 |
| 472 | 34.705427 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49899 [ACK] Seq=1 Ack=10195 Win=73216 Len=0 |
| 474 | 35.426896 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | HTTP | 450 | HTTP/1.1 200 OK (application/x-compress-zlib) |
| 475 | 35.427915 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49899 → 80 [FIN, ACK] Seq=10195 Ack=397 Win=2101760 Len=0 |
| 476 | 35.428170 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49899 [FIN, ACK] Seq=397 Ack=10196 Win=73216 Len=0 |
| 477 | 35.428193 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49899 → 80 [ACK] Seq=10196 Ack=398 Win=2101760 Len=0 |
| 479 | 35.961720 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 66 | 49900 → 80 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM |
| 480 | 35.961992 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49900 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM WS=128 |
| 481 | 35.962066 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49900 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=2102272 Len=0 |
| 482 | 35.962451 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | HTTP | 545 | POST /front/inventory.php HTTP/1.1 (application/x-compress-zlib) |
| 483 | 35.962649 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49900 [ACK] Seq=1 Ack=492 Win=64128 Len=0 |
| 484 | 35.995644 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | HTTP | 536 | HTTP/1.1 200 OK (application/x-compress-zlib) |
| 485 | 35.997418 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49900 → 80 [FIN, ACK] Seq=492 Ack=483 Win=2101760 Len=0 |
| 486 | 35.997684 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 80 → 49900 [FIN, ACK] Seq=483 Ack=493 Win=64128 Len=0 |
| 487 | 35.997702 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49900 → 80 [ACK] Seq=493 Ack=484 Win=2101760 Len=0 |

```
Pragma: no-cache\r\n
Host: 192.168.14.252\r\n
User-Agent: GLPI-Agent_v1.15\r\n
Content-Type: application/x-compress-zlib\r\n
GLPI-Agent-ID: 4f16dd8e-6bf3-1014-8ae0-cacd2d2fa1\r\n
> Content-Length: 9899\r\n
\r\n
[Response in frame: 474]
[Full request URL: http://192.168.14.252/front/inventory.php]
File Data: 9899 bytes
Media Type
Media type: application/x-compress-zlib (9899 bytes)
```

```
0120 38 39 39 0d 0a 0d 0a 78 9c ed 7d db 72 e3 38 92 899...-.-.-r-8
0130 f6 fd 3c 05 c2 11 d3 5d 1d dd f4 f1 2c ca 1d ff .<--->..d...
0140 85 8e 6d 4d 95 6c 8d 65 57 d5 fc a3 09 05 44 42 .-mH-1-e W...-DB
0150 32 db 14 c9 e6 c1 87 9e 98 88 bd 9d 47 d8 bb bd 2.....-G...
0160 9b a9 9b bd da 37 f0 9b ec 93 6c 02 a4 24 4a 94 .-7...-1...$...
0170 64 49 98 48 1f aa a3 ed 92 45 10 48 e4 97 48 64 dI-H-... E-H-:hd
0180 26 12 c0 df ff 80 10 3a c2 46 b8 9b ce d1 31 3a &.....-Fh-:1
0190 b2 9c 1b e2 84 ae 7f 7f f4 7b 62 b8 4e 08 5f ..{<-->..-B-N-
01a0 c0 a3 bf d3 bf c3 e6 09 02 db 1d a5 be a4 df ..->....-.
01b0 c3 37 20 0e 0d a5 12 24 8d 13 44 4e 94 90 a8 -78...-E- $-DN
01c0 1c 0b a5 63 41 3b 4a 4a fe e3 a7 69 3d 4e 68 dd ..-CA;J...-iNh...
01d0 58 7e 14 c8 1b 7f 9d d5 93 aa 92 99 1a e9 80 f4 X-...
01e0 6f 88 f1 24 04 8a bc a2 c8 bc 26 a9 bc 70 f4 d3 o-$.-.-&-p-
01f0 7c 51 c3 1d 7b d8 b9 a7 a5 da 96 e1 bb 81 3b 0c |Q-(-....;
0200 b1 cd f5 3d d7 z7 ac 7f 0b e5 89 83 07 36 31 a1 0.....-61
```

On peut récupérer les informations pour les décompresser du format zlib avec le site dcode.

https://www.dcode.fr/zlib-compression

Search for a tool

★ SEARCH A TOOL ON DCODE
e.g. type 'caesar'

★ BROWSE THE FULL DCODE TOOLS' LIST

Results

```
{
  "action": "inventory",
  "content": {
    "accesslog": {
      "logdate": "2026-01-12 14:07:06"
    },
    "antivirus": [
      {
        "base_version": "1.443.625.0",
        "company": "Microsoft
Corporation",
        "enabled": true,
        "guid": "{D68DDC3A-831F-4fae-9E44-DA132C1ACF46}",
        "name": "Windows Defender",
        "upToDate": true,
        "version": "4.18.25110.6"
      }
    ],
    "bios": {
      "bdate": "2025-11-13",
      "bmanufacturer": "Proxmox

```

ZLIB COMPRESSION

informatics > Algorithm > Compression > ZLIB Compression

ZLIB DECOMPRESSOR

Encoding/Format: Hexadecimal Extended [00-FF] (Automatic Detection)
af478bf67a0cbe9f566141f14dd4c85a595e726cb0a2fa4911dd
abca5e7817141f664ce0533509db0e71f33710299701fd107579617
1026961bd8ba18a60904638467e3fbcc994b7f89a4f26c72333c245
db8d385a5b3e1fa6c41ec5aa2b1ec49f5ba75ced63ab717ac189dc
cc00e4448d93644e4d32268f2c3006260a92dead16d46939f2b01fc
61a6488ed80c45f86783419d55ca776f4877ffce1ff00385148c3

★ RESULTS FORMAT String of Unicode Characters (UTF-8) ▶ DECOMPRESS

METADATA PARSER

▶ ANALYZE

See also: GZIP Compression – Deflate Compression – Huffman Coding

ZLIB COMPRESSOR

Encoding/Format: ASCII Printable Characters (Automatic Detection)

★ COMPRESSION LEVEL (FROM NONE 0 TO 9 MAXIMUM) 6

★ RESULTS FORMAT String of Unicode Characters (UTF-8) ▶ COMPRESS

On peut très vite comprendre que les échanges ne sont pas sécurisé.

Voici les informations au format json :

```
{
  "action": "inventory",
  "content": {
    "accesslog": {
      "logdate": "2026-01-12 14:07:06"
    },
    "antivirus": [
      {
        "base_version": "1.443.625.0",
        "company": "Microsoft Corporation",
        "enabled": true,
        "guid": "{D68DDC3A-831F-4fae-9E44-DA132C1ACF46}",
        "name": "Windows Defender",
        "uptodate": true,
        "version": "4.18.25110.6"
      }
    ],
    "bios": {
      "bdate": "2025-11-13",
      "bmanufacturer": "Proxmox distribution of EDK II",
      "bversion": "4.2025.05-2",
      "smanufacturer": "QEMU",
      "smodel": "Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)"
    },
    "controllers": [
      {
        "caption": "82371SB PIIX3 IDE [Natoma/Triton II]",
        "manufacturer": "Intel Corporation",
        "name": "Qemu virtual machine",
        "pcisubsystemid": "1af4:1100",
        "productid": "7010",
        "type": "Intel(R) 82371SB PCI Bus Master IDE Controller",
        "vendorid": "8086"
      },
      {
        "caption": "82371SB PIIX3 USB [Natoma/Triton II]",
        "manufacturer": "Intel Corporation",
        "name": "QEMU Virtual Machine",
        "pcisubsystemid": "1af4:1100",
        "productid": "7020",
        "type": "Intel(R) 82371SB PCI to USB Universal Host Controller",
        "vendorid": "8086"
      },
    ]
  }
}
```

On retrouve les informations dans le serveur GLPI :

GLPI

Non sécurisé 192.168.14.252/front/computer.form.php?d=1

Accueil / Parc / Ordinateurs + Ajouter Gabarits

Rechercher

Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Actions 1/1

Ajouter un antivirus

| NOM | INVENTAIRE AUTOMATIQUE | FABRICANT | VERSION DE L'ANTIVIRUS | VERSION DE LA BASE DE SIGNATURE | ACTIVÉ | JOUR | DATE D'EXPIRATION |
|------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------|--------|------|-------------------|
| Windows Defender | Oui | Microsoft Corporation | 4.18.25110.6 | 1.443.631.0 | Oui | Oui | |

Les informations sont bien remontées au serveur.

Mise en place de TLS

On active le mode ssl

```
sudo a2enmod ssl
```

```
systemctl restart apache2
```

```
sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:4096 -keyout  
/etc/ssl/private/apache-selfsigned.key -out  
/etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
```

```
.....  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
+++++  
----  
You are about to be asked to enter information that will be incorporated  
into your certificate request.  
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.  
There are quite a few fields but you can leave some blank  
For some fields there will be a default value,  
If you enter '.', the field will be left blank.  
----  
Country Name (2 letter code) [AU]:FR  
State or Province Name (full name) [Some-State]:France  
Locality Name (eg, city) []:Montpellier  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:IUT  
Organizational Unit Name (eg, section) []:  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:nairod.fr  
Email Address []:
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf
```

```

GNU nano 7.2                               /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf
<VirtualHost *:443>                      /etc/apache2/sites-available/nairod.fr.conf
  ServerName nairod.fr

  DocumentRoot /var/www/glpi/public

  # If you want to place GLPI in a subfolder of your site (e.g. your virtual host is s
  # you can use an Alias directive. If you do this, the DocumentRoot directive MUST NO
  # Alias "/glpi" "/var/www/glpi/public"

  <Directory /var/www/glpi/public>
    Require all granted

    RewriteEngine On

    # Ensure authorization headers are passed to PHP.
    # Some Apache configurations may filter them and break usage of API, CalDAV, ...
    RewriteCond %{HTTP:Authorization} ^(.+)$
    RewriteRule .* - [E=HTTP_AUTHORIZATION:%{HTTP:Authorization}]

    # Redirect all requests to GLPI router, unless file exists.
    RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
    RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]

  </Directory>
  <FilesMatch \.php$>
    SetHandler "proxy:unix:/run/php/php8.3-fpm.sock|fcgi://localhost/"
  </FilesMatch>
  SSLEngine on
  SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
  SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key
</VirtualHost>

```

GLPI nous signal qu'il faut changer un paramètre :

The screenshot shows the GLPI application's user interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Tableau de bord', 'Vue personnelle', 'Vue groupe', 'Vue globale', 'Flux RSS', and 'Tous'. Below the navigation bar, there is a yellow warning box containing the following text:

- Pour des raisons de sécurité, veuillez changer le mot de passe par défaut pour le(s) utilisateur(s) : glpi post-only tech normal
- La directive PHP "session.cookie_secure" devrait être définie à "on" quand GLPI est accessible via le protocole HTTPS.

On ajoute "on" session.cookie_secure au paramètre glpi :

```

GNU nano 7.2                               /etc/php/8.3/fpm/php.ini *
; https://php.net/session.cookie-secure
session.cookie_secure = on

```

Une fois la configuration modifier on recharge la configuration

```
sudo systemctl restart php8.3-fpm.service
```

```
sudo a2ensite nairod.fr.conf
```

```
ubuntu@ubuntu:/etc/glpi$ sudo a2ensite nairod.fr.conf
Site nairod.fr already enabled
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

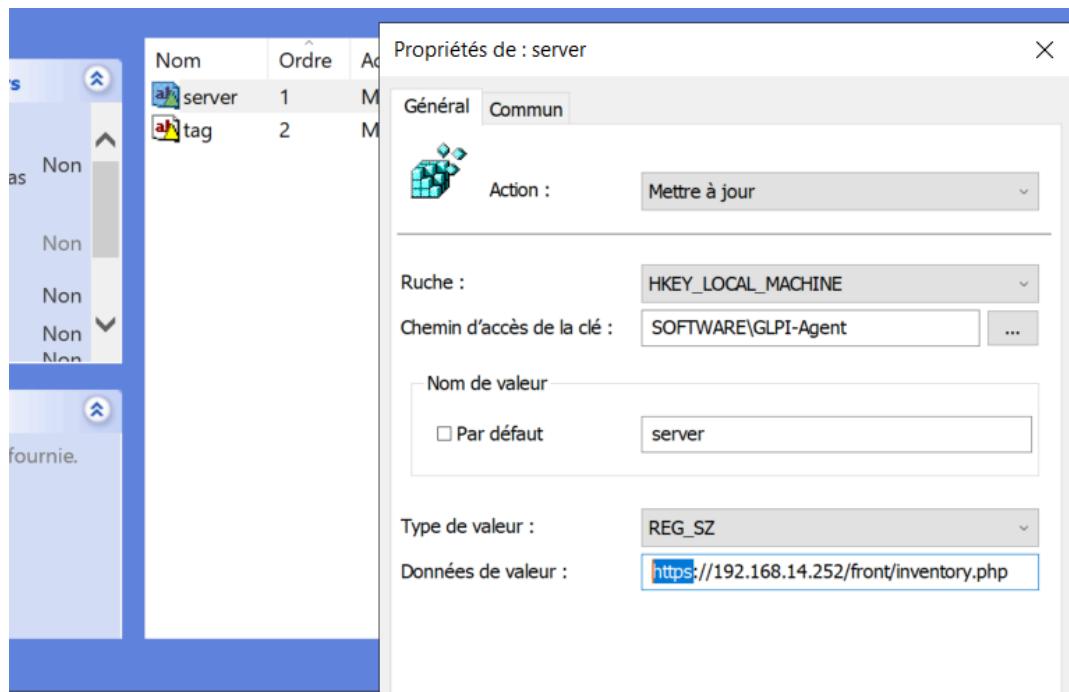
La connexion est bien effectuer par https

Plus de message d'erreur de cookie :

Tableau de bord Vue personnelle Vue groupe Vue globale Flux RSS Tous

! • Pour des raisons de sécurité, veuillez changer le mot de passe par défaut pour le(s) utilisateur(s) : glpi post-only tech normal

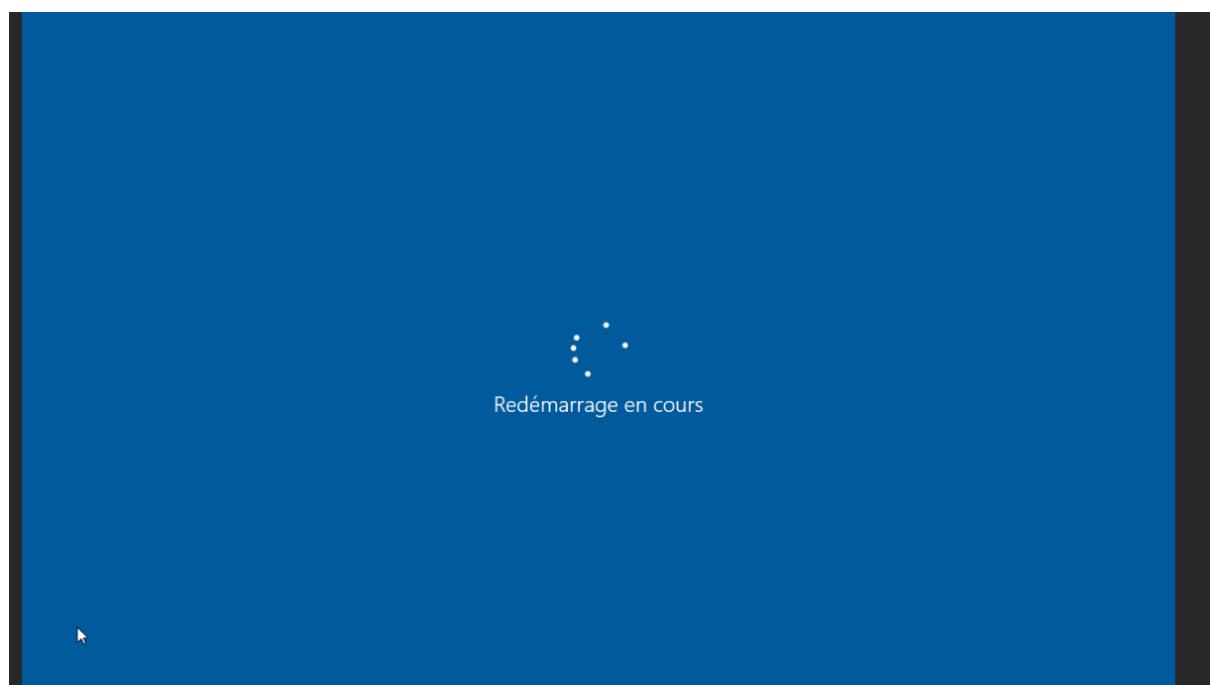
Pour les agents, on doit modifier la GPO en remplaçant la valeur du serveur par https



On ouvre un terminal windows pour executer cette ligne :

```
gpupdate /force
```

On redémarre l'ordinateur



J'ai forcer l'inventaire depuis le navigateur et dans wireshark nous obtenons ceci :

| No. | Time | Source | Destination | Protocol | Length | Info |
|-----|-----------|----------------|----------------|----------|--------|--|
| 85 | 13.381346 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 66 | 49823 → 443 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 S |
| 86 | 13.381502 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 66 | 443 → 49823 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=64240 Len=0 MSS=1460 WS=256 S |
| 87 | 13.381562 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49823 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=2102272 Len=0 |
| 88 | 13.382639 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TLSv1.3 | 1594 | Client Hello |
| 89 | 13.382856 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 443 → 49823 [ACK] Seq=1 Ack=1541 Win=62720 Len=0 |
| 90 | 13.387906 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TLSv1.3 | 1514 | Server Hello, Change Cipher Spec, Application Data |
| 91 | 13.387906 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TLSv1.3 | 831 | Application Data, Application Data, Application Data |
| 92 | 13.387936 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49823 → 443 [ACK] Seq=1541 Ack=2238 Win=2102272 Len=0 |
| 93 | 13.388984 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TLSv1.3 | 61 | Alert (Level: Fatal, Description: Unknown CA) |
| 94 | 13.389188 | 192.168.14.252 | 192.168.14.11 | TCP | 60 | 443 → 49823 [FIN, ACK] Seq=2238 Ack=1548 Win=62720 Len=0 |
| 95 | 13.389202 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49823 → 443 [ACK] Seq=1548 Ack=2239 Win=2102272 Len=0 |
| 96 | 13.389408 | 192.168.14.11 | 192.168.14.252 | TCP | 54 | 49823 → 443 [RST, ACK] Seq=1548 Ack=2239 Win=0 Len=0 |

| Éditeur du Registre | | | |
|---|--------------------|--------------------|-----------|
| Fichier | Édition | Affichage | Favoris ? |
| Ordinateur\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\GLPI-Agent | | | |
| > Frame 88: Packet, 1594 byte(s) on wire (12736 bits), 1594 byte(s) captured (12736 bits) on interface "Transport Layer Security" | HKEY_CLASSES_ROOT | Nom | Type |
| > Ethernet II, Src: Proxmox Server (00:0c:29:14:00:00) | HKEY_CURRENT_USER | ab\scan-homedirs | REG_SZ |
| > Internet Protocol Version 4 (TCP) | HKEY_LOCAL_MACHINE | ab\scan-profiles | REG_SZ |
| > Transmission Control Protocol (TCP) | BCD00000000 | ab\server | REG_SZ |
| > Transport Layer Security | DRIVERS | ab\snmp-retries | REG_SZ |
| | HARDWARE | ab\ssl-cert-file | REG_SZ |
| | SAM | ab\ssl-fingerprint | REG_SZ |
| | SECURITY | ab\ssl-keystore | REG_SZ |
| | SOFTWARE | ab>tag | REG_SZ |
| | Classes | ab\tasks | REG_SZ |
| | Clients | ab\timeout | REG_SZ |
| | | | 180 |

Nous voyons qu'il y a bien du tls v1.3, la plus haute sécurité tls à ce jour.

Nous voyons qu'il y a un problème il s'agit d'en réalité le manque de certificat dans l'ordinateur.

Nous ajoutons le certificat du serveur dans la machine cliente par GPO

| Paramètres Windows | Paramètres de sécurité | Stratégies de clé publique/Autorités de certification de racine de confiance | Certificats |
|--------------------|------------------------|--|--------------|
| Emise à | Délivré par | Date d'expiration | Rôles prévus |
| nairod.fr | nairod.fr | 12/01/2027 18:24:44 | <Tous> |

Nous pouvons voir après l'envoie de l'inventaire par force, la détection de la machine dans le serveur GLPI.

10.202.1.111/front/agent.php

Connexion GL

Accueil / Administration / Inventaire / Agents

Agents Champs verrouillés Historique des équipements refusés Identifiants SNMP

Rechercher

Super-Admin Entité racine (Arborescence)

NOM ENTITÉ DERNIER CONTACT USERAGENT VERSION ÉTIQUETTE DEVICE ID ÉLÉMENT

| NOM | ENTITÉ | DERNIER CONTACT | USERAGENT | VERSION | ÉTIQUETTE | DEVICE ID | ÉLÉMENT |
|-----------------------------------|---------------|------------------|------------------|---------|-----------|-----------------------------------|---------------|
| WIN-CLIENT-1-2026-01-11-16-23-58 | Entité racine | 2026-01-16 18:19 | GLPI-Agent_v1.15 | 1.15 | TIDO-PC | WIN-CLIENT-1-2026-01-11-16-23-58 | WIN-CLIENT-1 |
| PC-WIN-CLIENT-2026-01-16-23-32-31 | Entité racine | 2026-01-16 22:38 | GLPI-Agent_v1.15 | 1.15 | TIDO-PC | PC-WIN-CLIENT-2026-01-16-23-32-31 | PC-WIN-CLIENT |

20 lignes / pages De 1 à 2 sur 2 lignes