

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

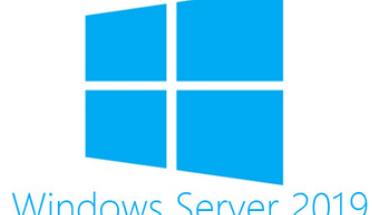
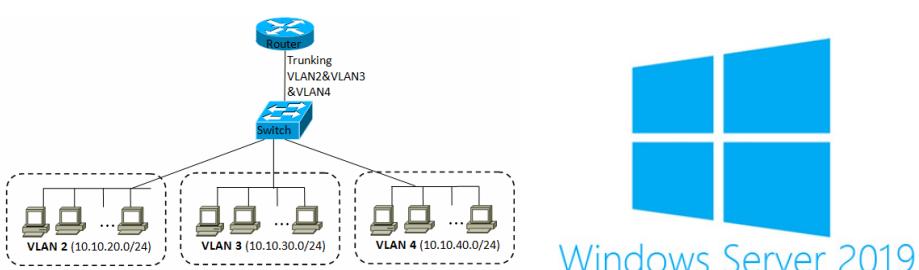
Matys CHAGOT / Nathan MICHEL / Milan LELIEVRE - 2025/2026

## FICHE RÉSEAU ET SERVEURS



## CONTEXTE ET OBJECTIF :

Une entreprise de chaîne d'hôtels fondée en 2019 qui s'appuie sur le concept de logement conteneur à besoin de mettre en place un réseau d'entreprise pour pouvoir proposer plus de services à ses clients. L'objectif étant de mettre en place plusieurs sous réseaux grâce à la technologie de Vlans, pour pouvoir déployer plusieurs services comme un Active Directory, un DHCP ou encore un serveur TFTP.



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

---

## SOMMAIRE :

- I. MATÉRIEL ET RESSOURCES**
- II. SCHÉMA DU RÉSEAU**
- III. RÉALISATION DE L'INFRASTRUCTURE**

- 1.** Paramétrage du routeur
- 2.** Mise en place du serveur DHCP
- 3.** Configuration du switch
- 4.** Mise en place du serveur Active Directory
- 5.** Importation d'un fichier CSV pour l'Active Directory
- 6.** Importation d'un fichier CSV pour l'Active Directory
- 7.** Mise en place du serveur TFTP

- IV. RÉCAP DE L'INFRASTRUCTURE**

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

## MATÉRIEL ET RESSOURCES :

- Switch [Cisco 2960-X Series](#)



- Routeur [HPE JL380 A](#)



- Serveurs [Dell PowerEdge T340 Tower Server](#)



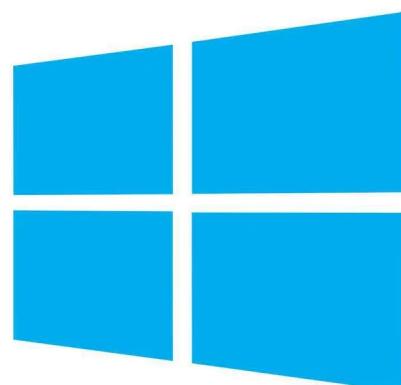
# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

---

- L'OS Debian 12 pour le serveur TFTP

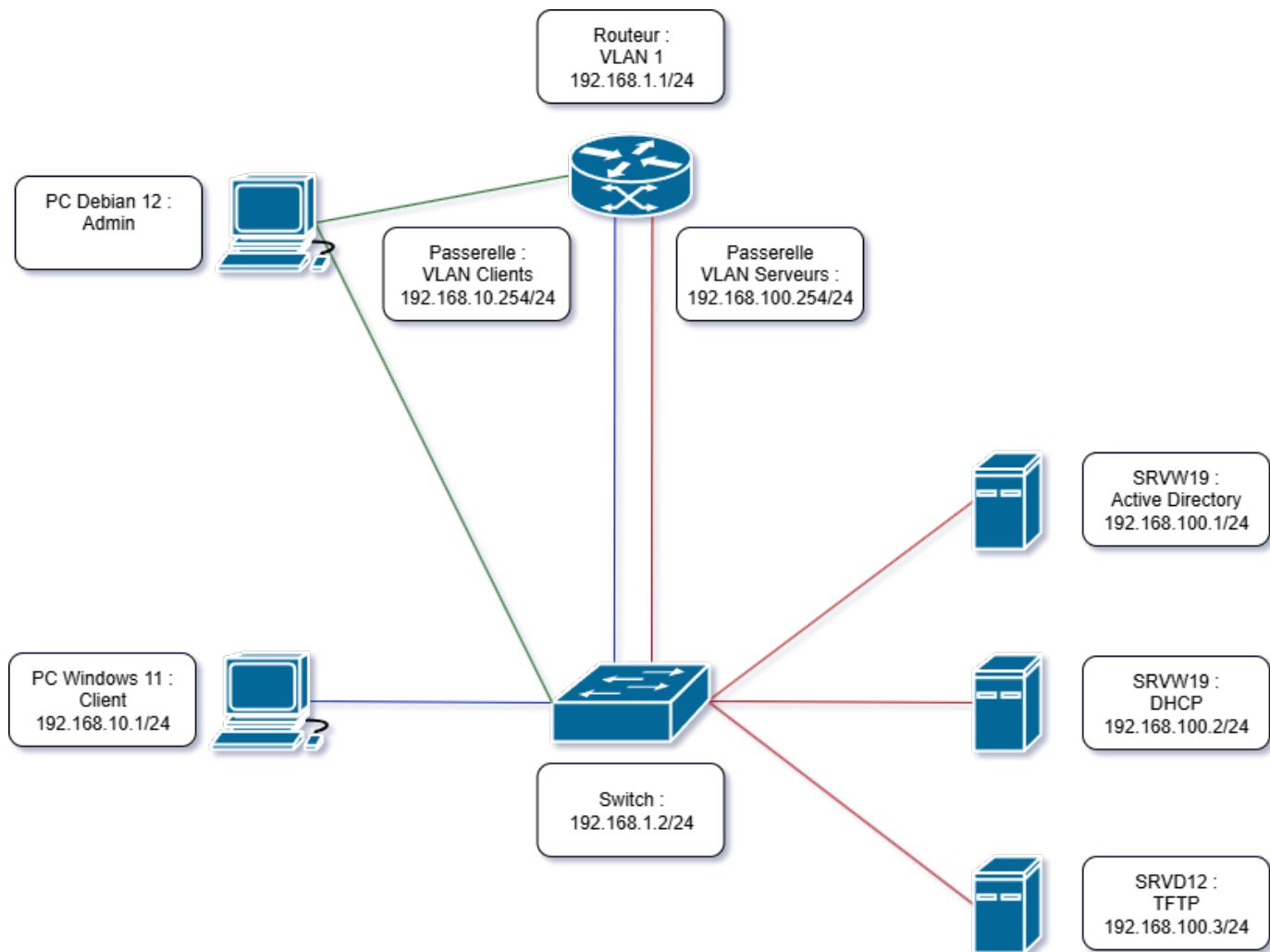


- Puis le nouveau serveur sera en windows serveur 2019



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

## SCHÉMA DU RÉSEAU :

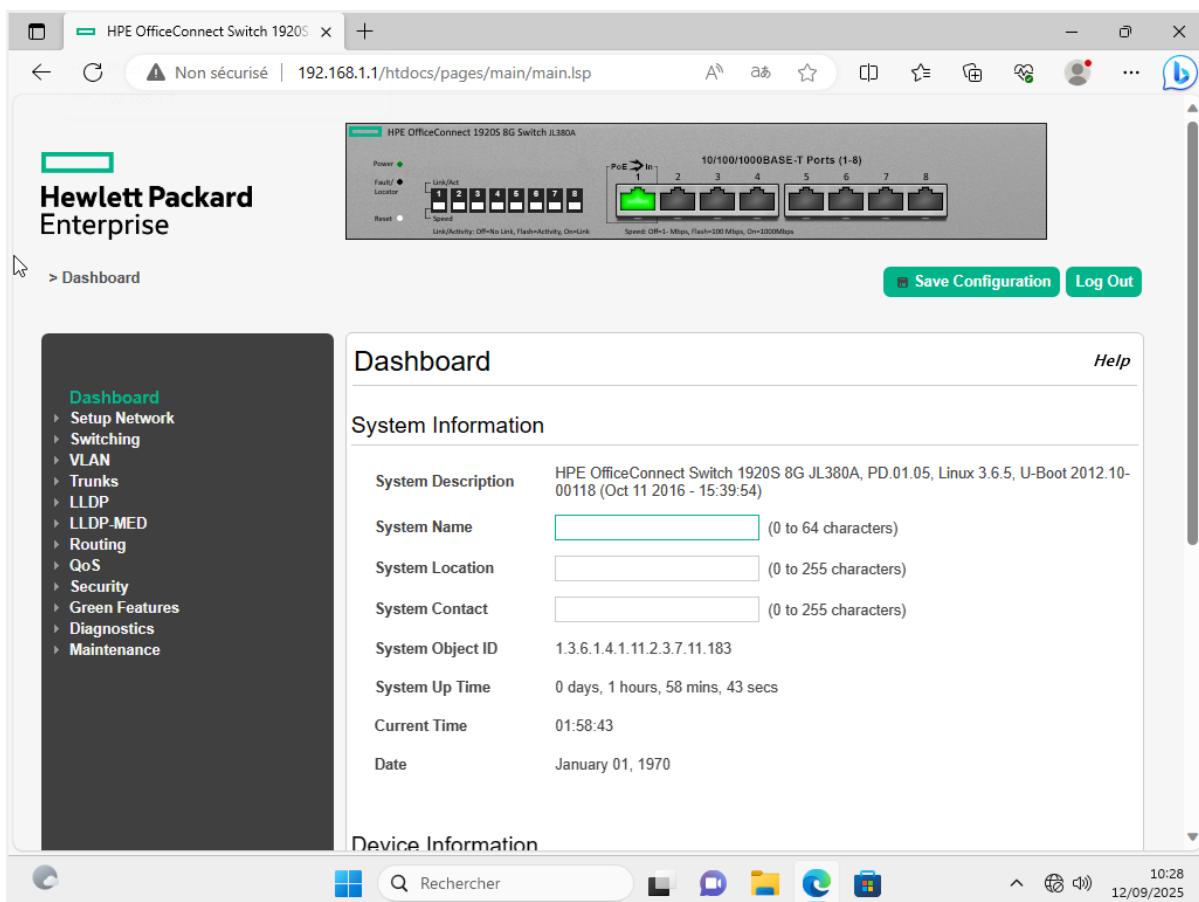


# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

## RÉALISATION DE L'INFRASTRUCTURE :

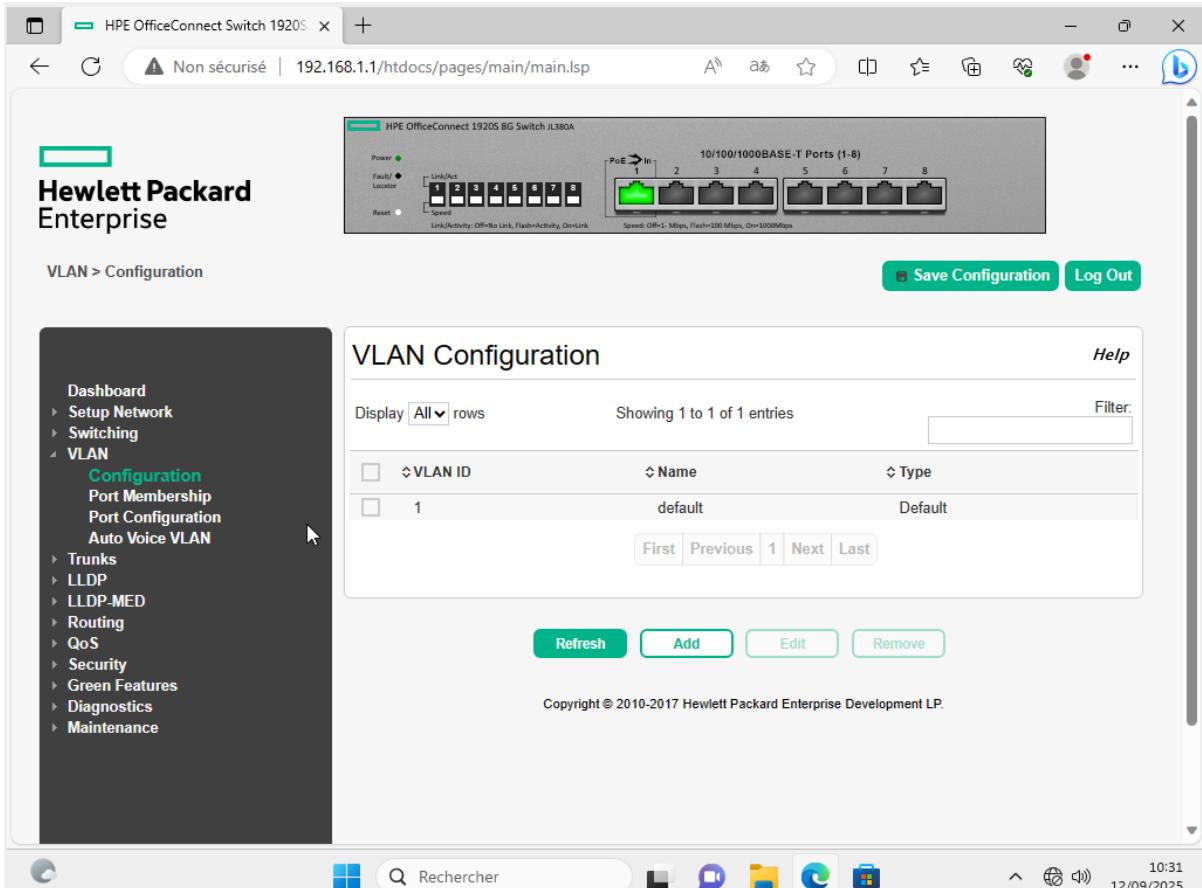
### 1. Paramétrage du routeur

Pour commencer, la première étape est de configurer l'élément le plus important pour la connexion à travers tous les réseaux : Le routeur.



L'interface du routeur est disponible en général via l'adresse **192.168.1.1**.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

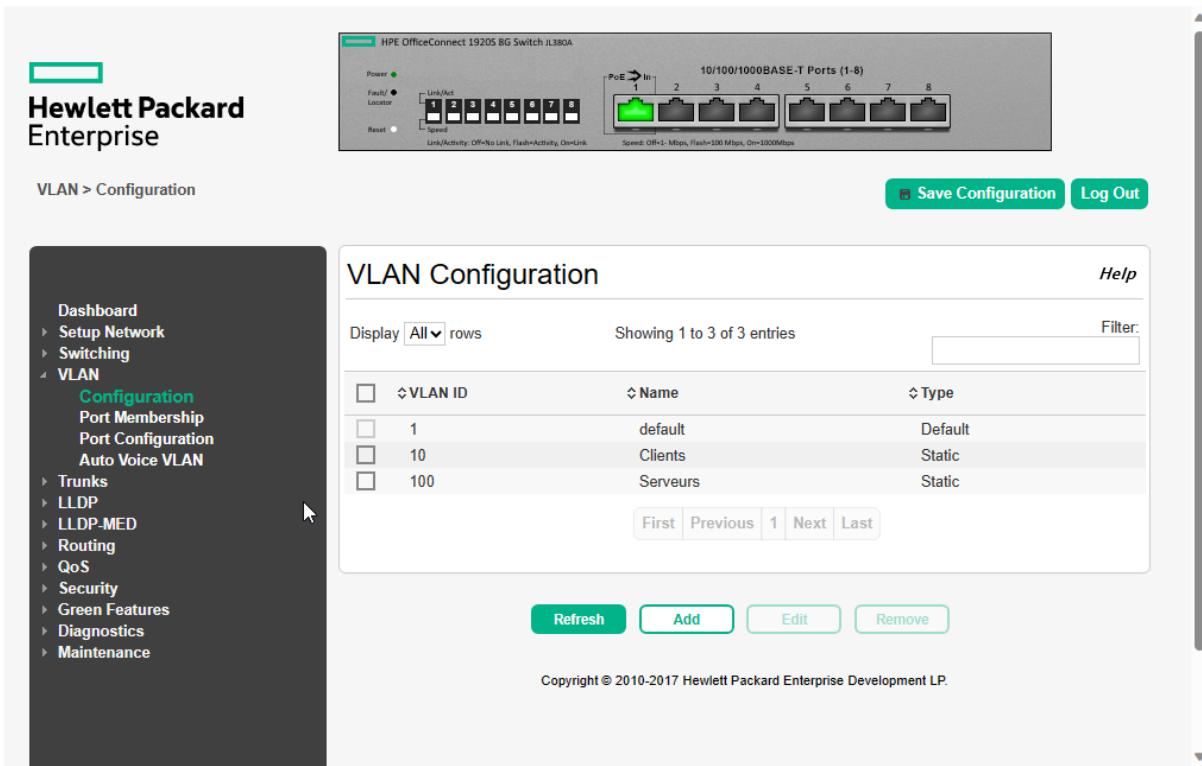


De base, la configuration du routeur ne possède pas de vlan de créer. C'est donc à nous de les créer.

Pour ce faire, nous allons donc créer un vlan pour le réseau client et une vlan pour le réseau serveur. Il y aura donc 3 réseaux distinct :

- **ID 1** : Réseau d'administration du switch et du routeur
- **ID 10** : Réseau dédié aux clients
- **ID 100** : Réseau dédié aux serveurs

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



Maintenant que les vlans sont configurés, il faut maintenant que le port qui relie le routeur au switch cisco soit lui aussi configuré.

Ce port est de base configuré en mode untagged, pour que les paquets tagués passent, il faut justement que le port soit configuré en mode tagged.

Cet outil permet donc au routeur de pouvoir lire les paquets que le switch va lui renvoyer, le switch étant lui configuré pour tagué les paquets qu'il va renvoyer au routeur.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

The screenshot shows the 'VLAN Port Membership' configuration page for VLAN ID 1. The table lists port participation and tagging status:

| Interface | Participation | Tagging  |
|-----------|---------------|----------|
| 1         | Include       | Untagged |
| 2         | Include       | Untagged |
| 3         | Include       | Untagged |
| 4         | Include       | Untagged |
| 5         | Include       | Untagged |
| 6         | Include       | Untagged |
| 7         | Include       | Untagged |
| 8         | Include       | Untagged |
| TRK 1     | Include       | Untagged |
| TRK 2     | Include       | Untagged |

Buttons at the bottom include Refresh, Edit, and Edit All.

The screenshot shows the 'VLAN Port Membership' configuration page for VLAN ID 10. The table lists port participation and tagging status:

| Interface | Participation | Tagging  |
|-----------|---------------|----------|
| 1         | Include       | Tagged   |
| 2         | Exclude       | Untagged |
| 3         | Exclude       | Untagged |
| 4         | Exclude       | Untagged |
| 5         | Exclude       | Untagged |
| 6         | Exclude       | Untagged |
| 7         | Exclude       | Untagged |
| 8         | Exclude       | Untagged |
| TRK 1     | Exclude       | Untagged |
| TRK 2     | Exclude       | Untagged |

Buttons at the bottom include Refresh, Edit, and Edit All.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Le port utilisé par le switch est le port 1, il faut donc configurer le port 1 en mode tagged.

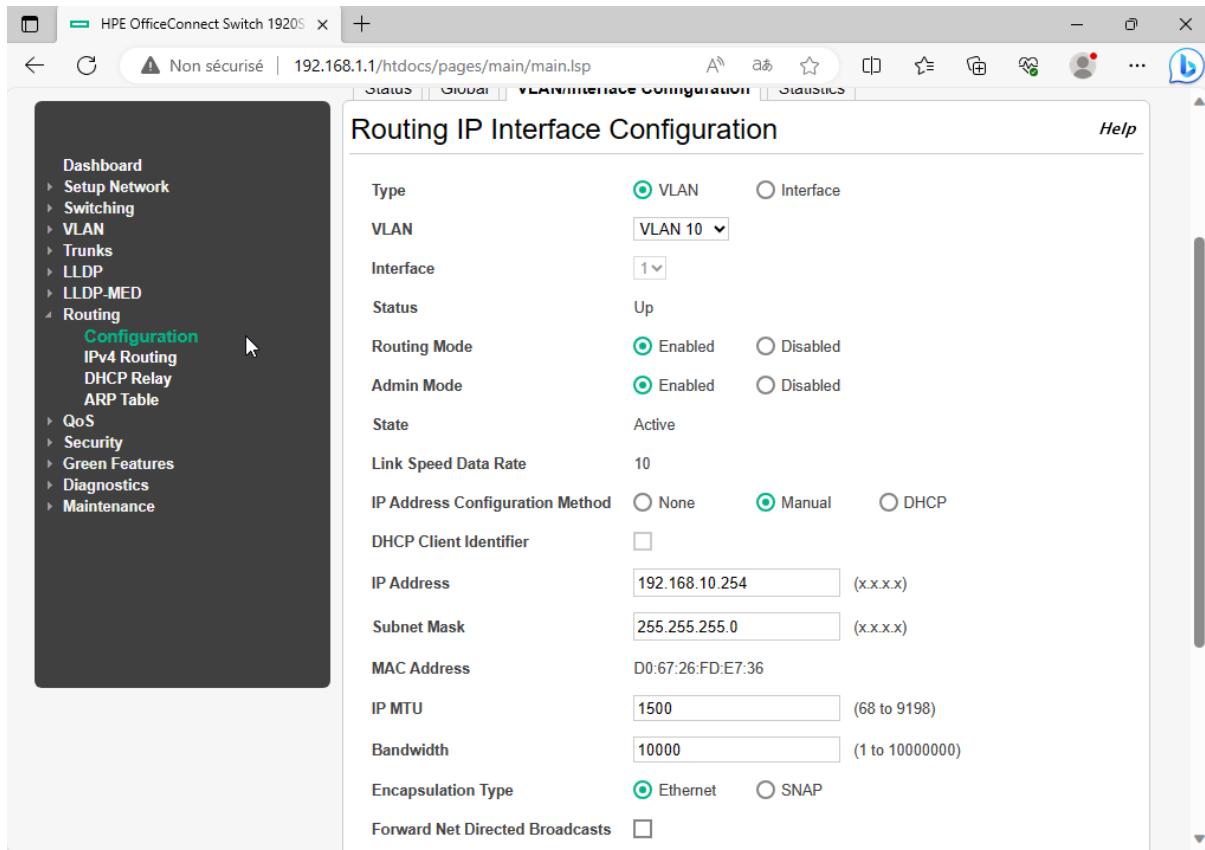
Maintenant que le switch est capable de lire les paquets que le switch va lui renvoyer, il faut maintenant créer les différentes passerelles pour les différents vlans.

The screenshot shows the HPE OfficeConnect Switch 1920S web interface. The left sidebar has a dark theme with navigation links like Dashboard, Setup Network, Switching, VLAN, Trunks, LLDP, LLDP-MED, Routing (selected), Configuration (selected), QoS, Security, Green Features, Diagnostics, and Maintenance. The main content area is titled 'Routing > Configuration > Global'. It has tabs for Status, Global (selected), VLAN/Interface Configuration, and Statistics. The 'Global' tab is active, showing the 'Routing IP Configuration' section. This section contains fields for Routing Mode (radio button selected for Enabled), ICMP Echo Replies (checkbox unchecked), ICMP Redirects (checkbox unchecked), ICMP Rate Limit Interval (text input set to 1000), ICMP Rate Limit Burst Size (text input set to 100), Static Route Preference (text input set to 1), Local Route Preference (text input set to 0), Maximum Next Hops (text input set to 1), Maximum Routes (text input set to 64), and Global Default Gateway (text input field). At the bottom are 'Apply', 'Refresh', and 'Cancel' buttons. The status bar at the top shows 'Non sécurisé | 192.168.1.1/htdocs/pages/main/main.lsp' and network speed information: Speed: Off=1 Mbps, Flash=100 Mbps, On=1000Mbps.

Par défaut, le routeur désactive le routing mode, il faut donc l'activer en choisissant "enable".

Ensuite, dans le vlan/interface configuration, il est nécessaire de créer deux vlans, une pour le réseau serveurs ainsi qu'une seconde pour le réseau clients.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



La configuration des deux réseaux vlan doit ressembler à cette conf ci-dessus. La passerelle doit bien évidemment être celle définie dans le schéma au début de la documentation ([192.168.10.254](http://192.168.10.254)).

Une fois les vlans définis et configurés, pour que le serveur DHCP puisse distribuer une adresse IP au clients, il faut créer un relais DHCP étant donné que le serveur et le client ne sont pas dans le même vlan.

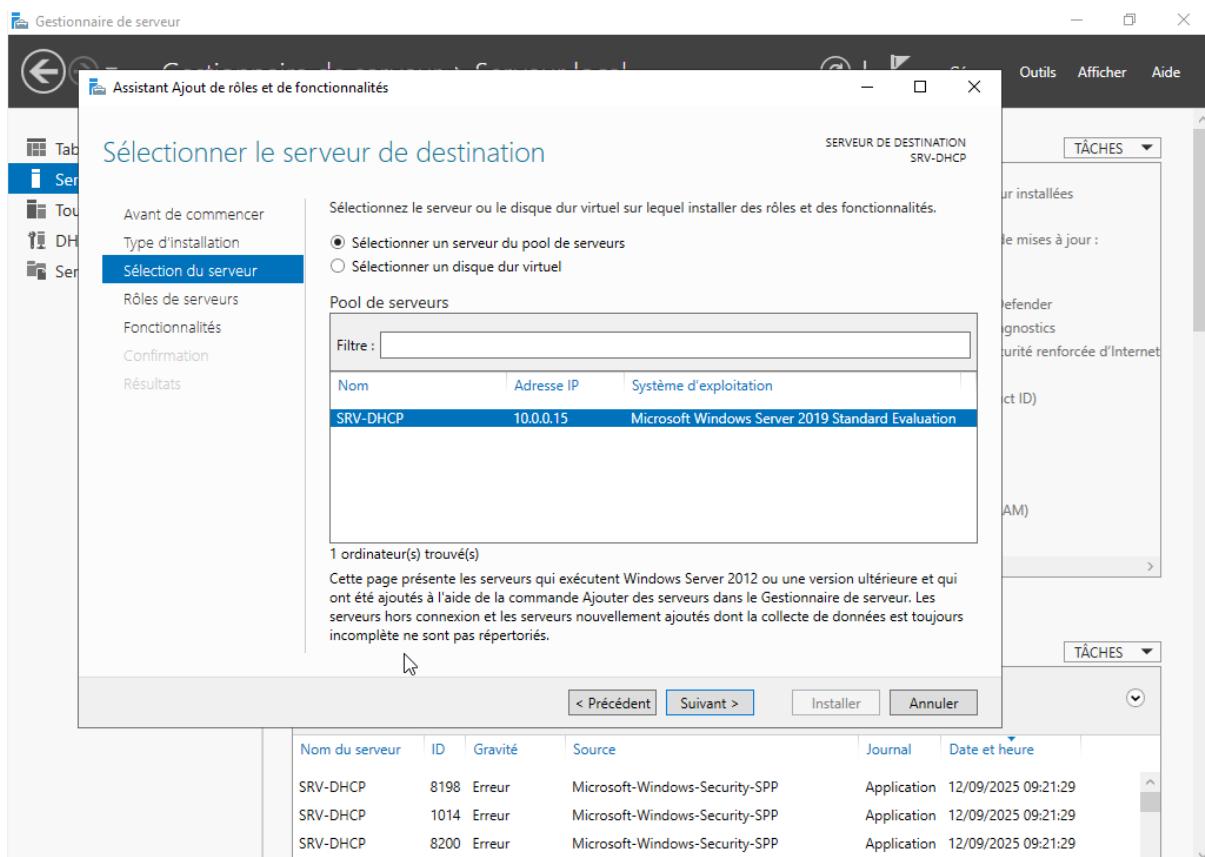
Pour ce faire, il suffit uniquement d'ajouter l'adresse ip du serveur DHCP dans l'onglet DHCP Relay.

## 2. Mise en place du serveur DHCP

Afin que les pc clients aient une adresse ip dynamique d'attribuer, un serveur DHCP doit être mis en place et configurer pour qu'il puisse distribuer lesdites adresse IP.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

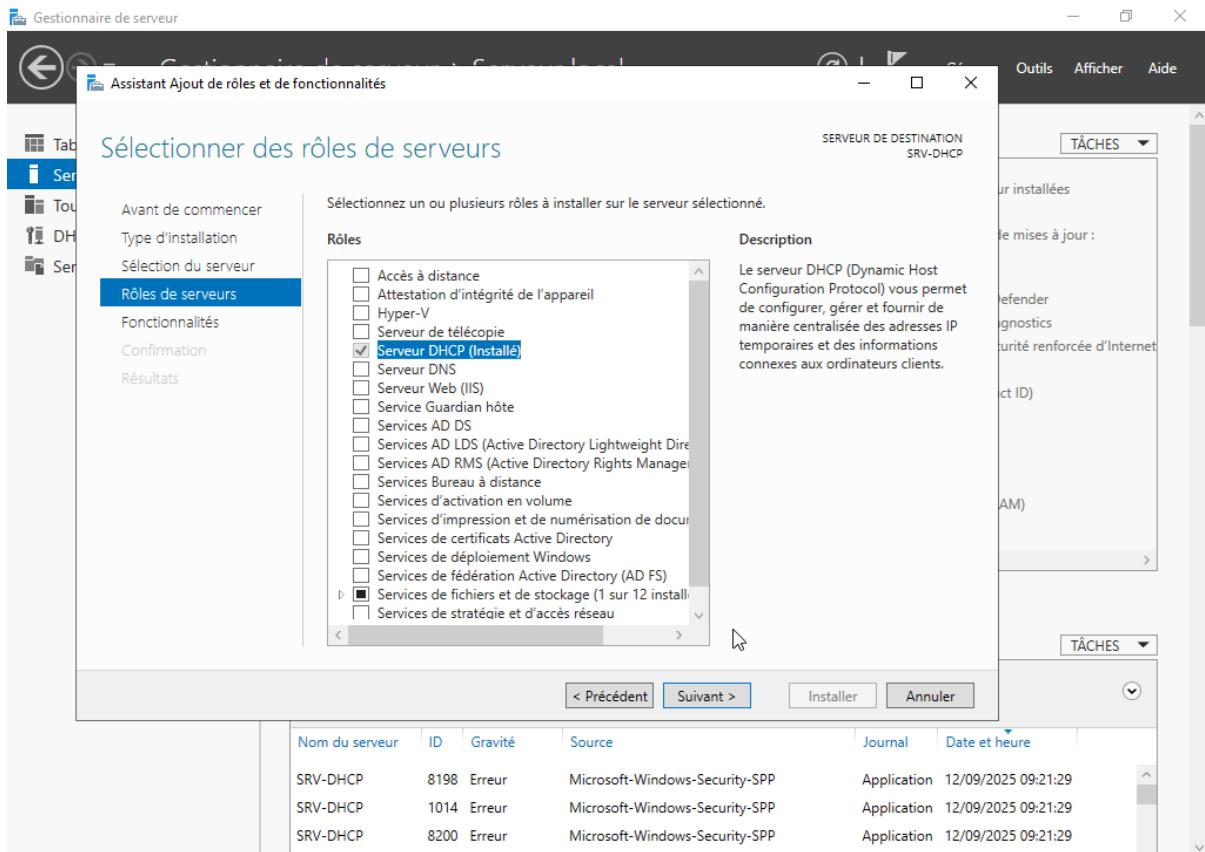
Pour ce faire, nous utiliserons un serveur sous windowsserver 2019. Pour commencer, le serveur a besoin d'installer la fonctionnalité DHCP trouvable dans l'assistant d'Ajout de rôles et de fonctionnalités.



Une fois le serveur sélectionné dans l'assistant, il faudra également sélectionner la fonction serveur DHCP dans la section suivante.

Les étapes suivantes peuvent ensuite être passées, elles ne sont pas nécessaires.

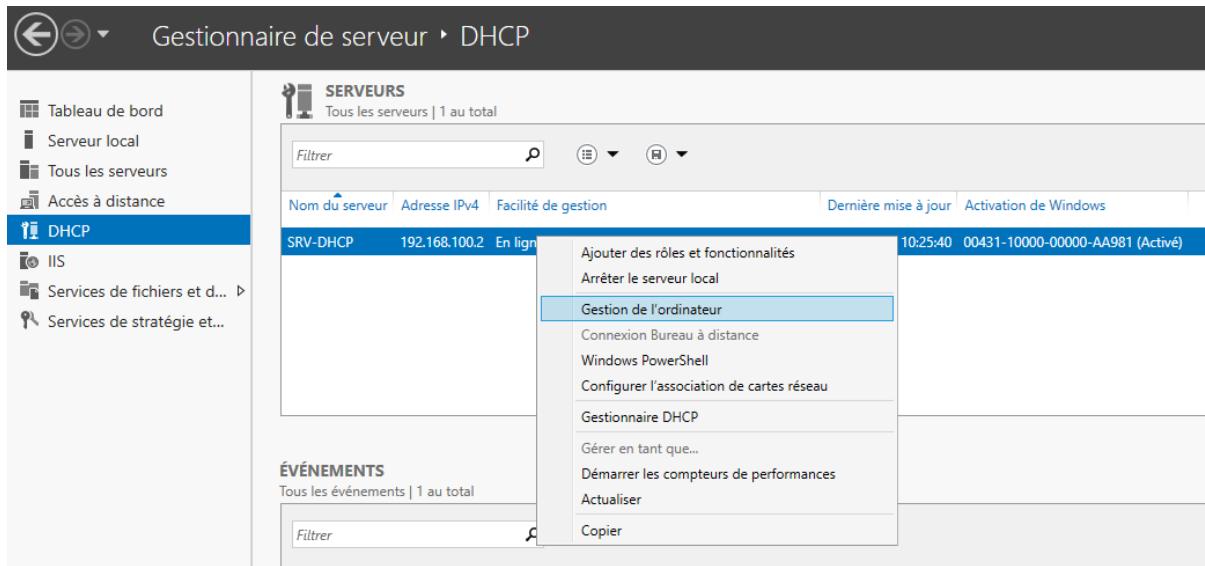
# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



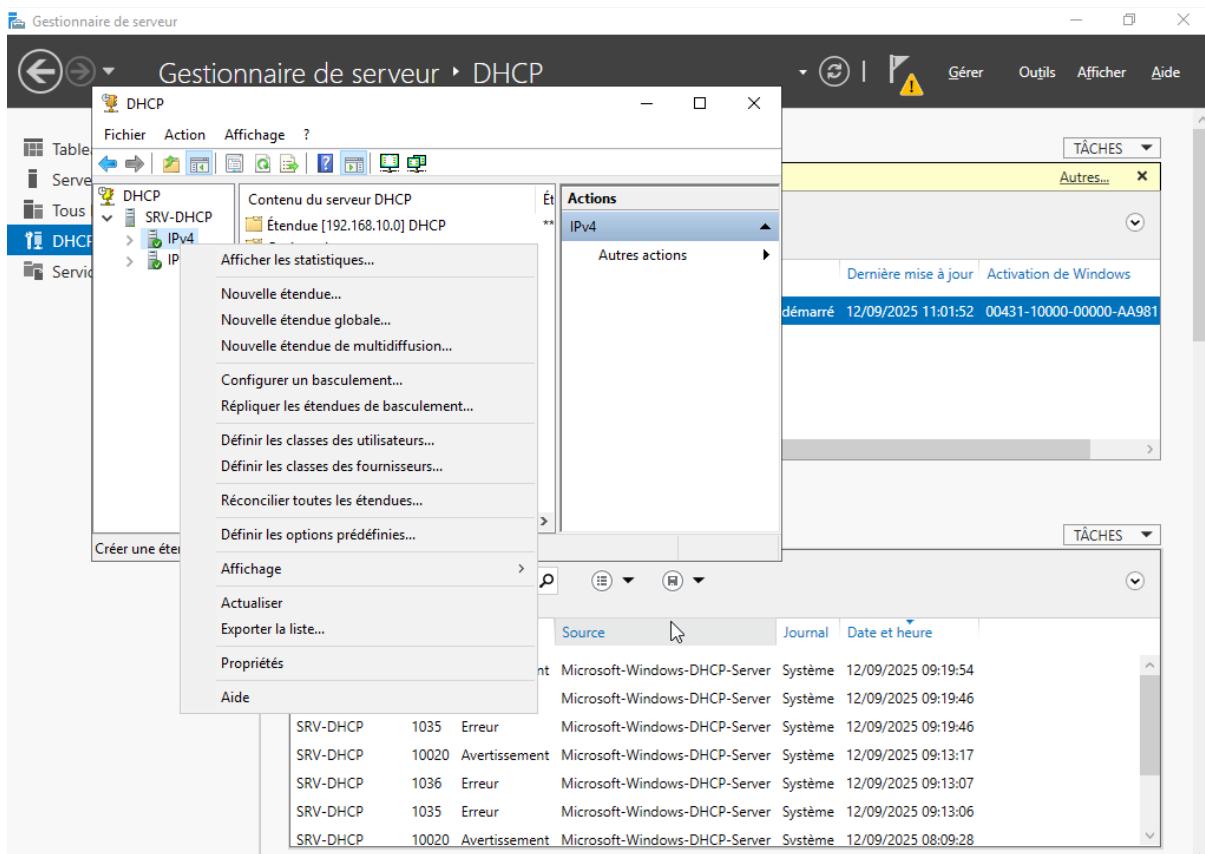
Une fois la fonctionnalité DHCP installée, un nouvel onglet apparaît dans le Gestionnaire de serveur. Pour créer nos premiers Pôles d'adresse DHCP il suffit de se rendre dans l'onglet et de cliquer droit sur notre serveur dans le tableau et de cliquer sur "Gestionnaire DHCP".

Une nouvelle fenêtre s'ouvre nommée simplement DHCP.

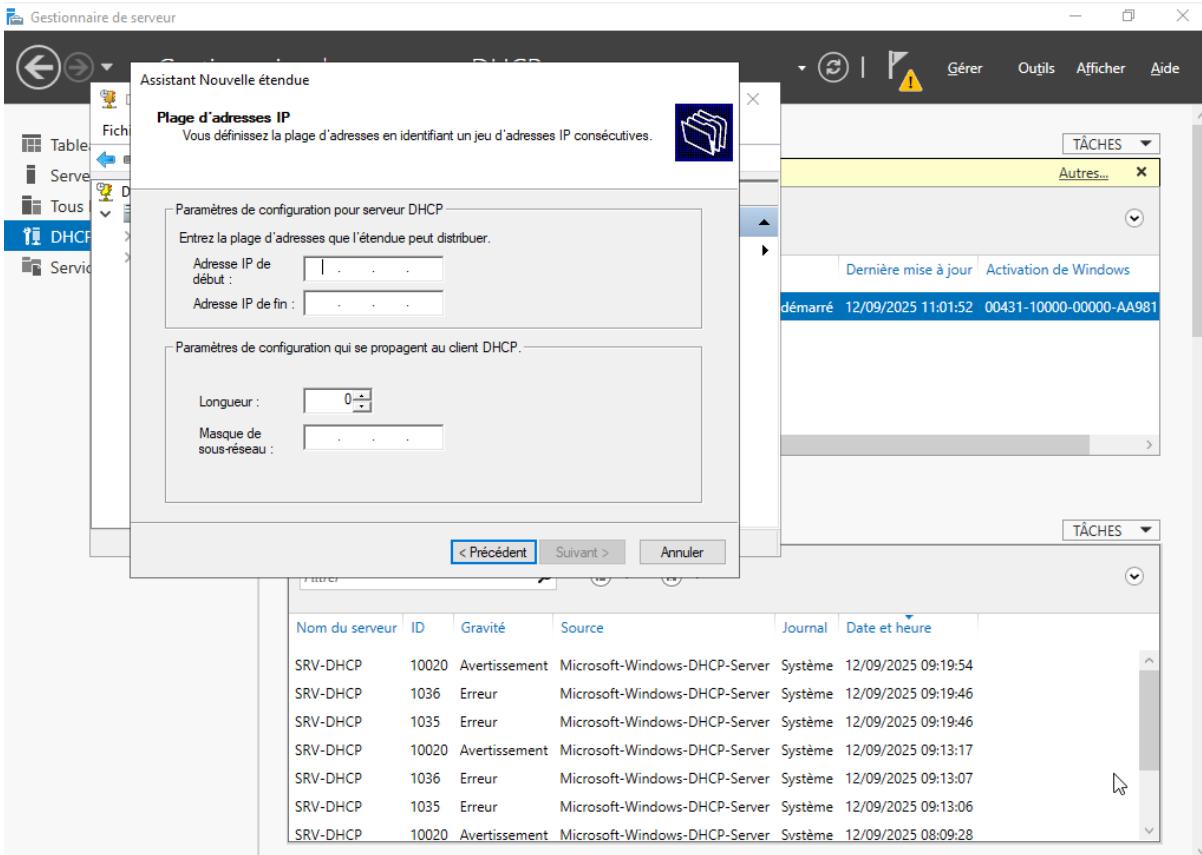
# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



Dans cette fenêtre, il faut donc dérouler jusqu'à atteindre la catégorie IPv4 et créé une nouvelle étendue.



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

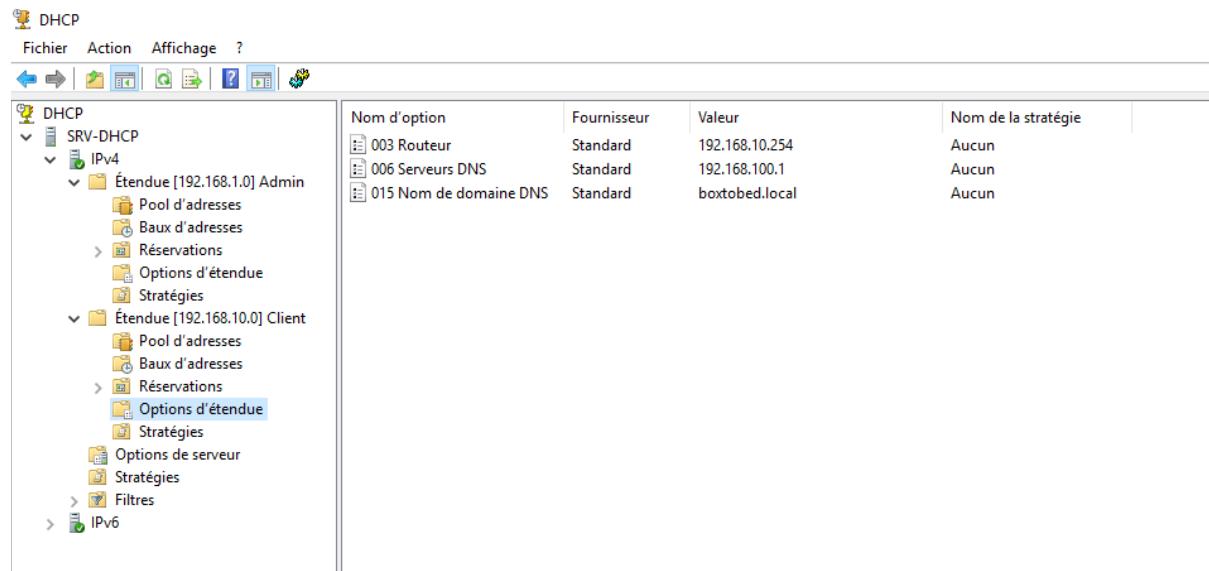


L'Assistant Nouvelle étendue s'ouvre donc et vous devrez renseigner dans la "Plage d'adresses IP" une adresse de début et de fin, correspondant justement à la plage ou vous souhaitez que le serveur distribue les adresses.

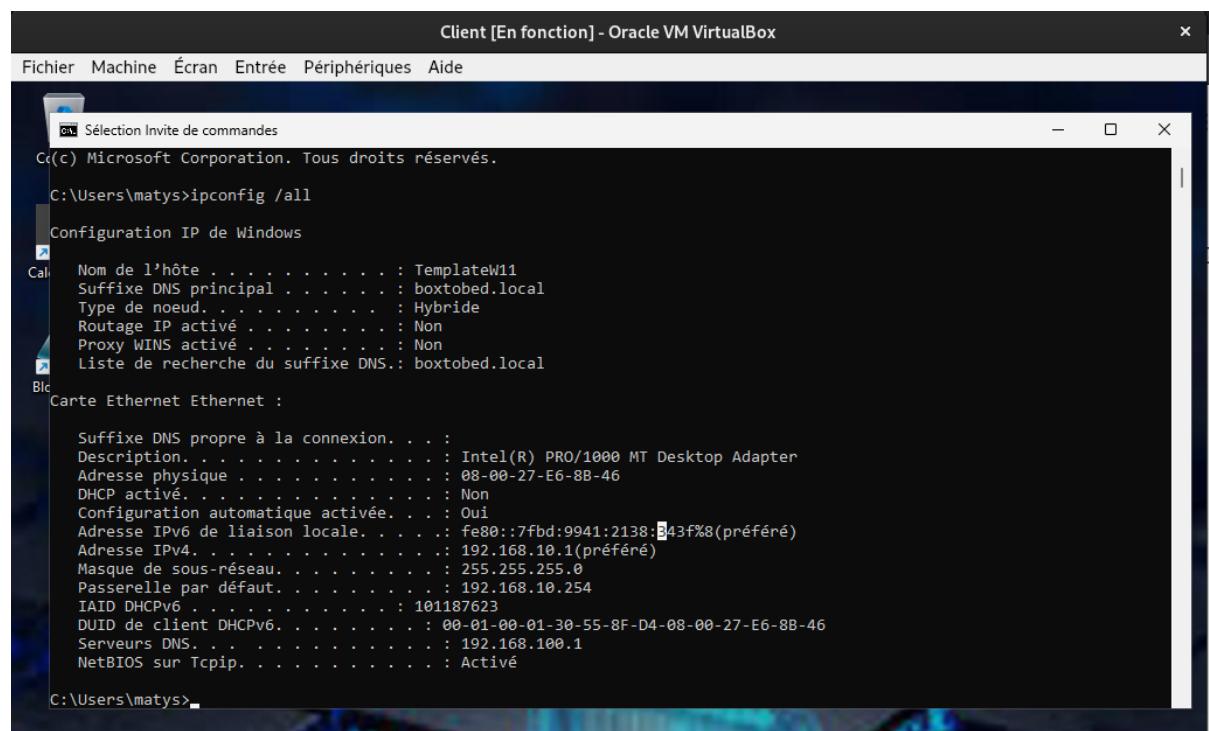
Il faut aussi renseigner une adresse de DNS et une adresse de routeur. Il est possible de le faire dans "Option d'étendue" dans la catégorie IPv4 puis dans l'étendue fraîchement créée.

Il est également possible de renseigner un nom de domaine DNS dans les PC pas encore lié au domaine.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



Une fois la configuration du serveur DHCP terminé et le relais créer sur le routeur, il ne manquera plus que la configuration du switch pour permettre au client de recevoir une ip et de faire la commande **ipconfig /all**.

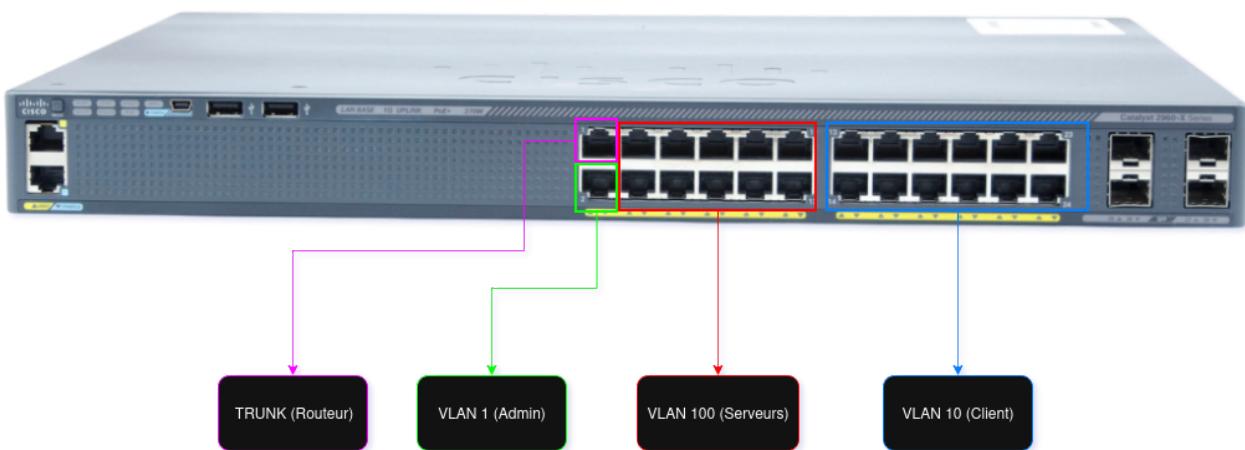


# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

## 3. Configuration du switch

Avant de configurer le switch, il faut d'abord établir un schéma pour pouvoir alloué chaque port du switch a tel vlan.

Un schéma à donc été mis en place pour ce réseau spécifique :



Le port 1 est configuré en mode trunk (toutes les vlans passent donc parce ce port)

Le port 2 est configuré sur le vlan 1 pour un avoir un accès admin au réseau

Les ports 4 à 12 sont configurés sur le vlan 100 et est réservé aux serveurs

Les ports 13 à 24 sont eux configurés sur le vlan 10 et est donc réservé aux clients

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Le switch Cisco Catalyst 2960-X Series ne peut se configurer uniquement qu'en CLI. La première connexion après avoir configuré l'ip grâce au mode de configuration express de Cisco doit donc se faire en telnet.

Une fois connecté au switch, plusieurs commandes doivent être exécuté, d'abord pour créer les vlans dans le switch, puis pour configurer les ports nécessaires.

```
!
!
!
!
!
interface FastEthernet0
 no ip address
!
interface GigabitEthernet1/0/1
 switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet1/0/2
!
interface GigabitEthernet1/0/3
 switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/4
 switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/5
 switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/6
 switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/7
 switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/8
 switchport access vlan 100
!
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER

## UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

```
interface GigabitEthernet1/0/9
    switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/10
    switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/11
    switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/12
    switchport access vlan 100
!
interface GigabitEthernet1/0/13
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/14
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/15
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/16
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/17
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/18
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/19
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/20
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/21
    switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/22
    switchport access vlan 10
!
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

```
interface GigabitEthernet1/0/23
switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/24
switchport access vlan 10
!
interface GigabitEthernet1/0/25
!
interface GigabitEthernet1/0/26
!
interface GigabitEthernet1/0/27
!
interface GigabitEthernet1/0/28
!
interface Vlan1
  ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
!
interface Vlan10
  no ip address
!
interface Vlan100
  no ip address
!
ip default-gateway 192.168.1.1
ip http server
ip http secure-server
!
!
!
no vstack
!
line con 0
line vty 0 4
  password Btssio64
  login
line vty 5 15
  password Btssio64
  login
!
end

SwitchCisco#
```

N'oubliez pas d'enregistrer la conf avec la commande copy running-config startup-config

# DOCUMENTATION CONFIGURER

## UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

```
switch# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
0 bytes copied in 0.931 secs (0 bytes/sec)
```

4. Mise en place du serveur Active Directory
5. Importation d'un fichier CSV pour l'Active Directory

Une des solutions pour importer les utilisateurs dans un active directory est de passer par un fichier CSV.

voici un exemple de fichiers à transformer en CSV.

| A  | B        | C         | D                                   | E                 |
|----|----------|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| 1  | Nom      | Prenom    | Role                                | Groupe 1          |
| 2  | John     | Doe       | President Directeur General (PDG)   | GG_Cadres         |
| 3  | Alice    | Smith     | Vice-President                      | GG_Cadres         |
| 4  | William  | Taylor    | Responsable des Achats              | GG_Cadres         |
| 5  | Emma     | Anderson  | Responsable de l'Approvisionnement  | GG_Cadres         |
| 6  | Olivia   | Wilson    | Responsable des Ressources Humaines | GG_Cadres         |
| 7  | Ethan    | Rodriguez | RH                                  | GG_RH             |
| 8  | Emilie   | Brown     | Responsable des Ventes              | GG_Ventes         |
| 9  | Amaia    | Martinez  | Vendeur                             | GG_Ventes         |
| 10 | Daniel   | Moore     | Vendeur                             | GG_Ventes         |
| 11 | Michel   | Johnson   | Vendeur                             | GG_Ventes         |
| 12 | Jerome   | Davis     | Responsable Marketing               | GG_Cadres         |
| 13 | Mia      | Lee       | Specialiste Marketing               | GG_Marketing      |
| 14 | Benjamin | Garcia    | Specialiste Marketing               | GG_Marketing      |
| 15 | Sophie   | Martin    | Responsable Logistique              | GG_Cadres         |
| 16 | Sarah    | Williams  | Logistique                          | GG_Logistique     |
| 17 | Harper   | Lopez     | Logistique                          | GG_Logistique     |
| 18 | Etudiant | 1         | INFOSUR - Prestataire informatique  | Admins du domaine |
| 19 | Etudiant | 2         | INFOSUR - Prestataire informatique  | Admins du domaine |
| 20 | Etudiant | 3         | INFOSUR - Prestataire informatique  | Admins du domaine |
| 21 | Etudiant | 4         | INFOSUR - Prestataire informatique  | Admins du domaine |
| 22 |          |           |                                     |                   |
| 23 |          |           |                                     |                   |

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Le transformer en .csv pour pouvoir l'insérer dans un script powershell.



1,1 Ko

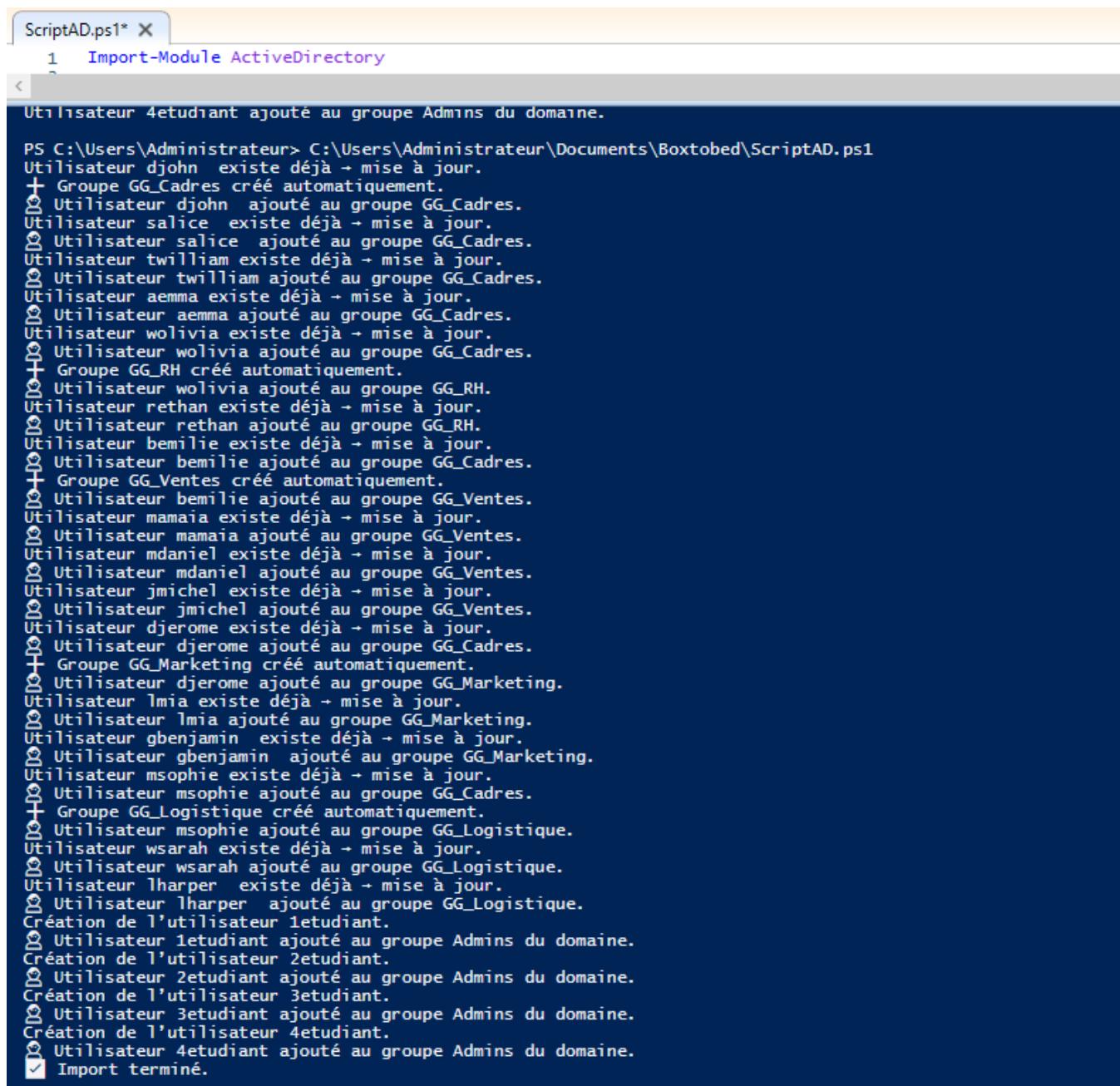
12 sept.

Création d'un script powershell sur Powershell ISE comme celui ci a adapter a son fichier csv :

```
ScriptAD.ps1* X
1 Import-Module ActiveDirectory
2
3 $CsvPath = "C:\Users\Administrateur\Documents\Boxtobed\users.csv"
4 $OUPath = "OU=UtilisateursRH,DC=boxtobed,DC=local"
5 $DefaultPassword = "Btssio64*"
6
7 $Users = Import-Csv -Path $CsvPath -Delimiter ";"
8
9 foreach ($User in $Users) {
10     $SamAccountName = ($User.Prenom.Substring(0,1) + $User.Nom).ToLower()
11
12     # Vérifie si l'utilisateur existe déjà
13     $ExistingUser = Get-ADUser -Filter "SamAccountName -eq '$SamAccountName'" -ErrorAction SilentlyContinue
14
15     if ($ExistingUser) {
16         Write-Output "Utilisateur $SamAccountName existe déjà + mise à jour."
17         Set-ADUser -Identity $ExistingUser `
18             -GivenName $User.Prenom `
19             -Surname $User.Nom `
20             -Title $User.Role `
21             -Department $User.'Groupe 1'
22     }
23     else {
24         Write-Output "Création de l'utilisateur $SamAccountName."
25         New-ADUser `
26             -SamAccountName $SamAccountName `
27             -GivenName $User.Prenom `
28             -Surname $User.Nom `
29             -Name "$($User.Prenom) $($User.Nom)" `
30             -Title $User.Role `
31             -Department $User.'Groupe 1' `
32             -Path $OUPath `
33             -Enabled $true `
34             -AccountPassword (ConvertTo-SecureString $DefaultPassword -AsPlainText -Force) `
35             -ChangePasswordAtLogon $true
36     }
37
38     # Ajout dans les groupes (existants)
39     foreach ($Grp in @($User.'Groupe 1', $User.'Groupe 2')) {
40         if ($Grp -and $Grp.Trim() -ne "") {
41             # Ajout de l'utilisateur au groupe seulement s'il n'y est pas déjà
42             if (-not (Get-ADGroupMember -Identity $Grp -Recursive | Where-Object {$_.'SamAccountName' -eq $SamAccountName})) {
43                 Add-ADGroupMember -Identity $Grp -Members $SamAccountName -ErrorAction SilentlyContinue
44                 Write-Output "⚠ Utilisateur $SamAccountName ajouté au groupe $Grp."
45             }
46         }
47     }
48 }
49
50 }
51 }
52 }
53 Write-Output "✅ Import terminé."
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Cela doit donner une réponse positive comme celle ci (Ici certain utilisateurs avaient déjà été créée, il me le précise) :



```
ScriptAD.ps1* 
1 Import-Module ActiveDirectory
2
Utilisateur 4etudiant ajouté au groupe Admins du domaine.

PS C:\Users\Administrateur> C:\Users\Administrateur\Documents\Boxtobed\ScriptAD.ps1
Utilisateur djohn existe déjà - mise à jour.
+ Groupe GG_Cadres créé automatiquement.
+ Utilisateur djohn ajouté au groupe GG_Cadres.
Utilisateur salice existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur salice ajouté au groupe GG_Cadres.
Utilisateur twilliam existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur twilliam ajouté au groupe GG_Cadres.
Utilisateur aemma existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur aemma ajouté au groupe GG_Cadres.
Utilisateur wolivia existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur wolivia ajouté au groupe GG_Cadres.
+ Groupe GG_RH créé automatiquement.
+ Utilisateur wolivia ajouté au groupe GG_RH.
Utilisateur rethan existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur rethan ajouté au groupe GG_RH.
Utilisateur bemilie existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur bemilie ajouté au groupe GG_Cadres.
+ Groupe GG_Ventes créé automatiquement.
+ Utilisateur bemilie ajouté au groupe GG_Ventes.
Utilisateur mamaia existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur mamaia ajouté au groupe GG_Ventes.
Utilisateur mdaniel existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur mdaniel ajouté au groupe GG_Ventes.
Utilisateur jmichel existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur jmichel ajouté au groupe GG_Ventes.
Utilisateur djerome existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur djerome ajouté au groupe GG_Cadres.
+ Groupe GG_Marketing créé automatiquement.
+ Utilisateur djerome ajouté au groupe GG_Marketing.
Utilisateur lmia existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur lmia ajouté au groupe GG_Marketing.
Utilisateur gbenjamin existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur gbenjamin ajouté au groupe GG_Marketing.
Utilisateur msophie existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur msophie ajouté au groupe GG_Cadres.
+ Groupe GG_Logistique créé automatiquement.
+ Utilisateur msophie ajouté au groupe GG_Logistique.
Utilisateur wsarah existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur wsarah ajouté au groupe GG_Logistique.
Utilisateur lharper existe déjà - mise à jour.
+ Utilisateur lharper ajouté au groupe GG_Logistique.
Création de l'utilisateur 1etudiant.
+ Utilisateur 1etudiant ajouté au groupe Admins du domaine.
Création de l'utilisateur 2etudiant.
+ Utilisateur 2etudiant ajouté au groupe Admins du domaine.
Création de l'utilisateur 3etudiant.
+ Utilisateur 3etudiant ajouté au groupe Admins du domaine.
Création de l'utilisateur 4etudiant.
+ Utilisateur 4etudiant ajouté au groupe Admins du domaine.
Import terminé.
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER

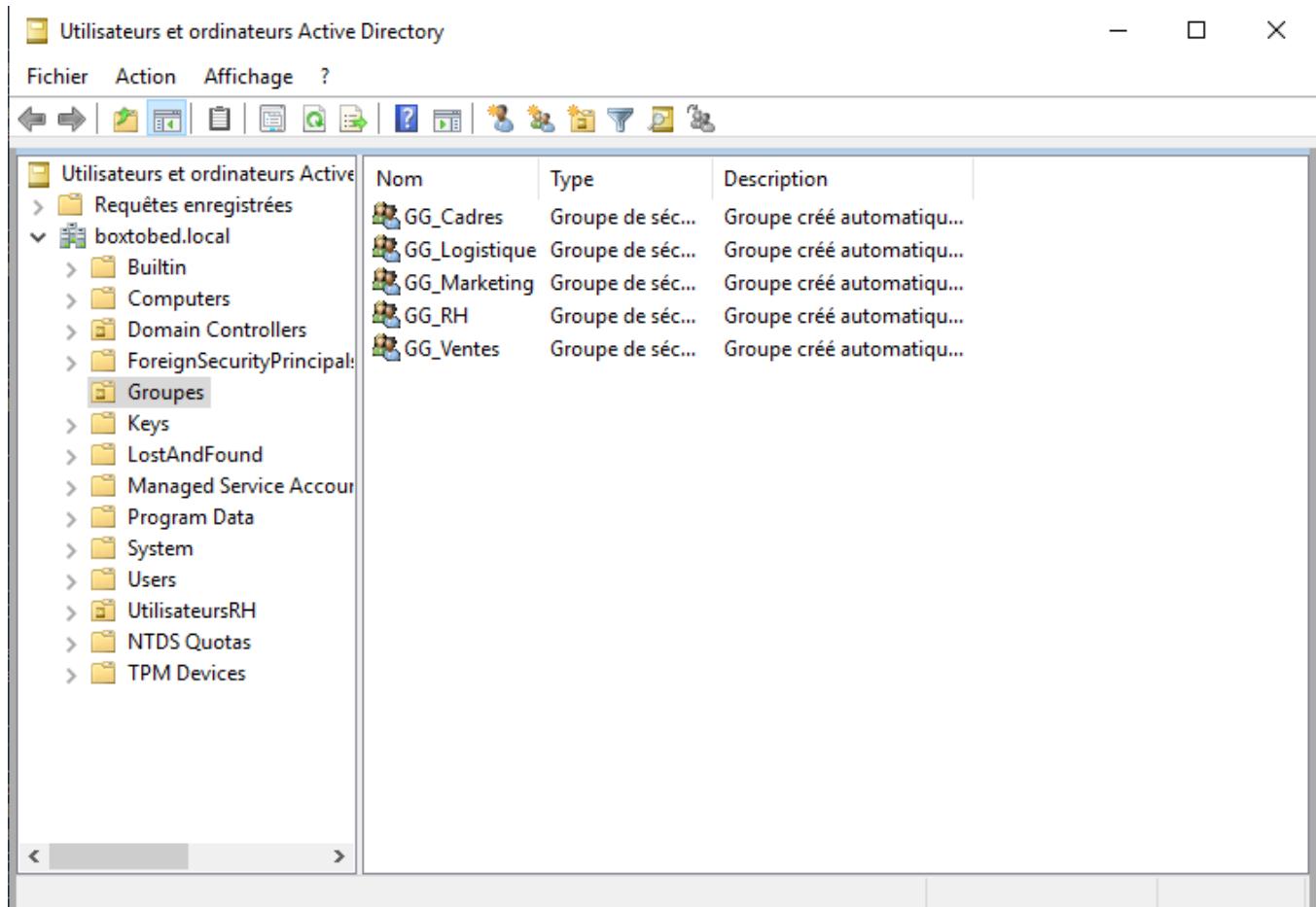
## UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Pour vérifier que tout à bien été intégré à l'AD aller dans le gestionnaire de serveur où se trouve l'AD et ouvrir dans "Outils" "Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory" Les groupes et Utilisateurs ont bien été créés, et les utilisateurs insérés dans les bons groupes.

The screenshot shows the Windows Server Management Console with the "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory" snap-in open. The left pane displays a tree view of the Active Directory structure under "boxtobed.local". The "Utilisateurs" folder is selected. The right pane is a grid view showing a list of users with columns for Nom (Name), Type, and Description. The list includes various user accounts such as "1 Etudiant", "2 Etudiant", "3 Etudiant", "4 Etudiant", "Anderson E...", "Brown Emilie", "Davis Jerome", "Doe John", "Garcia Benja...", "John Doe", "Johnson Mic...", "Lee Mia", "Lopez Harper", "Martin Sophie", "Martinez A...", "Moore Daniel", "Rodriguez Et...", "Smith Alice", "Taylor William", and "Williams Sar...".

| Nom             | Type        | Description |
|-----------------|-------------|-------------|
| 1 Etudiant      | Utilisateur |             |
| 2 Etudiant      | Utilisateur |             |
| 3 Etudiant      | Utilisateur |             |
| 4 Etudiant      | Utilisateur |             |
| Anderson E...   | Utilisateur |             |
| Brown Emilie    | Utilisateur |             |
| Davis Jerome    | Utilisateur |             |
| Doe John        | Utilisateur |             |
| Garcia Benja... | Utilisateur |             |
| John Doe        | Utilisateur |             |
| Johnson Mic...  | Utilisateur |             |
| Lee Mia         | Utilisateur |             |
| Lopez Harper    | Utilisateur |             |
| Martin Sophie   | Utilisateur |             |
| Martinez A...   | Utilisateur |             |
| Moore Daniel    | Utilisateur |             |
| Rodriguez Et... | Utilisateur |             |
| Smith Alice     | Utilisateur |             |
| Taylor William  | Utilisateur |             |
| Williams Sar... | Utilisateur |             |

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



## 6. Mise en place de diverses GPO

Tout d'abord télécharger et installer sur internet bginfo sur le [site officiel de microsoft](#)

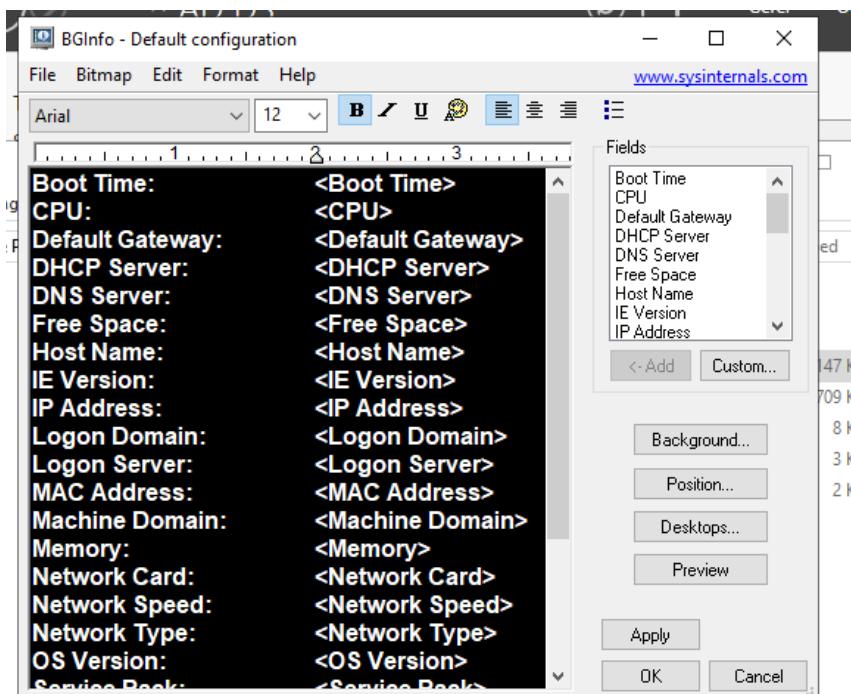
<https://learn.microsoft.com/fr-fr/sysinternals/downloads/bginfo>

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

The screenshot shows a Microsoft Ignite session catalog page. The main content is an article titled "BgInfo v4.33" by Mark Russinovich, published on February 13, 2025. The article discusses the tool's purpose of displaying diagnostic information about a computer's configuration. On the left, there's a sidebar with navigation links for various Microsoft products like Domotic, Téléchargements, and BgInfo. The right side has a sidebar titled "Dans cet article" with links to Introduction, Installation et utilisation, Utilisation de BgInfo, etc.

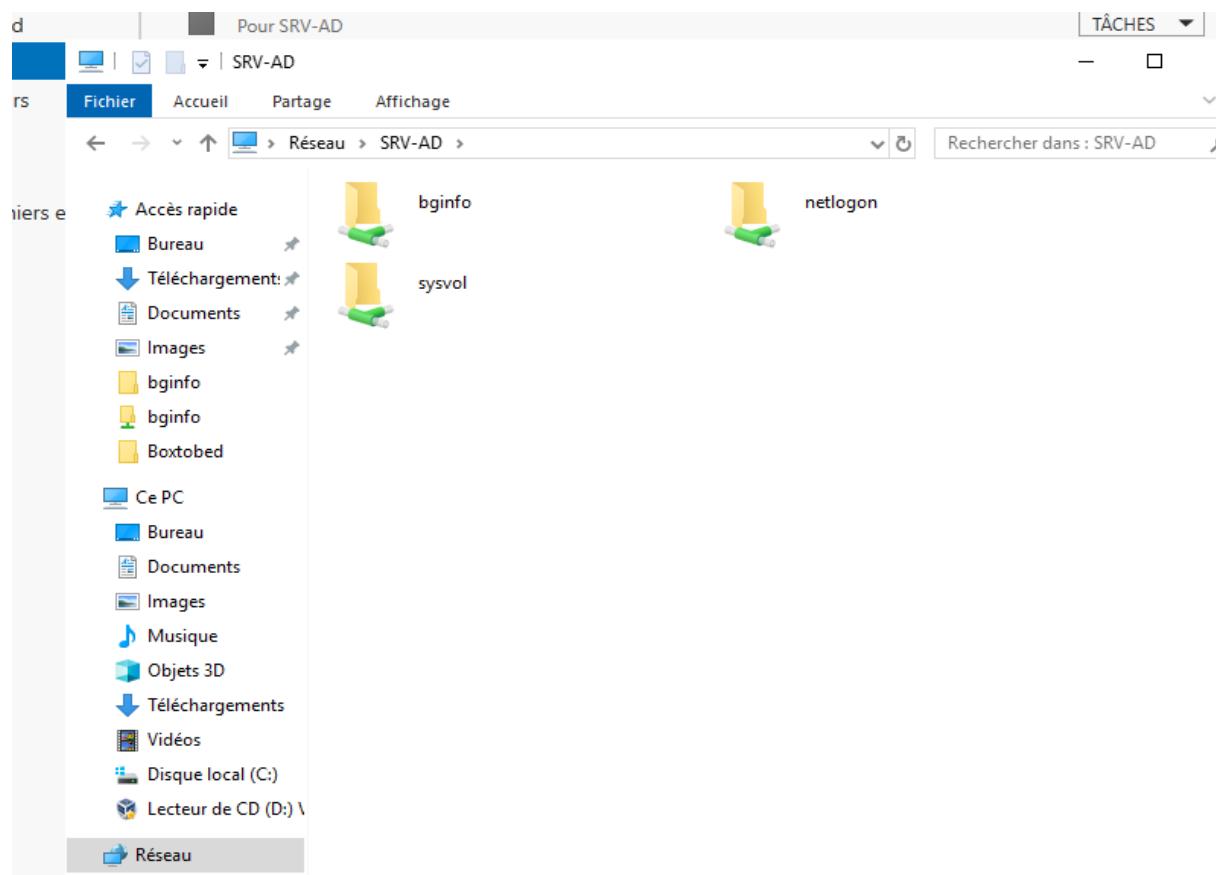
Cela va permettre de mieux gérer la gestion de fond d'écran plutôt que de le faire avec une simple GPO.

Voici l'interface que vous devez avoir pour utiliser bginfo



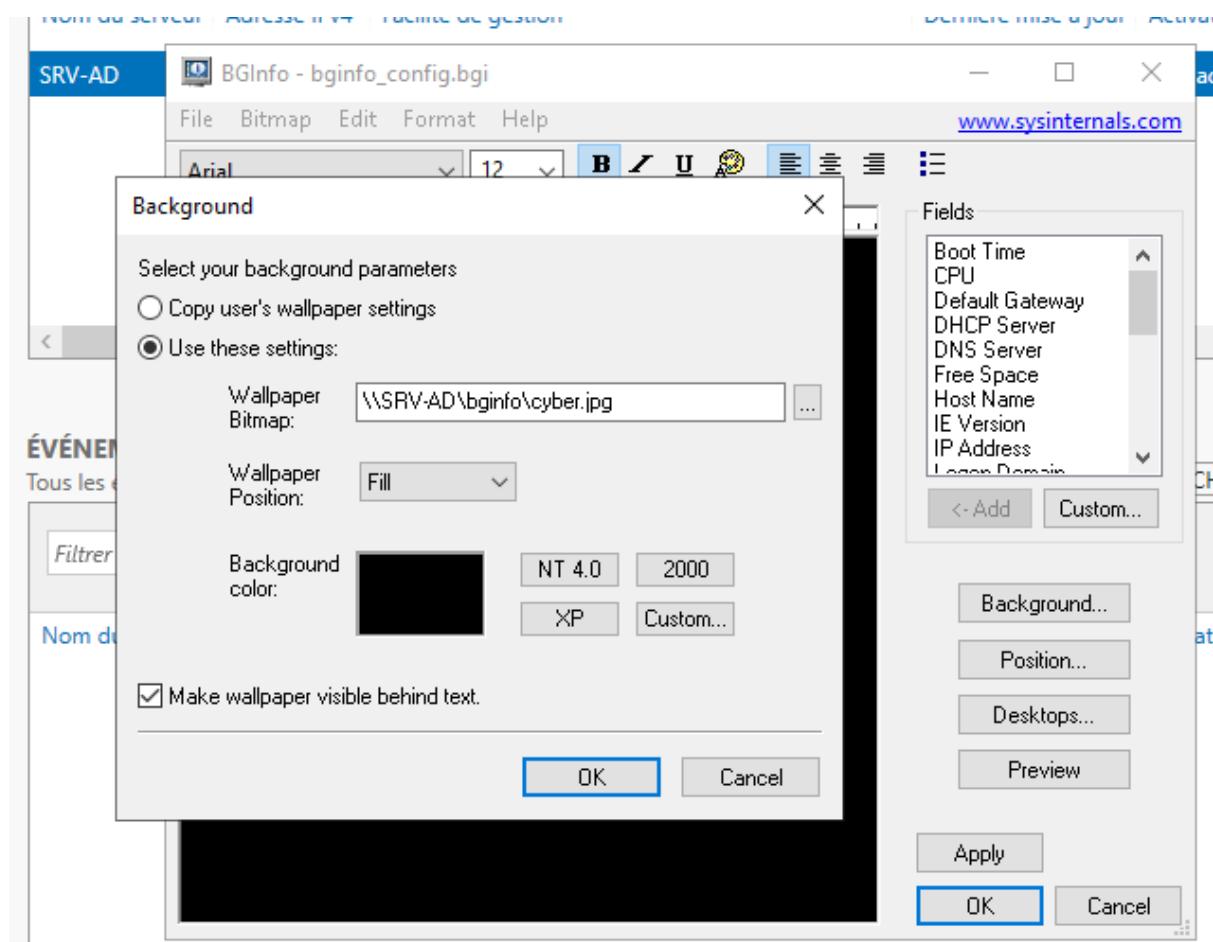
# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Partager ensuite un fichier ici, "bginfo" afin que tous les utilisateurs ainsi que tous les postes puissent y avoir accès.



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Pour la configuration d'un fond d'écran cliquer sur "background".



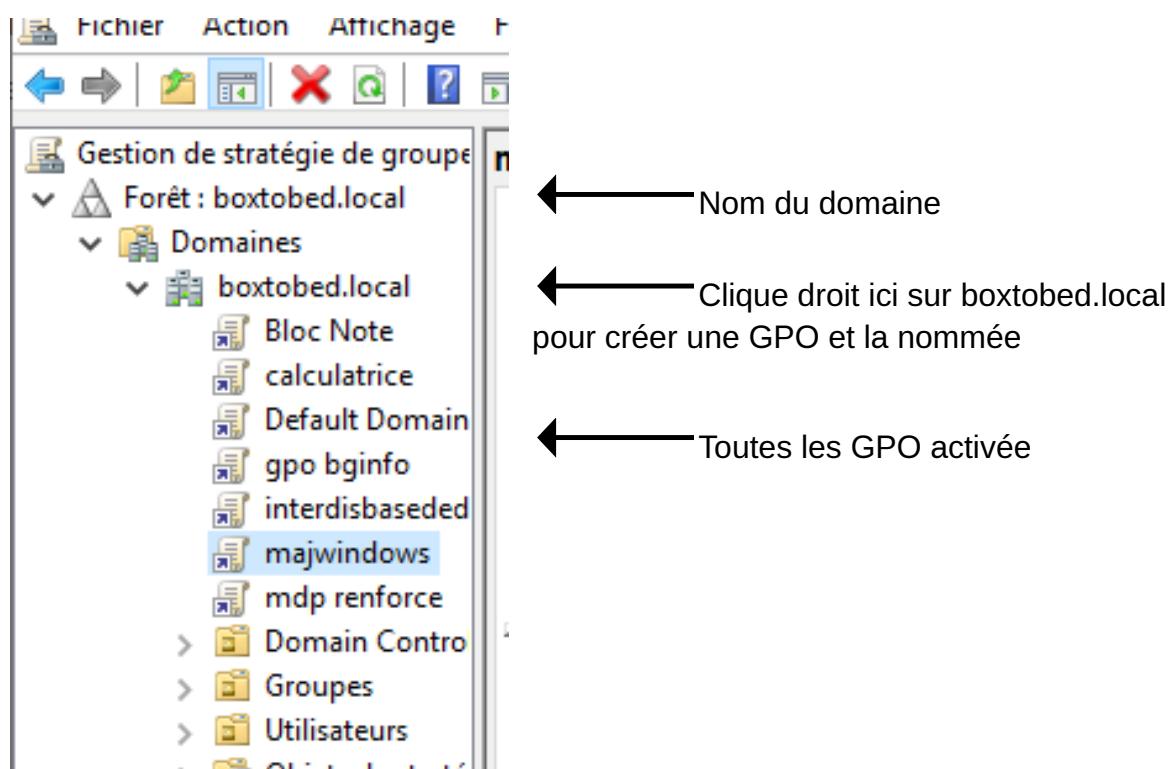
Mettre le chemin de la photo dans "wallpaper bitmap", et la mettre dans le partage "bginfo" afin que tout le monde ait également la photo.

bginfo permet aussi de faire apparaître les informations sur le poste, son IP, l'utilisateur connecté etc, par-dessus le fond d'écran.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



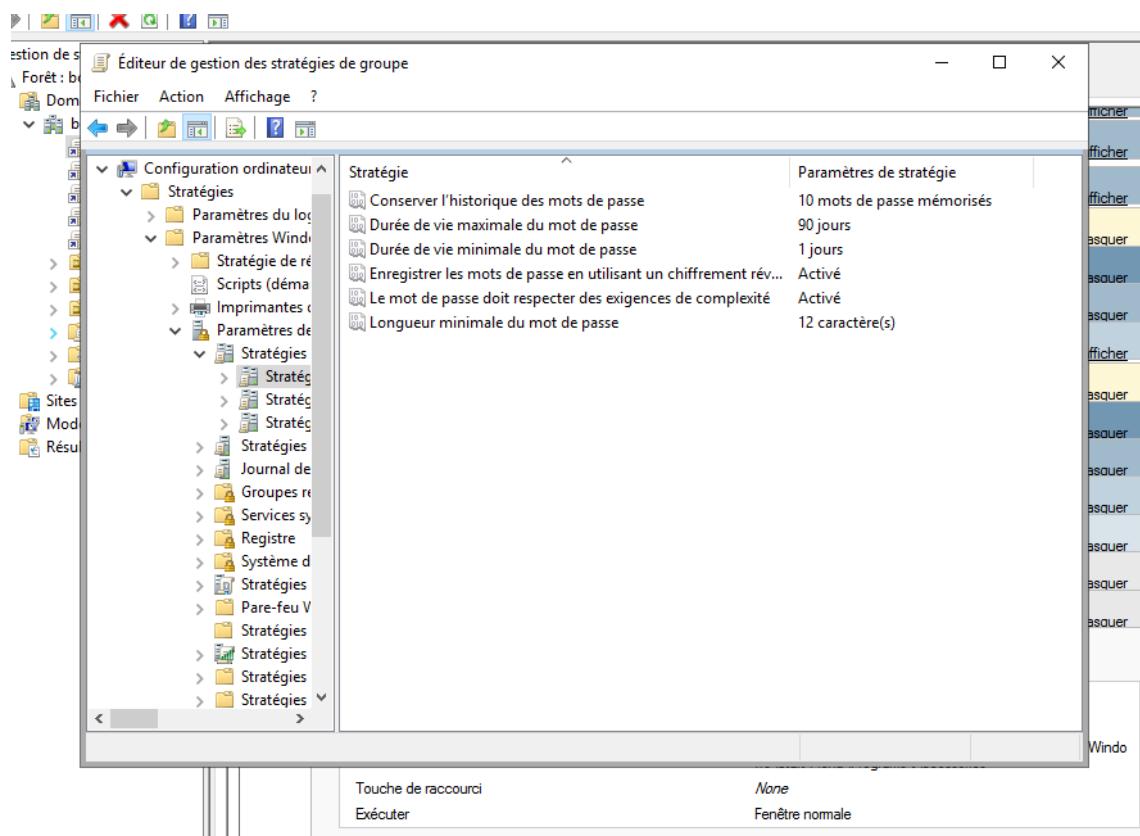
Nous pouvons ensuite nous occuper des GPO de bases en utilisant de gestionnaire de création de stratégies de groupes.



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

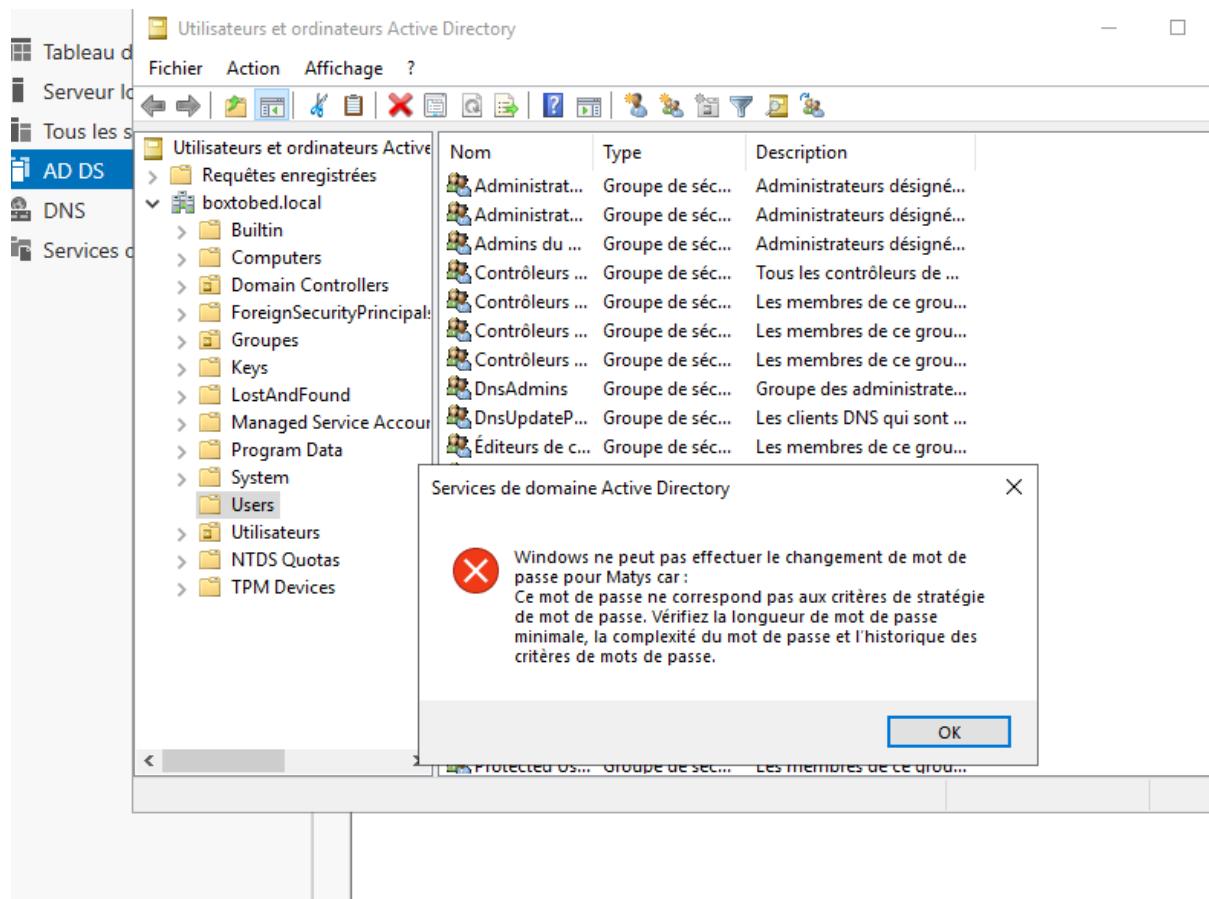
Tout d'abord nous allons mettre en place une politique de mot de passe renforcée pour cela se rendre dans l'onglet gestion de stratégie de groupe accessible depuis la recherche de windows ou dans outils du serveur AD.

Après avoir créée la GPO faire clique droit dessus et modifier, ensuite suivre le chemin ci dessous :



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Configurer chaque paramètre comme souhaité. Ensuite pour vérifier essayer de changer un mot de passe par l'AD d'un des utilisateurs.



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

```
C:\Users\matys>gpresult /r
outil de résultat du système d'exploitation Microsoft (R) Windows (R) v2.0
© Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Créé le 03/ 10/ 2025 à 09:55:12

Données RSOP pour BOXTOBED\matys sur TEMPLATEW11 : mode journalisation
-----
Configuration du système d'exploitation : Station de travail membre
Version du système d'exploitation..... : 10.0.22621
Nom du site..... : N/A
Profil itinérant : N/A
Profil local..... : C:\Users\matys
Connexion via une liaison lente ? : Non

PARAMÈTRES UTILISATEURS
-----
CN=Matys,CN=Users,DC=boxtobed,DC=local
Heure de la dernière application de la stratégie de groupe : 03/10/2025 à 09:50:06
Stratégie de groupe appliquée depuis : SRV-AD.boxtobed.local
Seuil de liaison lente dans la stratégie de groupe : 500 kbps
Nom du domaine : BOXTOBED
Type de domaine : Windows 2008 ou supérieur

Objets Stratégie de groupe appliqués
-----
gpo bginfo
calculatrice
Bloc Note
interdisbasededonnee

Les objets stratégie de groupe n'ont pas été appliqués
car ils ont été refusés
-----
Stratégie de groupe locale
Filtrage : Non appliqué (vide)
```

Quelques commandes nous seront utile :

La commande ci dessus, **gpresult /r** permet d'afficher toutes les GPO que l'ordinateur Client reçoit mais seulement celles ayant été créé dans la configuration utilisateurs

Ensuite, la commande **gpupdate /force** permet de forcer la mise à jour des GPO et ainsi éviter un redémarrage.

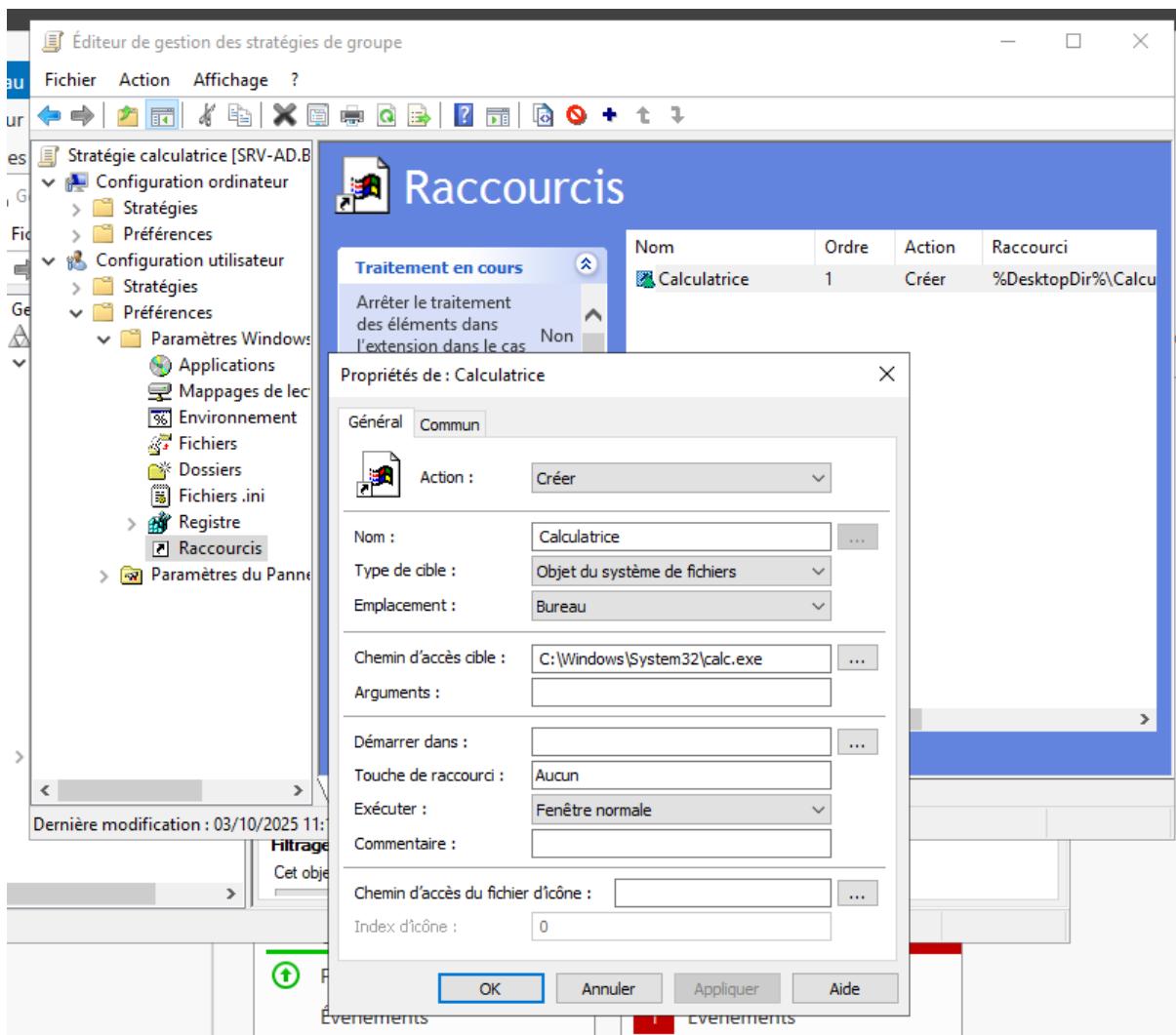
```
C:\Users\matys>gpupdate /force
Mise à jour de la stratégie...

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

C:\Users\matys>
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Ensuite nous avons besoin pour le service vente d'un raccourci "calculatrice". Pour cela suivre le chemin ci-dessous :



A remplir :

Action : Créer ou mettre à jour

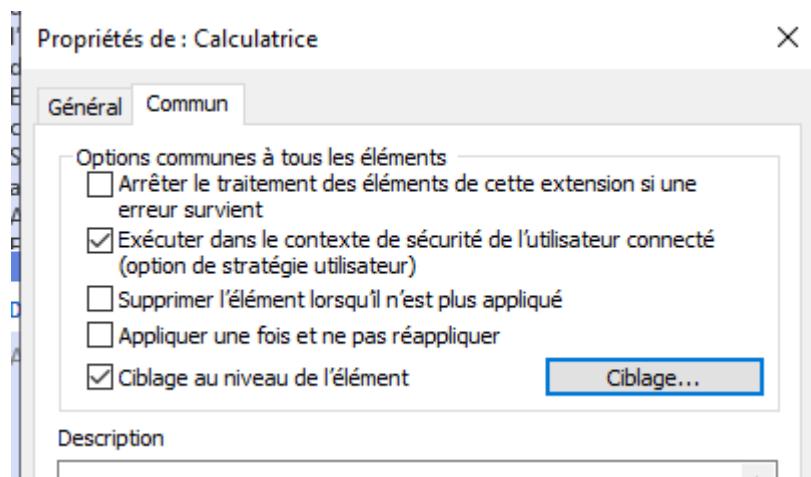
Nom : Le nom du raccourci

Chemin d'accès cible : Le chemin de la calculatrice

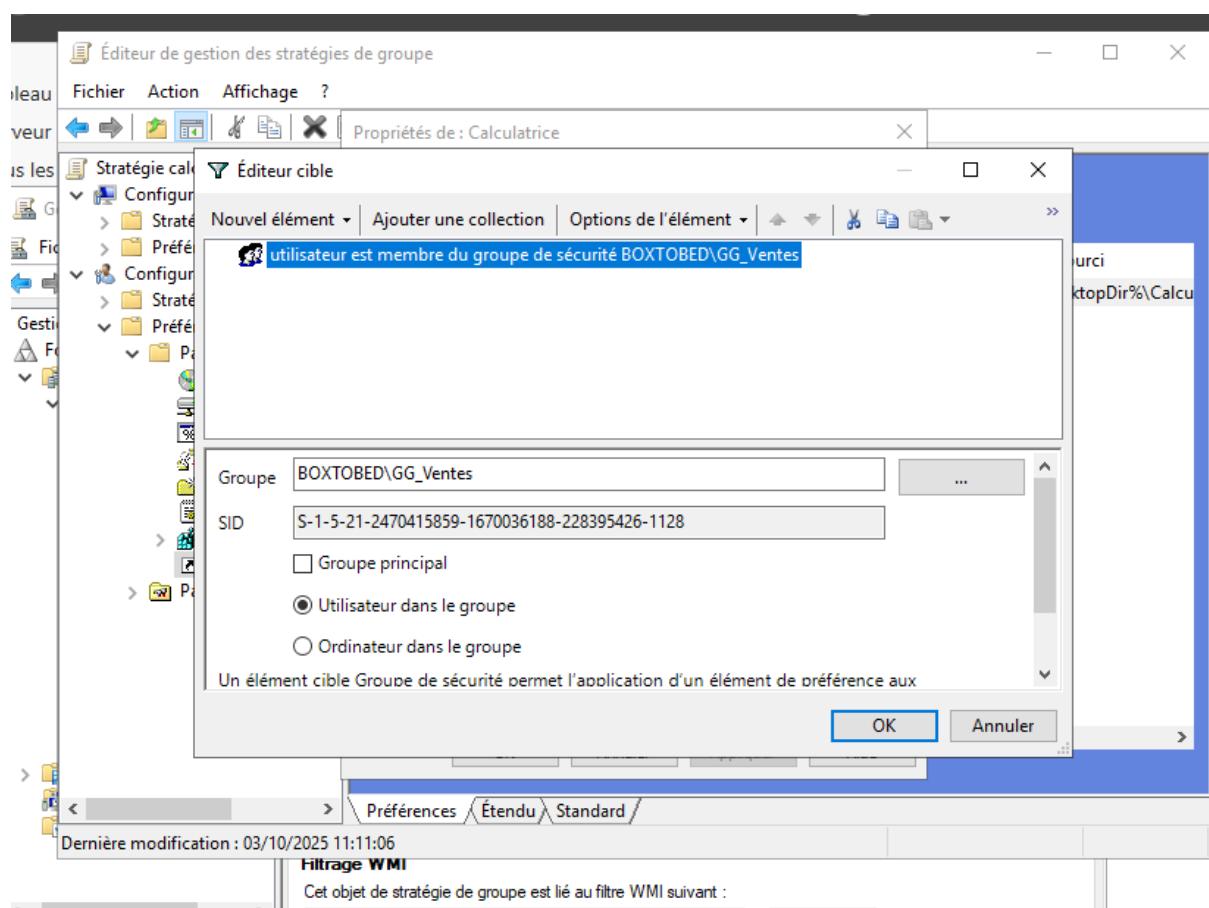
Emplacement : L'endroit où le raccourci sera, généralement choisir "bureau"

Aller dans commun pour cibler seulement le service voulu, cliquer et cocher "ciblage"

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

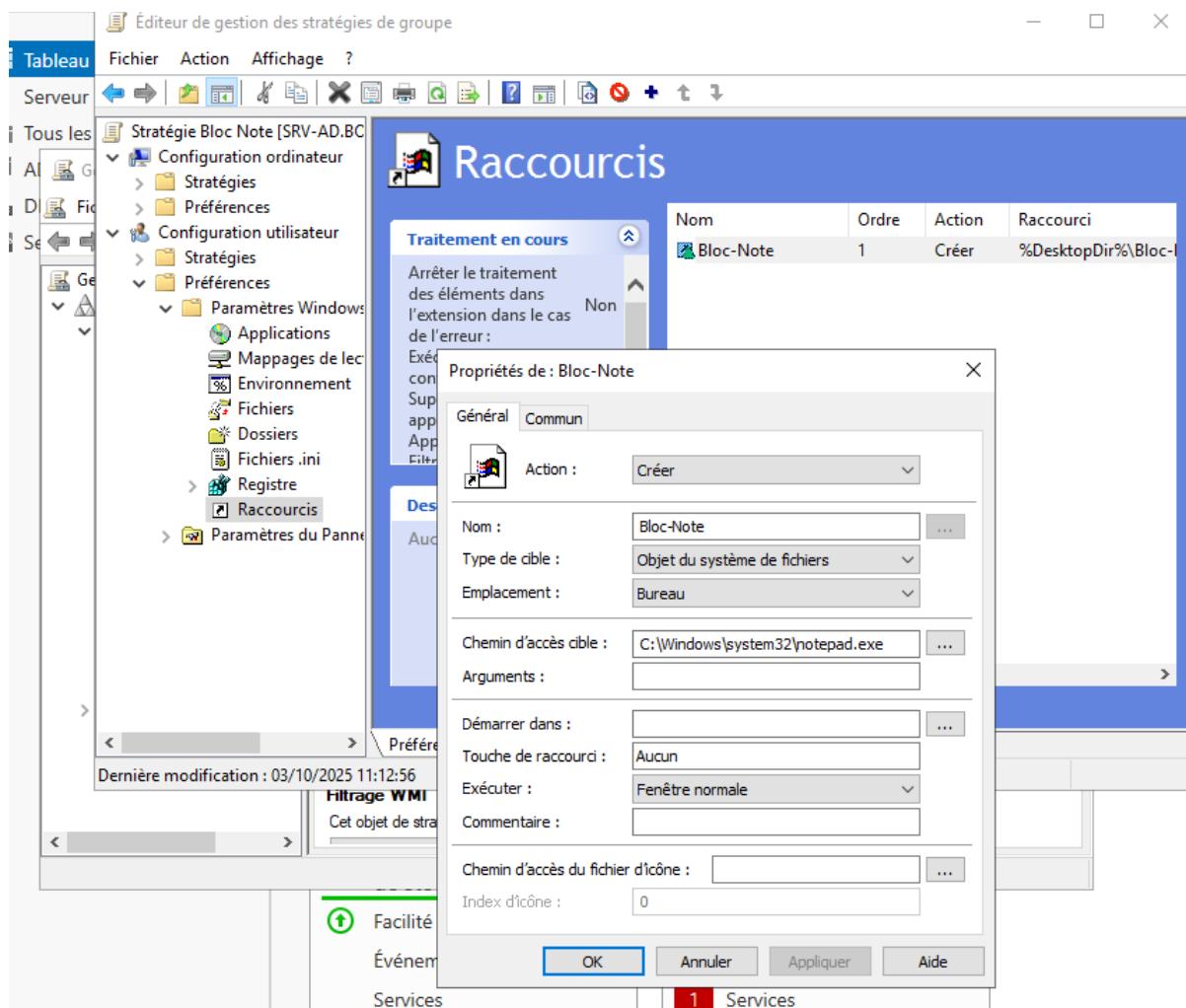


Ensuite faire "nouvel élément" et ajouter le groupe voulu

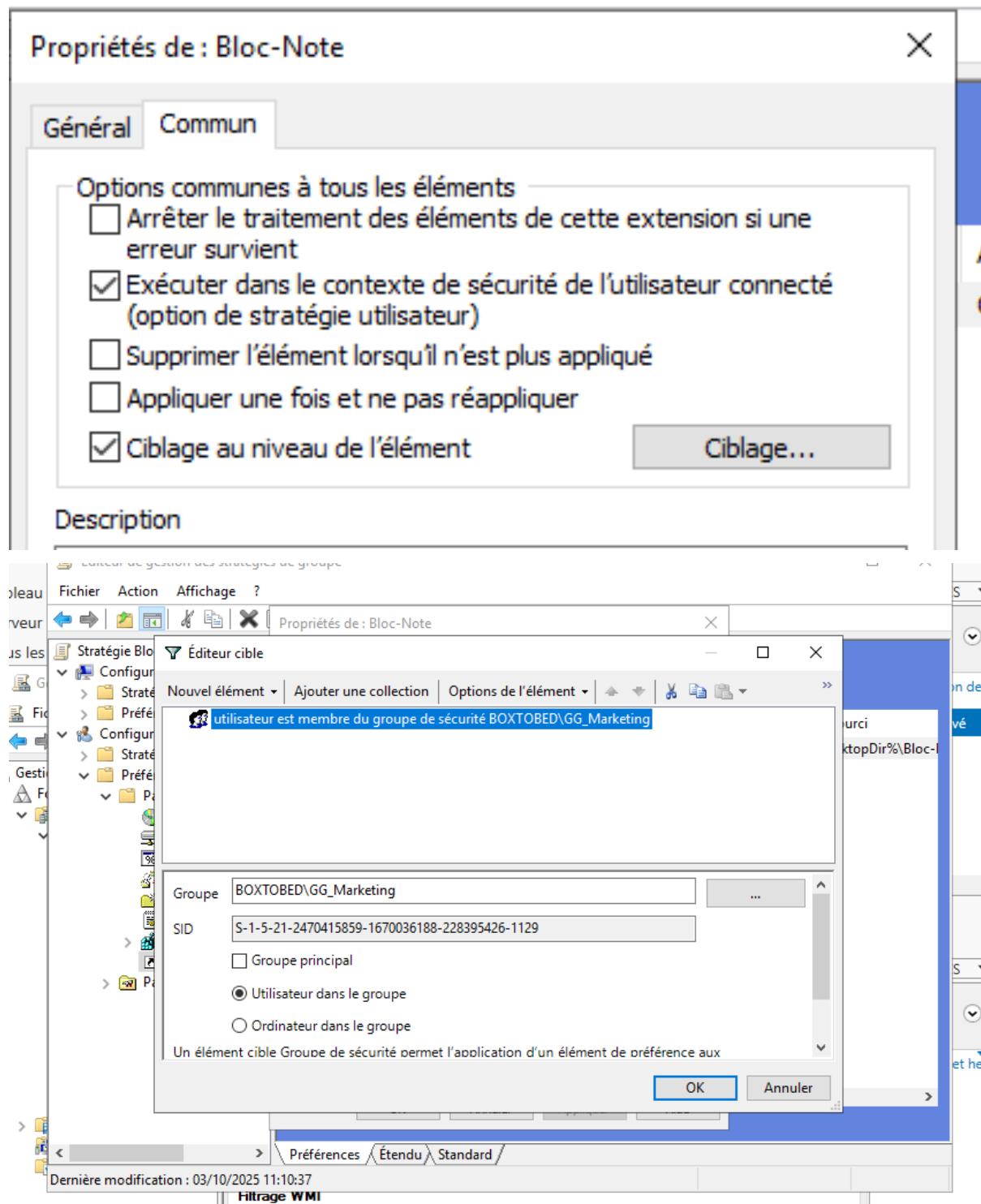


# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Faire la même chose mais avec un bloc-note



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE



# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Enfin, une GPO qui redémarre automatiquement la VM quand une mise à jour est à appliquer :

Éditeur de gestion des stratégies de groupe

Fichier Action Affichage ?

Stratégie majwindows [SRV-AD.BOXTOBED.LOC]

Configuration ordinateur

Stratégies

Paramètres du logiciel

Paramètres Windows

Modèles d'administration : définition

Composants Windows

Analyse de fiabilité Windows

Antivirus Windows Defender

Appareil photo

Assistance en ligne

Demande

Windows Update

Sélectionnez un élément pour obtenir une description.

| Paramètre   | Description   | État |
|---|---------------|------|
| Configurer le redémarrage automatique des notifications de...       | Non configuré |      |
| Désactiver les notifications de redémarrage automatique po...       | Non configuré |      |
| Configurer la notification de redémarrage automatique requ...       | Non configuré |      |
| Configuration du service Mises à jour automatiques                  | Non configuré |      |
| Spécifier les dates limites pour les mises à jour et les redéma...  | Non configuré |      |
| Spécifier l'emplacement intranet du service de mise à jour ...      | Non configuré |      |
| Fréquence de détection des mises à jour automatiques                | Non configuré |      |
| Ne pas autoriser les stratégies de report des mises à jour à ef...  | Non configuré |      |
| Supprimer l'accès à la fonctionnalité Interrompre les mises à...    | Non configuré |      |
| Supprimer l'accès à l'utilisation de toutes les fonctionnalités ... | Non configuré |      |
| Ne pas se connecter à des emplacements Internet Windows ...         | Non configuré |      |
| Autoriser les non-administrateurs à recevoir les notifications...   | Non configuré |      |
| Spécifier une transition de redémarrage commencé et une p...        | Non configuré |      |
| Ne pas inclure les pilotes avec les mises à jour Windows            | Non configuré |      |
| Activer les notifications d'applications                            | Non configuré |      |
| Autoriser l'installation immédiate des mises à jour automati...     | Non configuré |      |
| Activer les mises à jour automatiques recommandées via le ...       | Non configuré |      |
| Pas de redémarrage automatique avec des utilisateurs conn...        | Non configuré |      |
| Redemander un redémarrage avec les installations planifiées         | Activé        |      |
| Délai de redémarrage pour les installations planifiées              | Activé        |      |
| Replanifier les installations planifiées des mises à jour autom...  | Non configuré |      |
| Configurer le redémarrage automatique des notifications d'...       | Non configuré |      |
| Mettre à jour la stratégie d'alimentation pour les redémarra...     | Non configuré |      |
| Autoriser le ciblage côté client                                    | Non configuré |      |
| Autoriser les mises à jour signées provenant d'un emplacem...       | Non configuré |      |

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

## 7. Mise en place du serveur TFTP

La première étape est avant tout d'installer un système d'exploitation Linux. Vous pouvez prendre comme exemple Debian 12.

Vous pouvez choisir d'installer le système sur un ordinateur à part entière ou alors de l'installer sur une machine virtuel comme VirtualBox (utilisé ici)

```
Debian GNU/Linux 12 SRV-TFTP tty1
SRV-TFTP login: root
Password:
Linux SRV-TFTP 6.1.0-26-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.112-1 (2024-09-30) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon Feb  3 17:24:12 CET 2025 on tty1
root@SRV-TFTP:~#
```

Nous utiliserons donc une machine virtuelle (avec VirtualBox) avec une version de Debian 12.



Une fois l'OS installé, pour être sur d'avoir toutes les bonnes version et à jour, nous allons effectuer deux commandes pour mettre à jours tous les paquets installés avec :

```
apt-get update
```

Ainsi que :

```
apt-get upgrade
```

Votre machine est donc maintenant entièrement à jour.

Une fois notre serveur actualisé, il faudra maintenant installer le service TFTP avec cette commande :

```
apt-get install tftpd-hpa
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

Cette commande installera tous les fichiers nécessaires au fonctionnement du service tftp, assurez vous bien d'être connecté à internet.

```
root@TemplateDebian12:~# apt-get install tftpd-hpa
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  tftpd-hpa
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 22,2 ko dans les archives.
Après cette opération, 60,4 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 tftpd-hpa amd64 5.2+20150808-1.4 [22,2 kB]
22,2 ko réceptionnés en 0s (109 ko/s)
Sélection du paquet tftpd-hpa précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 34891 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../tftpd-hpa_5.2+20150808-1.4_amd64.deb ...
Dépaquetage de tftpd-hpa (5.2+20150808-1.4) ...
Paramétrage de tftpd-hpa (5.2+20150808-1.4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
```

Pour vérifier que les fichiers sont bien présent et que le service fonctionne, il faut activer le service tftp :

```
systemctl enable tftpd-hpa
```

Le service étant installé, il faut maintenant vérifier si le service est bien fonctionnel et lancé sur le serveur. La commande :

```
systemctl status tftpd-hpa
```

```
root@TemplateDebian12:~# systemctl status tftpd-hpa
● tftpd-hpa.service - LSB: HPA's tftp server
  Loaded: loaded (/etc/init.d/tftpd-hpa; generated)
  Active: active (running) since Tue 2025-02-04 08:40:58 CET; 18s ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 756 ExecStart=/etc/init.d/tftpd-hpa start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 9484)
   Memory: 596.0K
      CPU: 51ms
     CGroup: /system.slice/tftpd-hpa.service
             └─763 /usr/sbin/in.tftpd --listen --user tftp --address :69 --secure /srv/tftp

févr. 04 08:40:58 TemplateDebian12 systemd[1]: Starting tftpd-hpa.service - LSB: HPA's tftp server...
févr. 04 08:40:58 TemplateDebian12 tftpd-hpa[756]: Starting HPA's tftpd: in.tftpd.
févr. 04 08:40:58 TemplateDebian12 systemd[1]: Started tftpd-hpa.service - LSB: HPA's tftp server.
```

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

## ÉTAPE 3 : Configuration de TFTP

Notre service est donc installé et démarré, il faut maintenant le configurer. Pour ce faire, nous devons modifier le fichier de configuration avec :

```
nano /etc/default/tftpd-hpa
```

Cette commande devrait vous ouvrir le fichier de configuration de tftp.

```
GNU nano 1.2
# /etc/default/tftpd-hpa

TFTP_USERNAME="tftp"
TFTP_DIRECTORY="/var/lib/tftp"
TFTP_ADDRESS="0.0.0.0:69"
TFTP_OPTIONS="--secure --create"
```

De base le fichier de configuration devrait être configuré comme ceci. Certains paramètres sont à modifier pour le bon fonctionnement du service.

TFTP\_USERNAME="tftp" : Utilisateur sous lequel le serveur TFTP s'exécute.

TFTP\_DIRECTORY="/tftpboot" : Répertoire où les fichiers seront stockés. Vous pouvez le modifier selon vos besoins.

TFTP\_ADDRESS="0.0.0.0:69" : L'adresse et le port sur lesquels le serveur écoute. Par défaut, le port TFTP est 69.

TFTP\_OPTIONS="--secure --create" : L'option --secure limite l'accès au répertoire spécifié. L'option --create permet de créer des fichiers si nécessaire.

# DOCUMENTATION CONFIGURER UN RÉSEAU D'ENTREPRISE

---

Il est important de bien créer le répertoire si besoin afin que le service puisse déposer les fichiers dans le dossier.

```
mkdir -p /var/lib/tftp
```

Il faut aussi y mettre les droits si nécessaire

```
chmod -R 777 /var/lib/tftp
```

```
GNU nano 1.2
# /etc/default/tftpd-hpa

TFTP_USERNAME="tftp"
TFTP_DIRECTORY="/var/lib/tftp"
TFTP_ADDRESS="0.0.0.0:69"
TFTP_OPTIONS="--secure --create"
```

Normalement, le fichier configuré devrait ressembler à cela, certains paramètres peuvent être différent de ceux présent sur le screen ci-dessus.

L'emplacement du dossier peut différer selon vos besoins.