

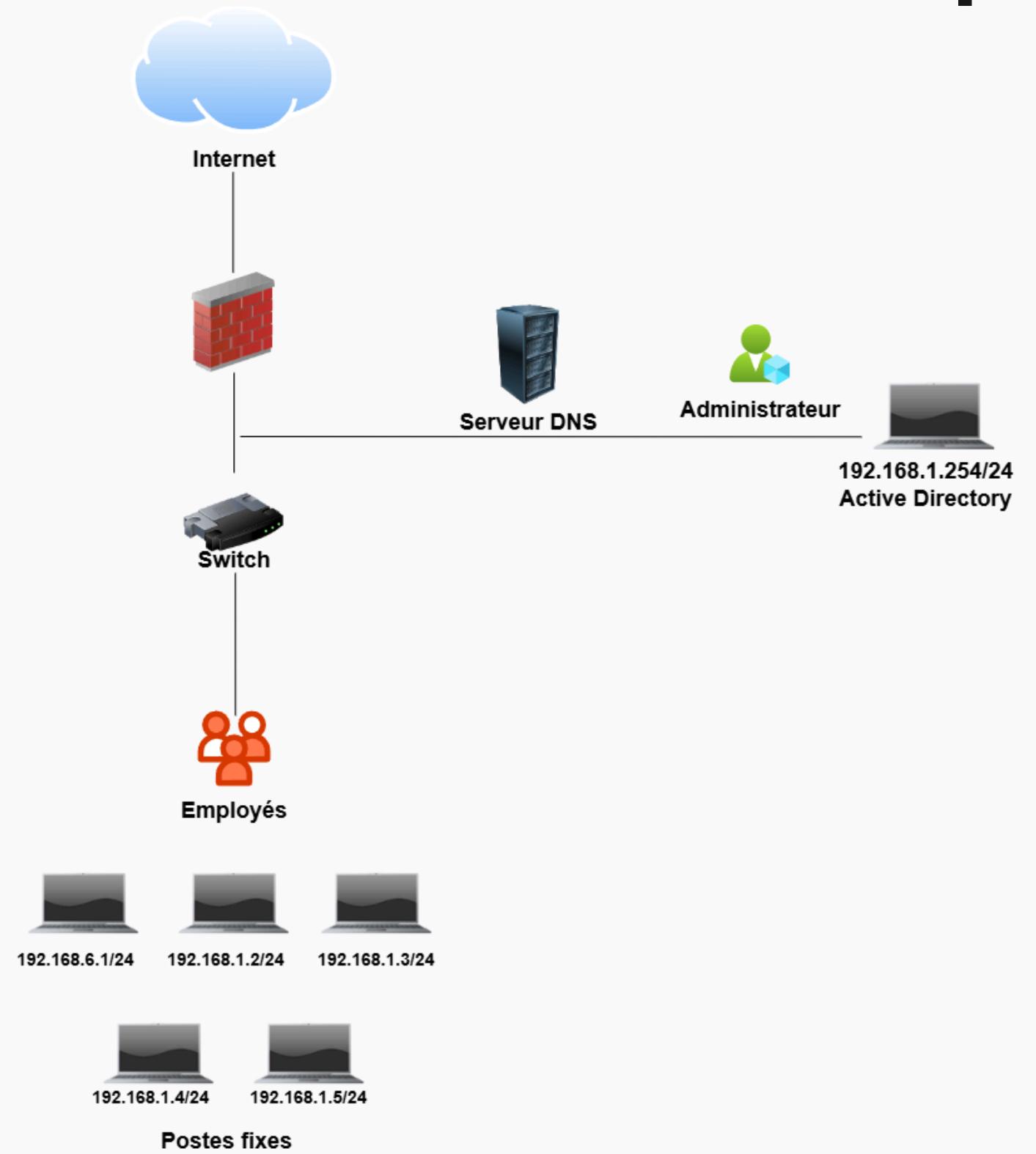


Découverte d'un réseau d'entreprise

Ladrière Valentine



1) Schéma du réseau de l'entreprise



2) Vérifiez la connexion entre les deux machines

Allumez les deux VMs dans VirtualBox

Ouvrez un terminal (cmd) sur la machine cliente.

Effectuez un ping vers le serveur avec l'adresse IP
192.168.1.254

Windows 10

```
Microsoft Windows [version 10.0.18363.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Client_sio>ping 192.168.1.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.254 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.254 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.254 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

Windows Server 2016

```
Microsoft Windows [version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur.WIN-KCHOWN0IFHQ>ping 192.168.1.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.254 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Administrateur.WIN-KCHOWN0IFHQ>
```

3) Vérifiez le serveur DNS

Depuis la machine cliente, ouvrez le terminal

Testez la résolution DNS en exécutant: nslookup siosaintluc.com

Windows 10

```
C:\Users\Client_sio>nslookup siosaintluc.com
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur : Unknown
Address: 192.168.1.254

Nom : siosaintluc.com
Address: 192.168.1.254
```

```
C:\Users\Client_sio>_
```

Windows Serveur 2016

```
C:\Users\Administrateur.WIN-KCHOVN0IFHQ>nslookup siosaintluc.com
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur : Unknown
Address: ::1

Nom : siosaintluc.com
Address: 192.168.1.254

C:\Users\Administrateur.WIN-KCHOVN0IFHQ>_
```

4) Vérifiez la connexion depuis le serveur

Ouvrez un terminal

Ping de la machine cliente avec l'adresse IP 192.168.1.1

```
C:\Users\Client_sio>ping 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

5,6) Les outils principaux accessibles depuis le Server Manager



DNS Manager est un outil d'automatisation de logiciels multlients conçu pour fournir des services DNS avancés aux fournisseurs et aux entreprises d'hébergement tout en simplifiant la gestion des DNS.

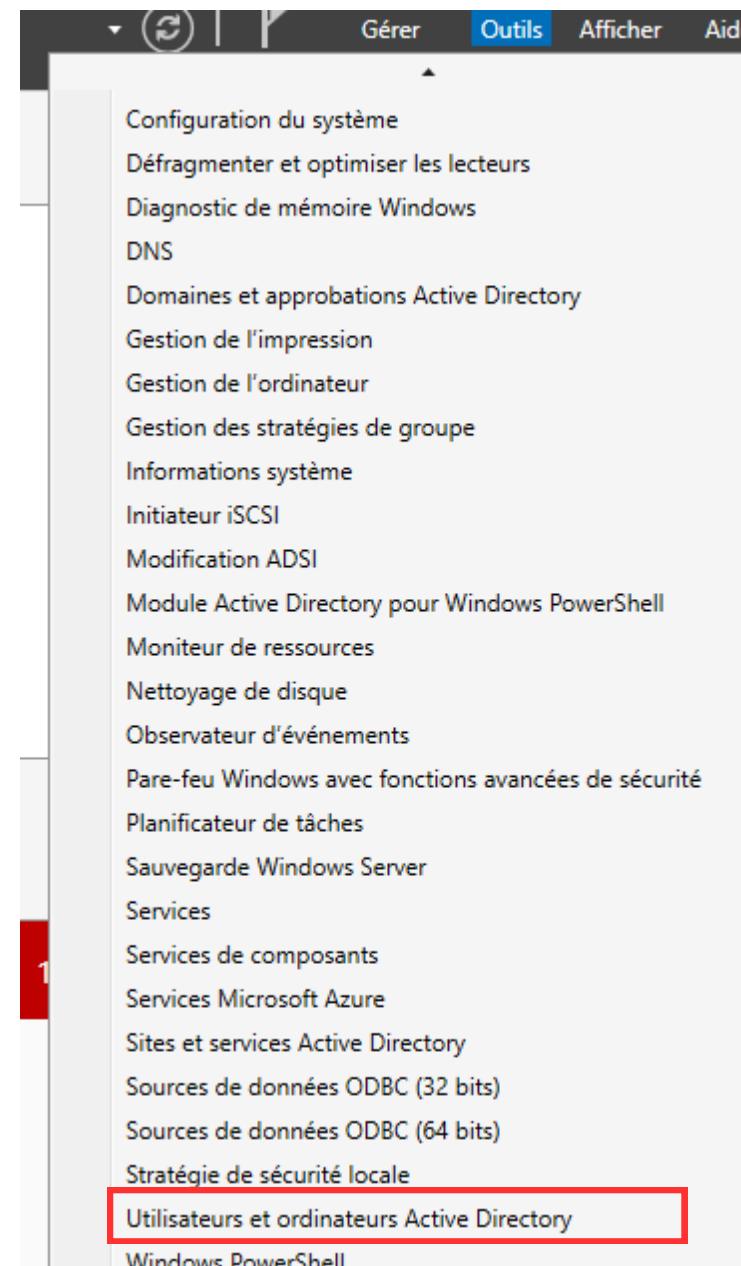
- Résout les noms de domaine en adresses IP.
- Indispensable pour le fonctionnement des environnements Active Directory.



Active Directory Users and Computers (ADUC) est un composant logiciel enfichable de la console de gestion Microsoft que vous utilisez pour administrer Active Directory (AD). Vous pouvez gérer les objets (utilisateurs, ordinateurs), les unités d'organisation (OU) et les attributs de chacun.

- Gère les utilisateurs, groupes, ordinateurs, et stratégies de domaine.
- Permet une gestion centralisée des accès et des ressources.

7) Etude de l'Active Directory



This screenshot shows the 'Utilisateurs et ordinateurs Active Directory' snap-in. The left pane displays a tree view of the Active Directory structure, including 'Utilisateurs et ordinateurs Active', 'siosaintluc.com', and several sub-containers like 'Builtin', 'Computers', 'Domain Controllers', 'etudiants', 'ForeignSecurityPrincipal', 'Managed Service Account', 'Profs', 'Support', and 'Users'. The right pane is a grid view showing user accounts. It has columns for 'Nom' (Name), 'Type' (Type), and 'Description' (Description). The data is as follows:

| Nom | Type | Description |
|---------|------------------|-------------|
| EG | Groupe de séc... | |
| eg_prof | Utilisateur | |
| Info | Groupe de séc... | |
| Prof1 | Utilisateur | |

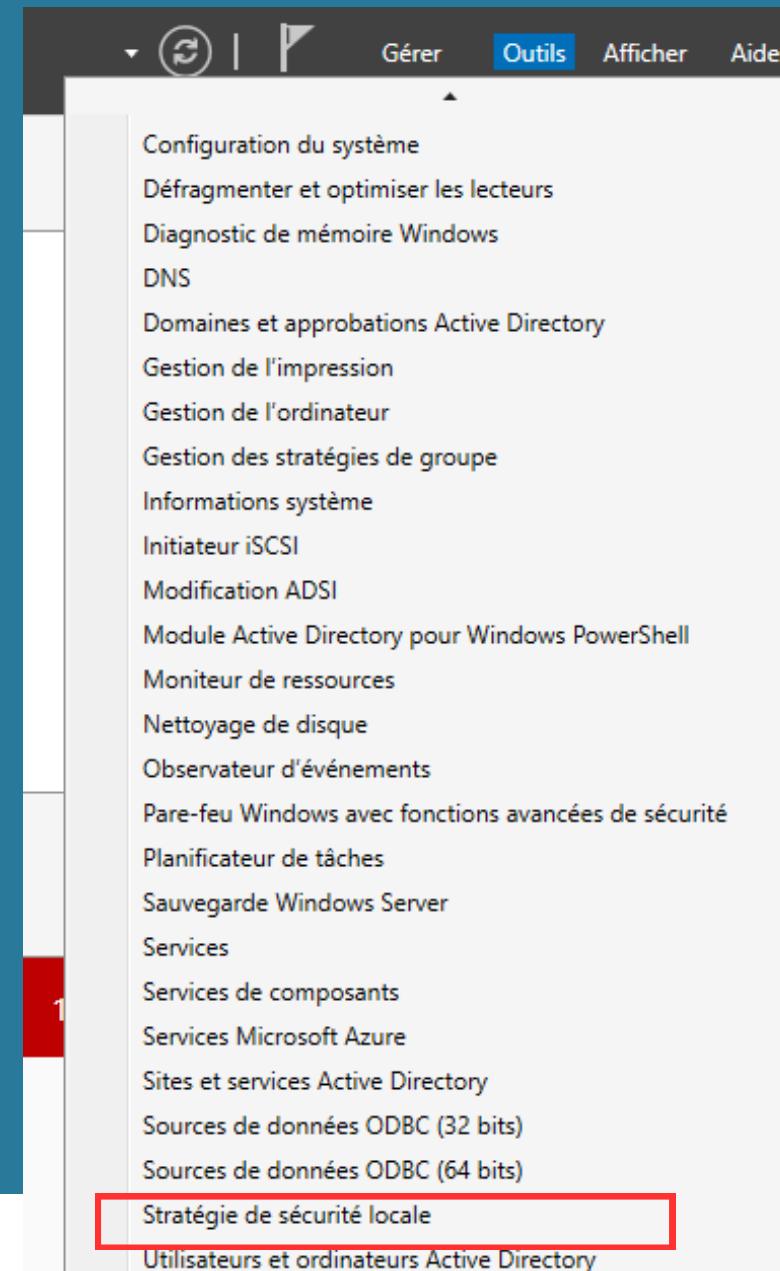
Toutes les informations se trouvent dans les différents dossiers ici présents

En haut à droite, allez dans
“Outils” puis cliquez sur
“Utilisateurs et ordinateurs
Active Directory”

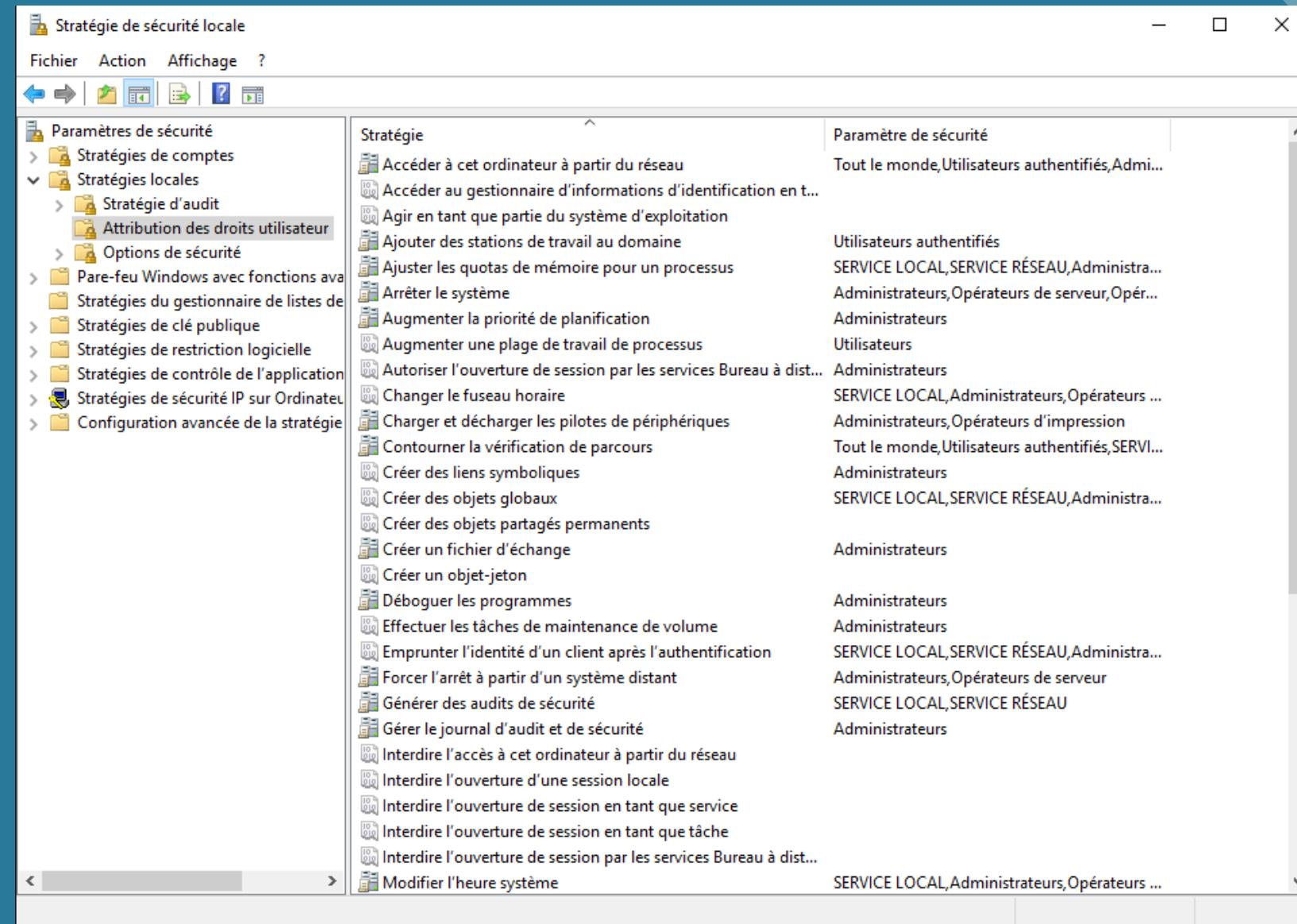
7) Etude de l'Active Directory

| UO | Groupes | Comptes créés |
|---------------------------|---|-------------------------------------|
| Builtin | Accès compatible pré-Windows 2000, Administrateurs, Duplicateurs... | // |
| Computers | | |
| Domain Controllers | | |
| Etudiants | SIO1, SIO2 | sio1_etu, sio2_etu |
| ForeignSecurityPrincipals | // | // |
| Managed Service Account | // | // |
| Profs | EG, Info | eg_prof, Prof1 |
| Supports | Tech | Utilisateur |
| Users | Administrateurs clés, Administrateurs clés entreprise, Administrateurs de l'entreprise... | Utilisateur, DefaultAccount, Invité |

8) Testez les comptes AD



En haut à droite, allez dans “Outils” puis cliquez sur “Stratégie de sécurité locale”



Dans la fenêtre qui s'ouvre, allez dans “Stratégies locales>Attribution des droits utilisateurs”

Ici nous pouvons voir l'ensemble des droits accordés aux utilisateurs

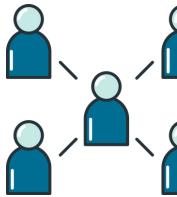
Par exemple, un utilisateur standard peut Augmenter une plage de travail de processus et Ajouter des stations de travail au domaine

9) Les avantages de l'authentification



Sécurité renforcée

- Empêche l'accès non autorisé aux ressources réseau.
- Permet une gestion des permissions par utilisateur ou groupe.



Centralisation

- L'authentification centralisée via AD simplifie la gestion des identités.



Traçabilité

- Les actions des utilisateurs peuvent être suivies via des journaux (logs).



Personnalisation

- Les utilisateurs accèdent à des ressources spécifiques selon leur rôle.



Evolution d'un réseau d'entreprise

Ladrière Valentine



1) Connecter la machine cliente du développeur au réseau

Assurez-vous juste avant que la machine cliente est configurée avec les paramètres réseau corrects:

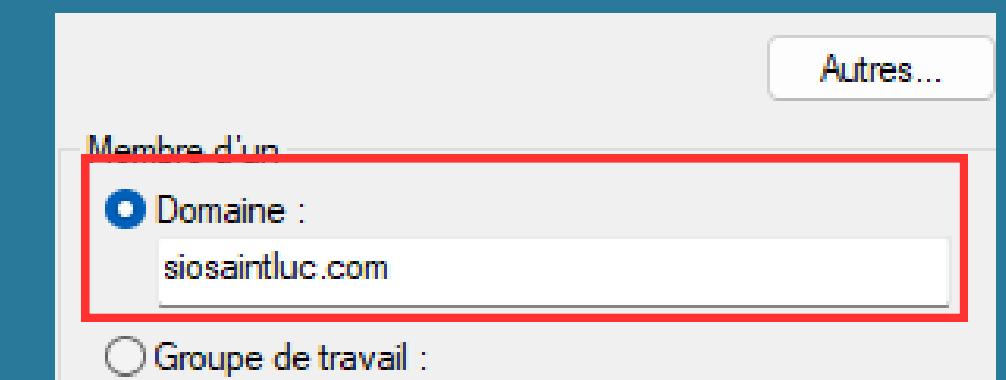
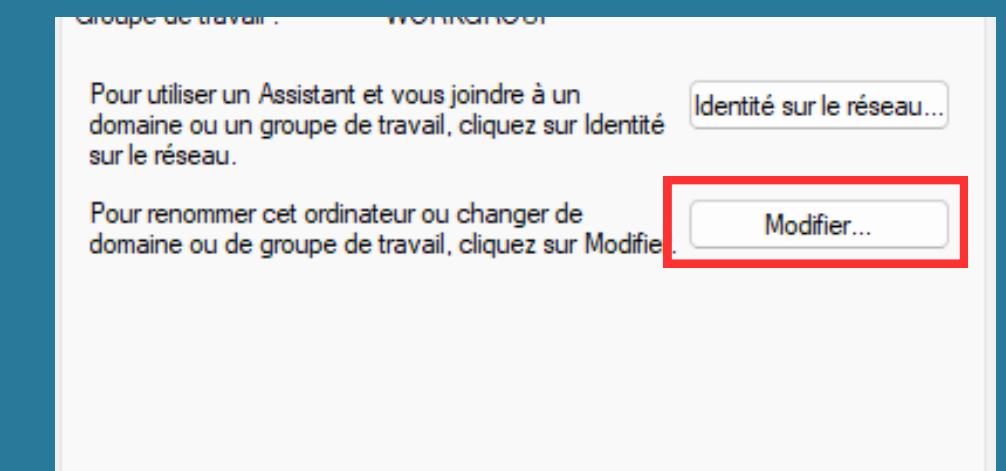
Mode réseau dans VirtualBox : Réseau interne (Internal Network).
Adresse IP manuelle (si le DHCP n'est pas encore configuré) ou automatique après configuration du DHCP.

Vérifiez la connectivité réseau avec le serveur : ping 192.168.1.254

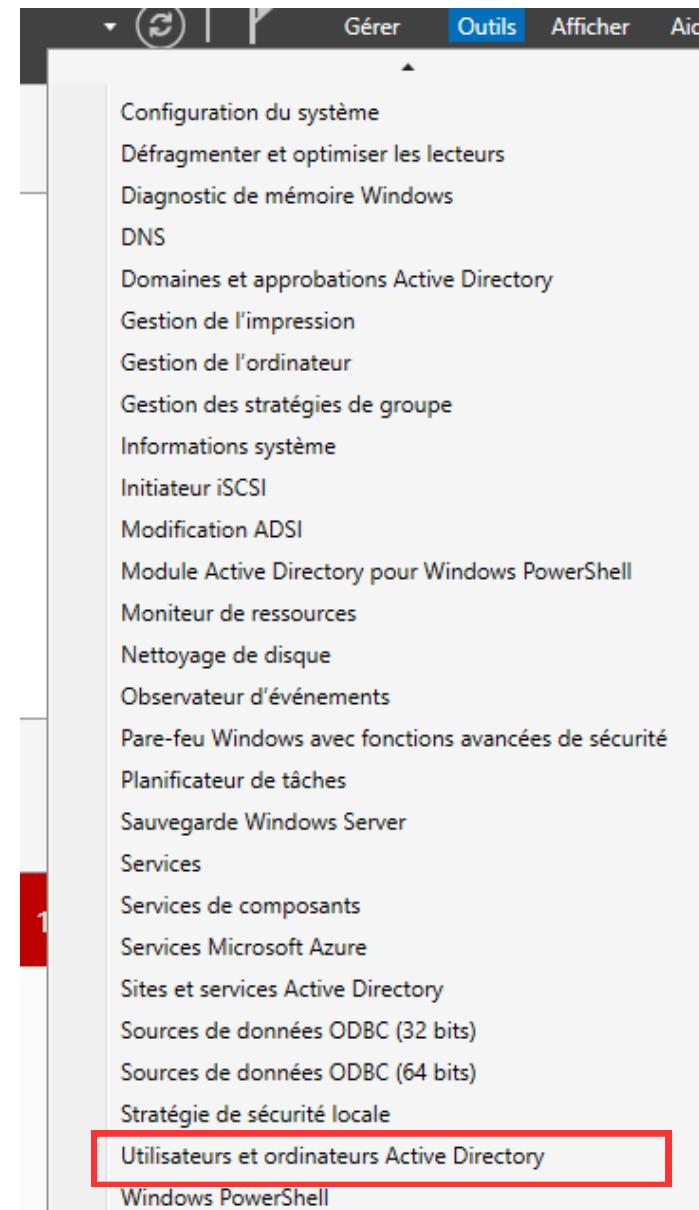
2) Connecter la machine cliente au domaine

Depuis la machine cliente (Windows 10)

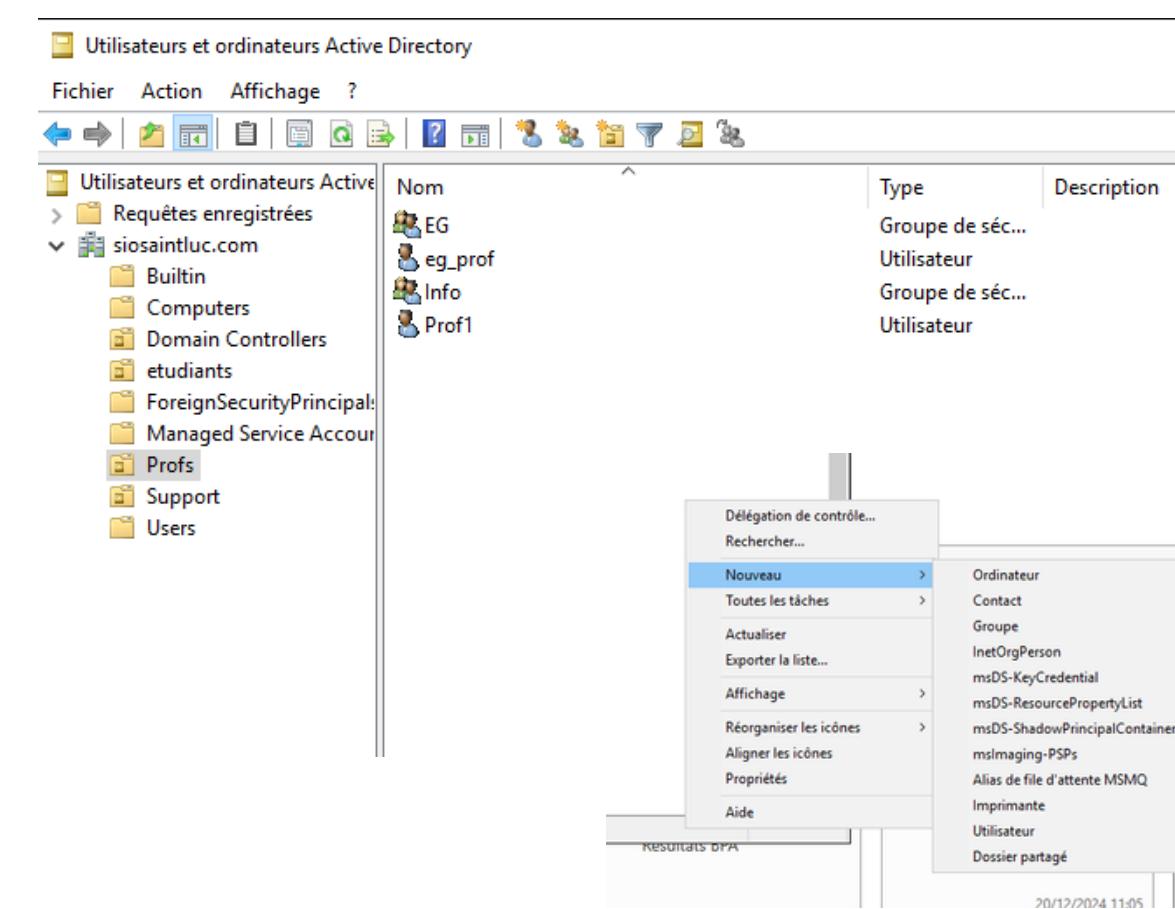
- Allez dans Panneau de configuration > Système > Paramètres système avancés > Nom de l'ordinateur.
- Cliquez sur Modifier, puis sélectionnez Domaine.
- Entrez le nom de domaine : siosaintluc.com.
- Fournissez les informations d'identification d'un compte ayant les droits pour joindre le domaine (par exemple, un compte administrateur AD).
- Redémarrez la machine après avoir joint le domaine.



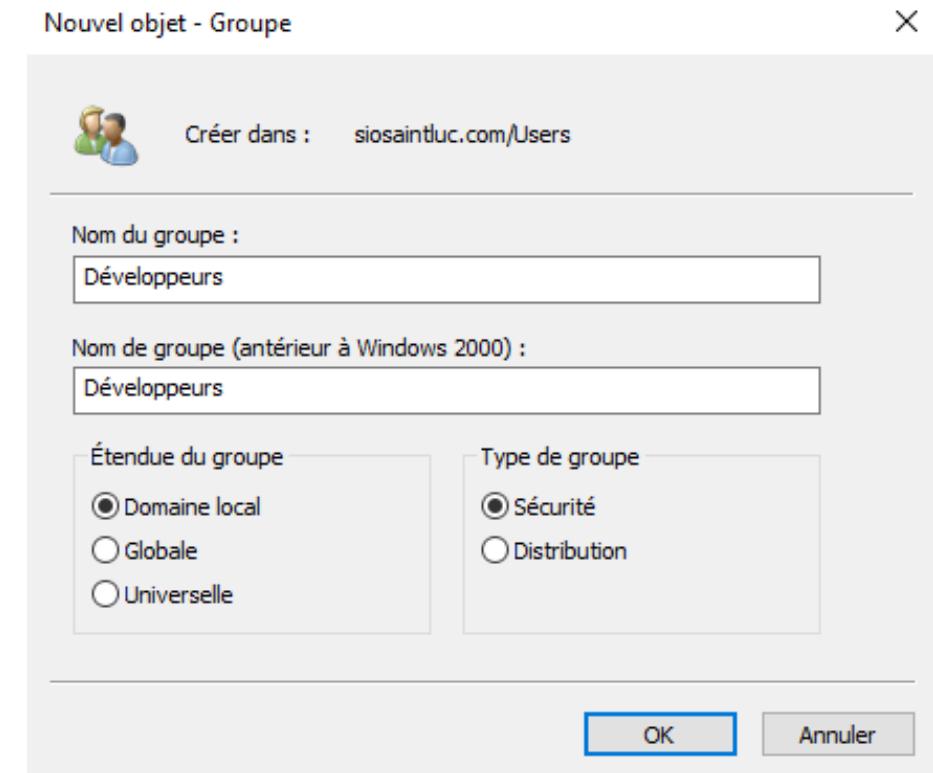
3) Créer un compte pour le développeur dans l'AD



En haut à droite, allez dans “Outils” puis cliquez sur “Utilisateurs et ordinateurs Active Directory”



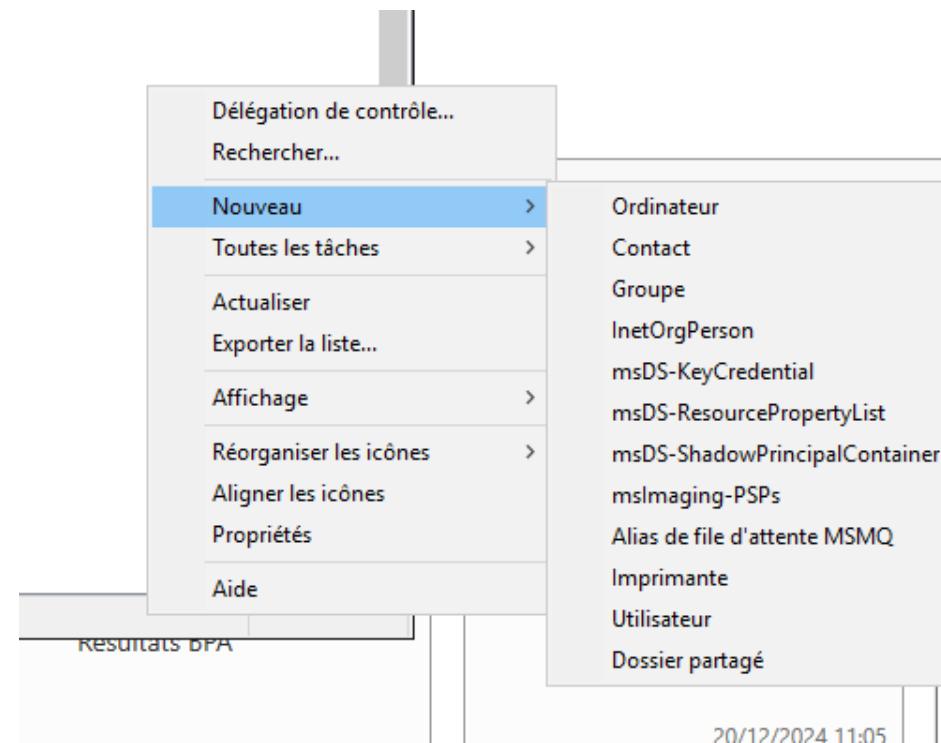
Ici, je me rends dans “Users” puis je fais un clique droit sur la partie à droite
Je me rends sur “Nouveau” puis sur “Groupe”



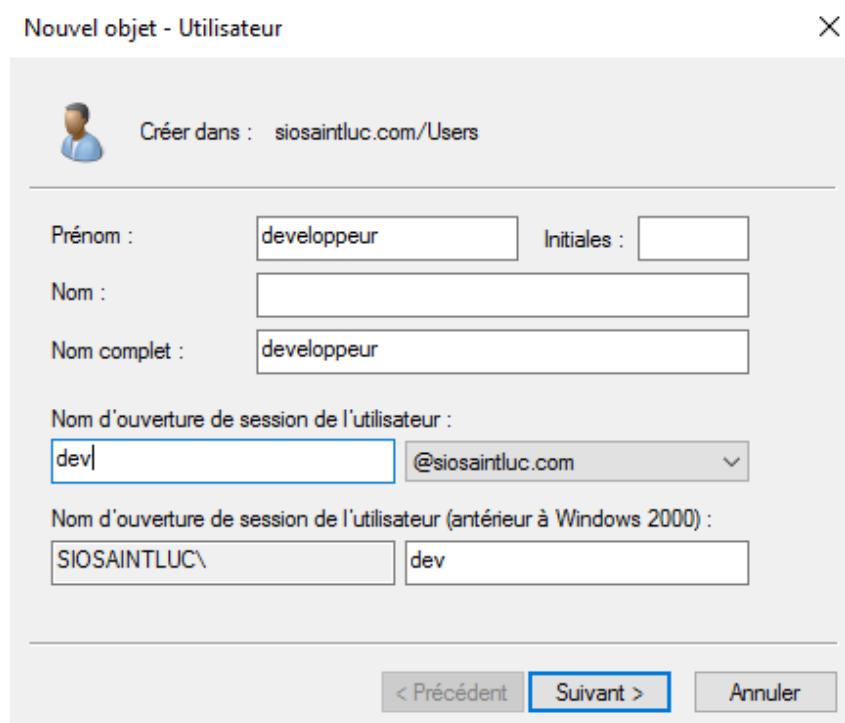
J'ai décidé de commencer par créer un nouveau groupe dédié aux “Développeurs”
J'effectue cela

3) Créer un compte pour le développeur dans l'AD

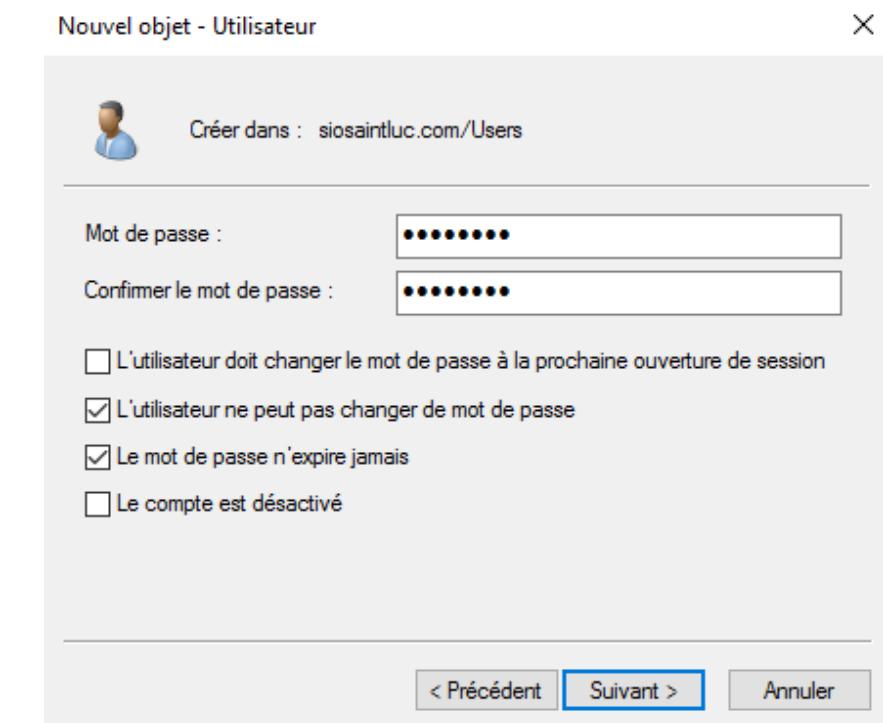
Pour créer un nouveau utilisateur:



Je fais un clique droit, puis
“Nouveau
puis “Utilisateur



Je remplis la fiche de l'utilisateur avec les informations souhaitées (ici pour le développeur)

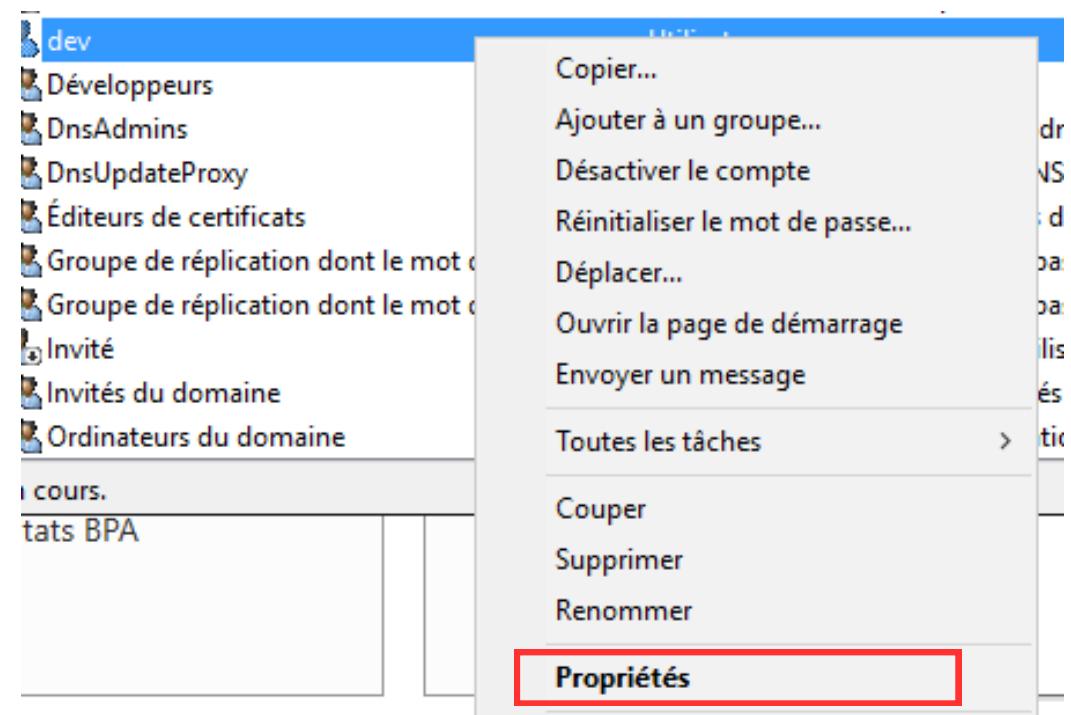


Je configure ensuite le mot de passe “Sio%2020”

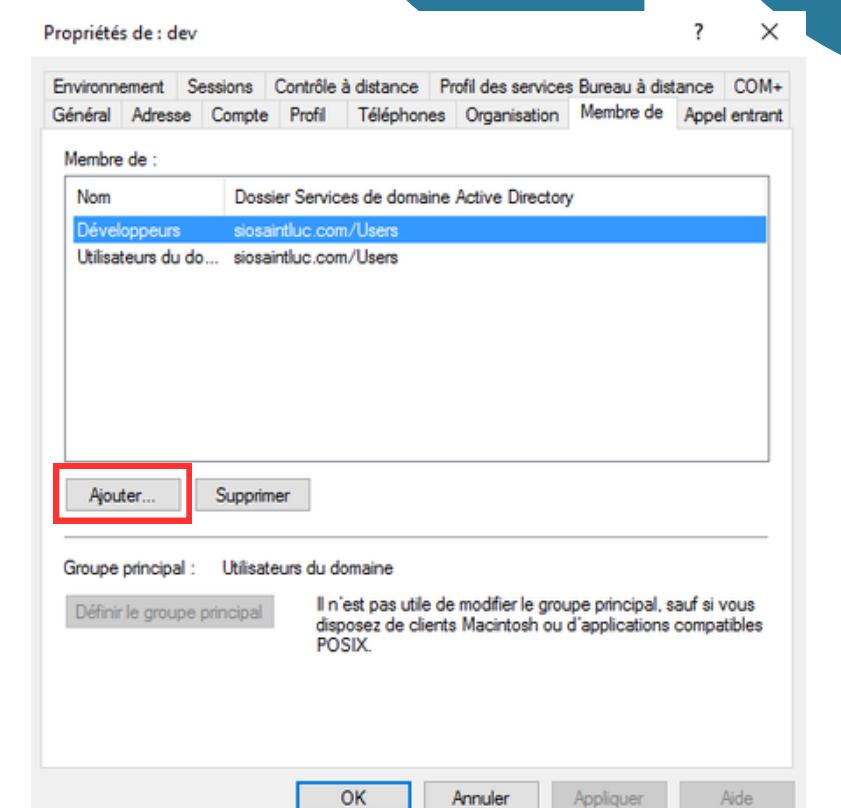
3) Créer un compte pour le développeur dans l'AD

| Nom | Type | Description |
|--|--------------------|-------------------------------|
| Administrateurs de l'entreprise | Groupe de sécurité | Administrateurs désigné... |
| Administrateurs du schéma | Groupe de sécurité | Administrateurs désigné... |
| Admins du domaine | Groupe de sécurité | Administrateurs désigné... |
| Contrôleurs de domaine | Groupe de sécurité | Tous les contrôleurs de ... |
| Contrôleurs de domaine clonables | Groupe de sécurité | Les membres de ce grou... |
| Contrôleurs de domaine d'entreprise en lecture seule | Groupe de sécurité | Les membres de ce grou... |
| Contrôleurs de domaine en lecture seule | Groupe de sécurité | Les membres de ce grou... |
| DefaultAccount | Utilisateur | Compte utilisateur géré ... |
| dev | Utilisateur | |
| DnsAdmins | Groupe de sécurité | Groupe des administrat... |
| DnsUpdateProxy | Groupe de sécurité | Les clients DNS qui sont ... |
| Éditeurs de certificats | Groupe de sécurité | Les membres de ce grou... |
| Groupe de réplication dont le mot de passe R... | Groupe de sécurité | Les mots de passe des ... |
| Groupe de réplication dont le mot de passe R... | Groupe de sécurité | Les mots de passe des ... |
| Invité | Utilisateur | Compte d'utilisateur inv... |
| Invités du domaine | Groupe de sécurité | Tous les invités du dom... |
| Ordinateurs du domaine | Groupe de sécurité | Toutes les stations de tra... |
| Propriétaires créateurs de la stratégie de groupe | Groupe de sécurité | Les membres de ce grou... |
| Protected Users | Groupe de sécurité | Les membres de ce grou... |

Voici mon développeur “dev” que je vais ensuite ajouter dans le groupe dédié aux développeurs de l'entreprise

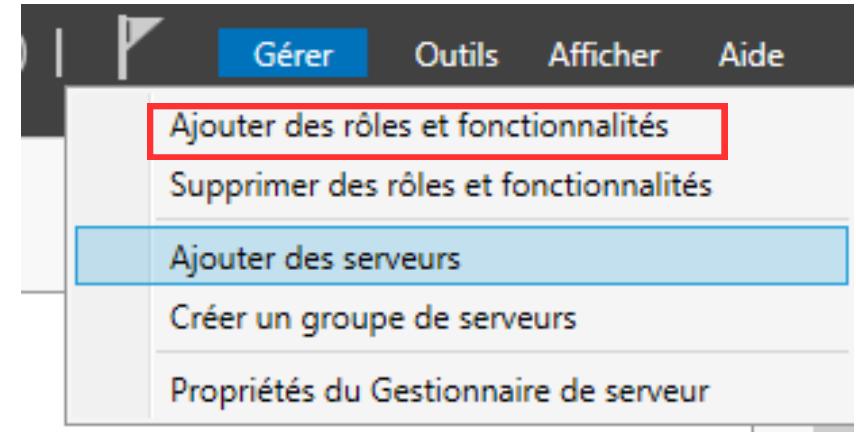


Je fais un clique droit sur “dev” puis je vais dans “Propriétés”

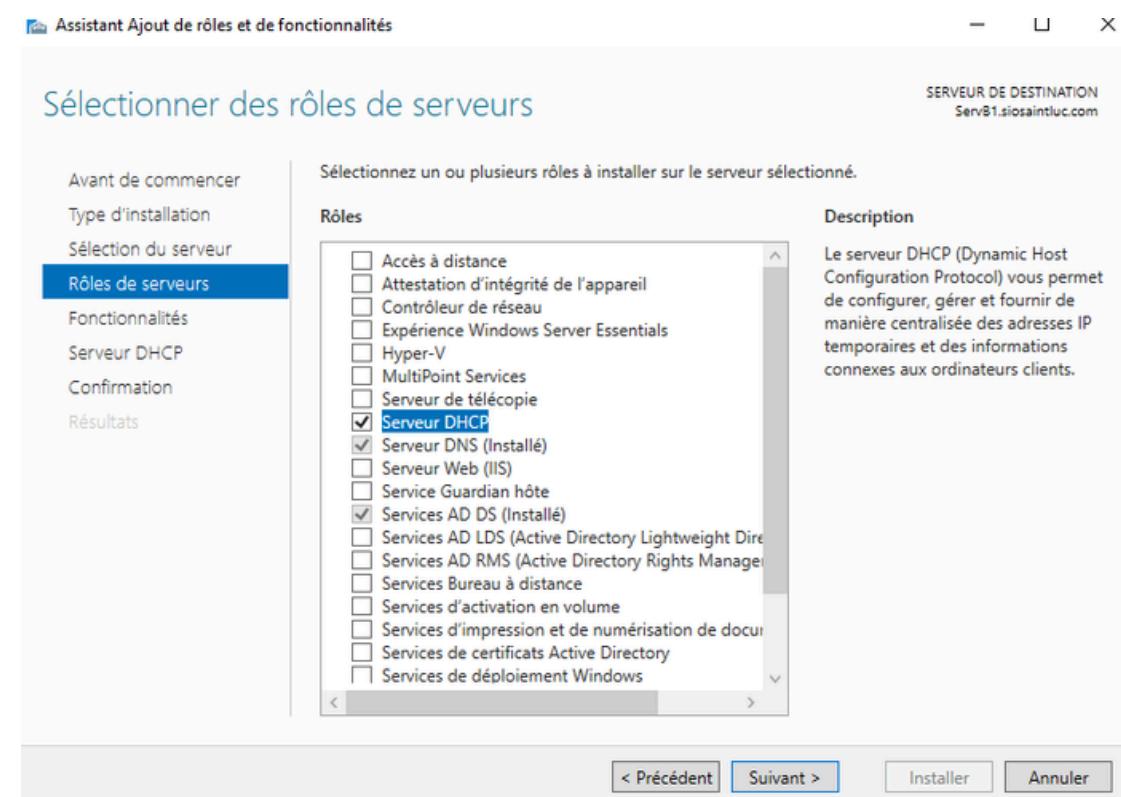


Je me rends dans “Membre de” et j'ajoute “Développeurs”

4) Configurer un serveur DHCP

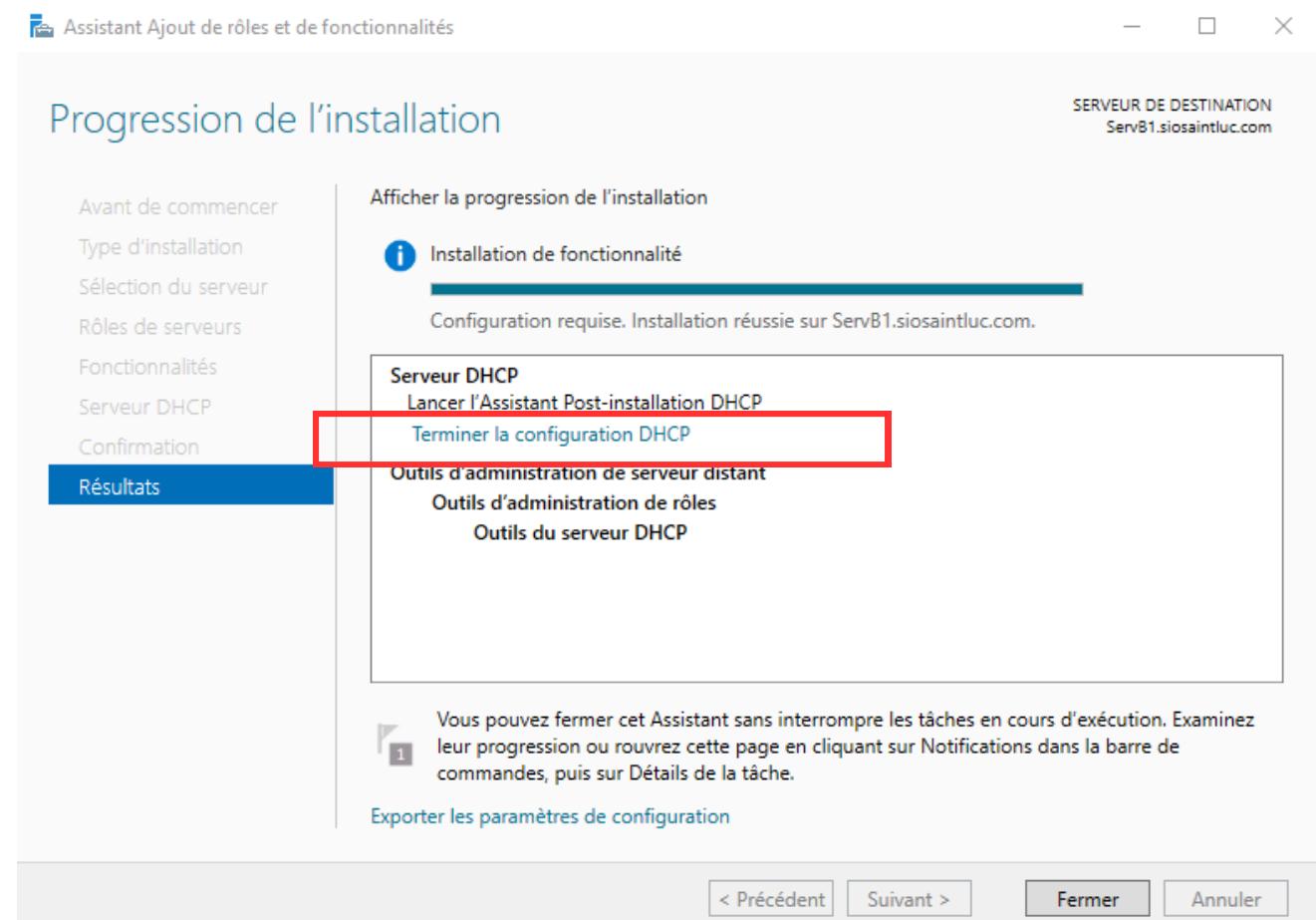


Pour créer le serveur DHCP, je me rends dans “Gérer” en haut à droite de Active Directory puis je me rends dans “Ajouter des rôles et fonctionnalités”



Ici, je clique sur “Suivant” jusqu’à arriver dans “Roles de serveurs”. Je coche la case “Serveur DHCP” puis je continue de cliquer sur Suivant jusqu’à la fin de la procédure.

4) Configurer un serveur DHCP

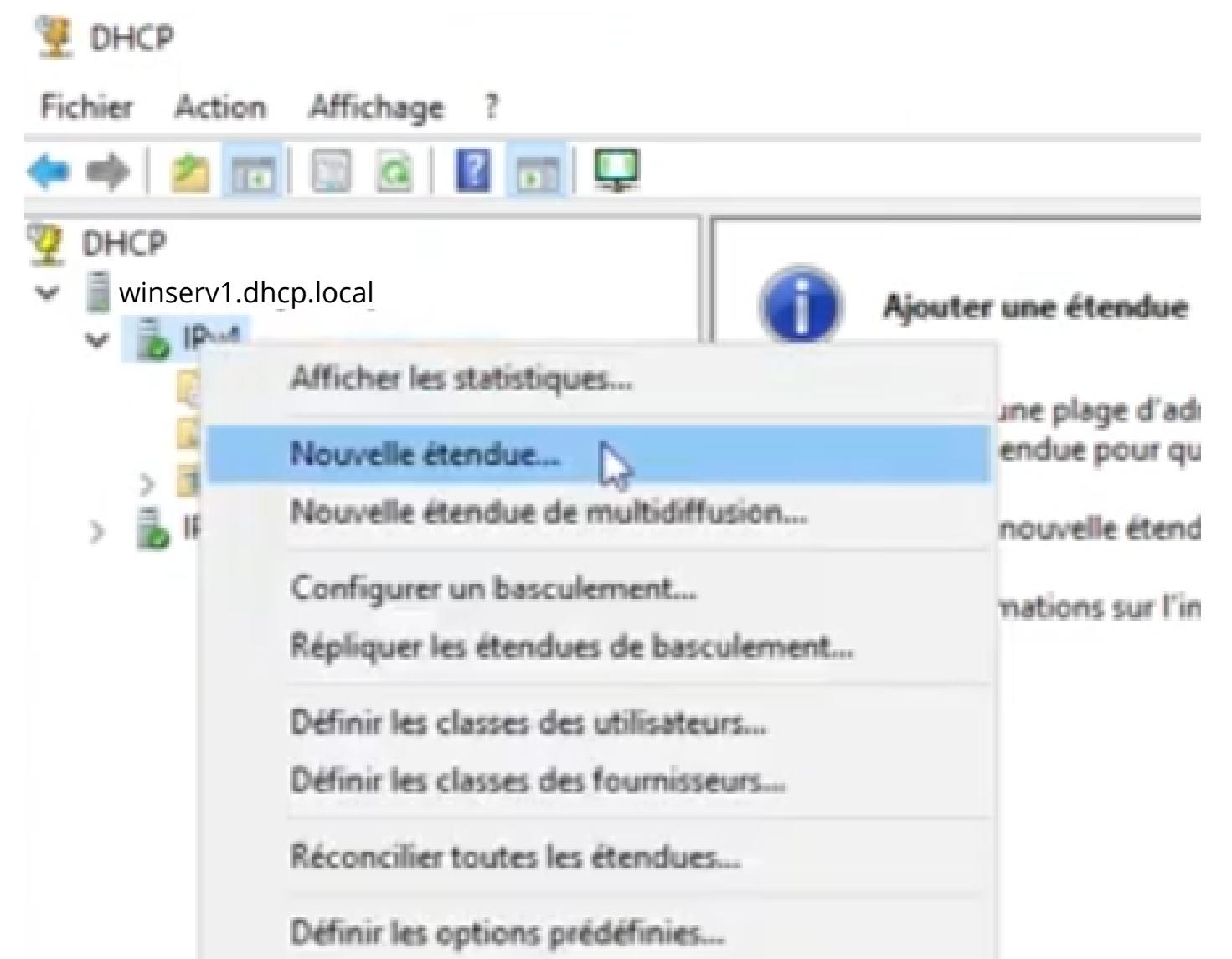


Je clique ensuite sur “Terminer la configuration DHCP” pour clôturer l’installation complète

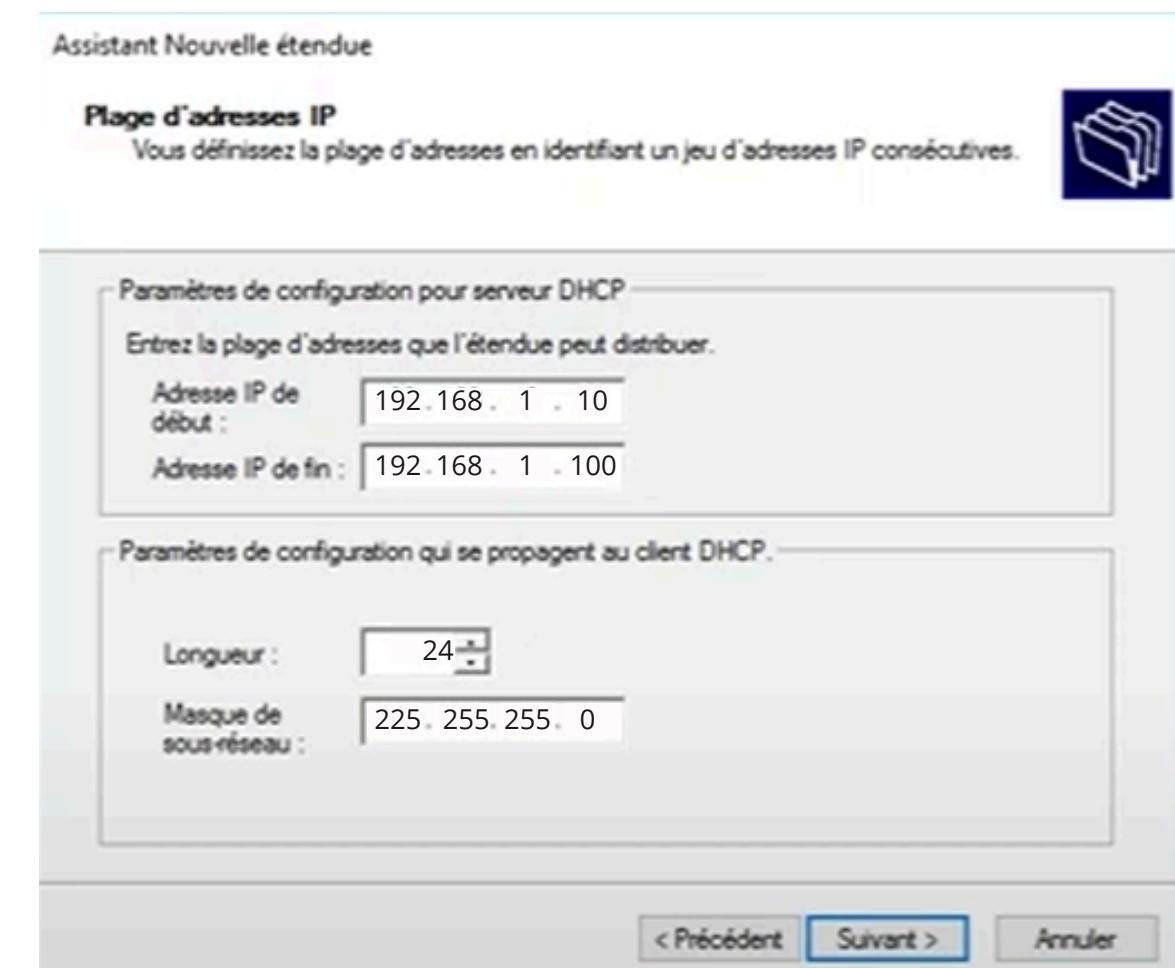
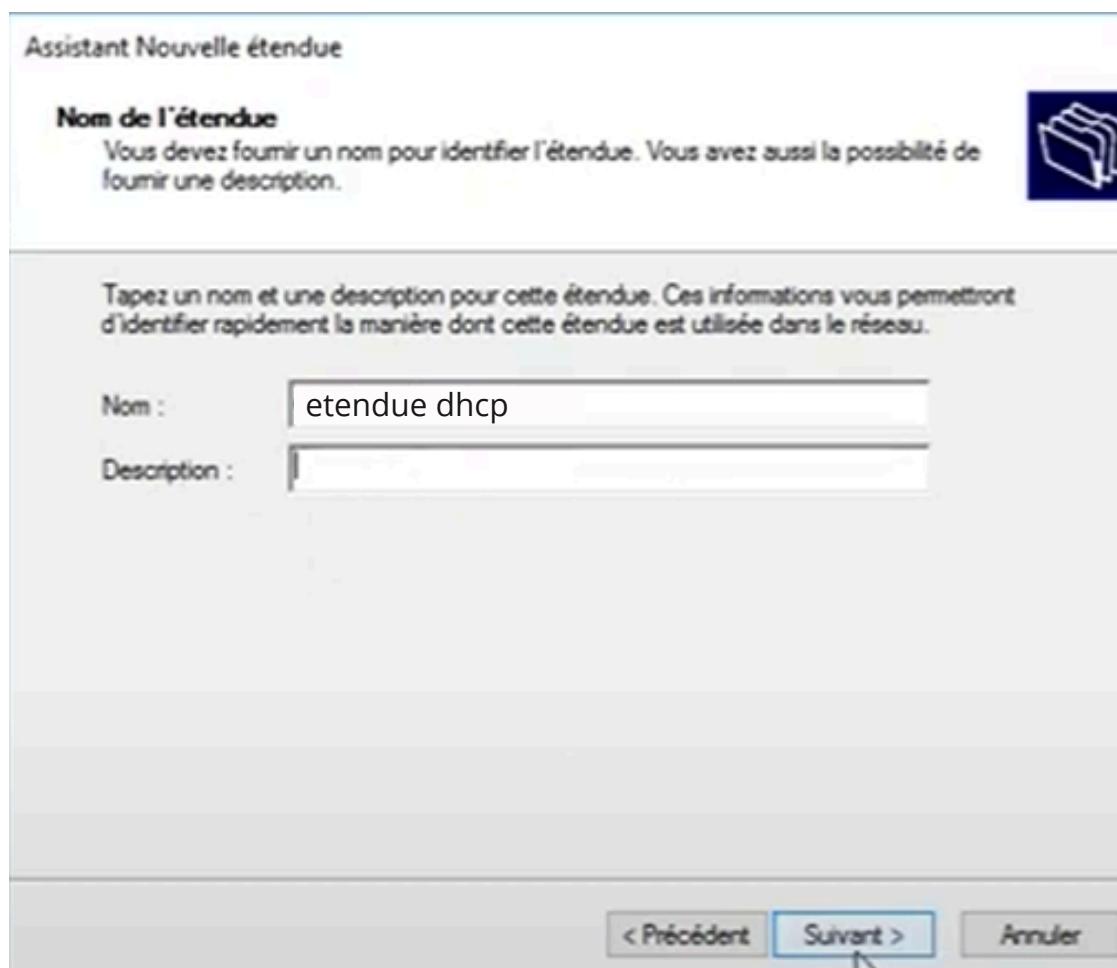
4) Configurer un serveur DHCP

Je fais “dhcpmgmt” dans l’invite de commande pour ouvrir directement la fenêtre de gestion.

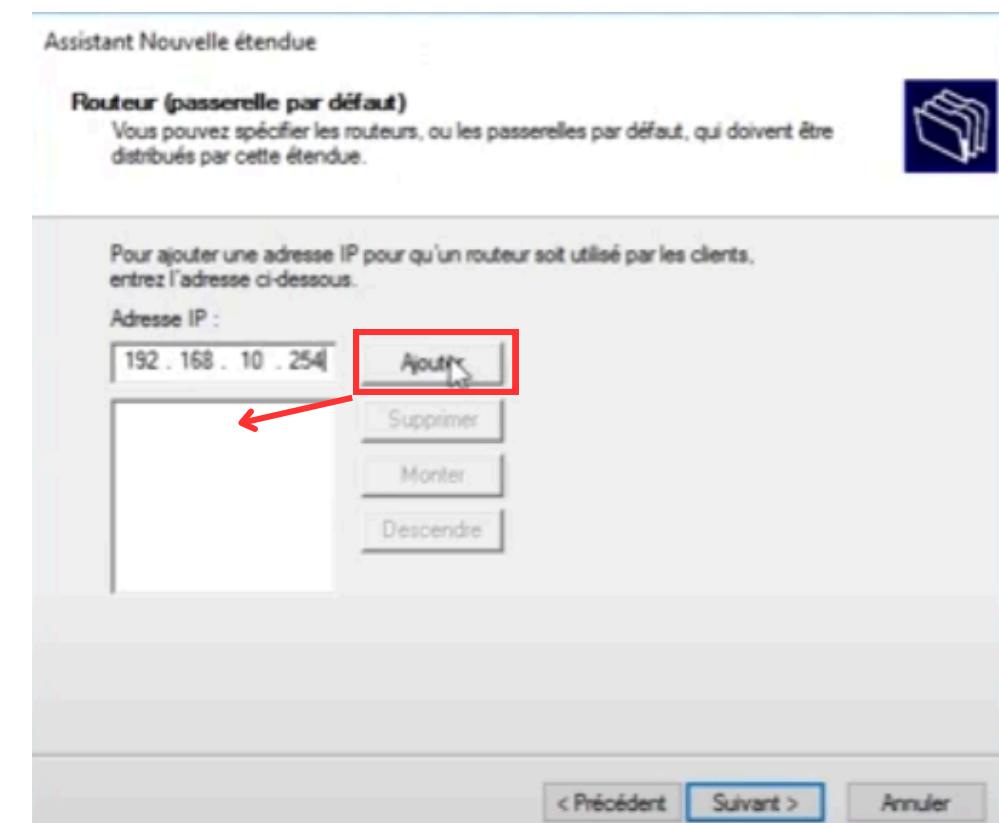
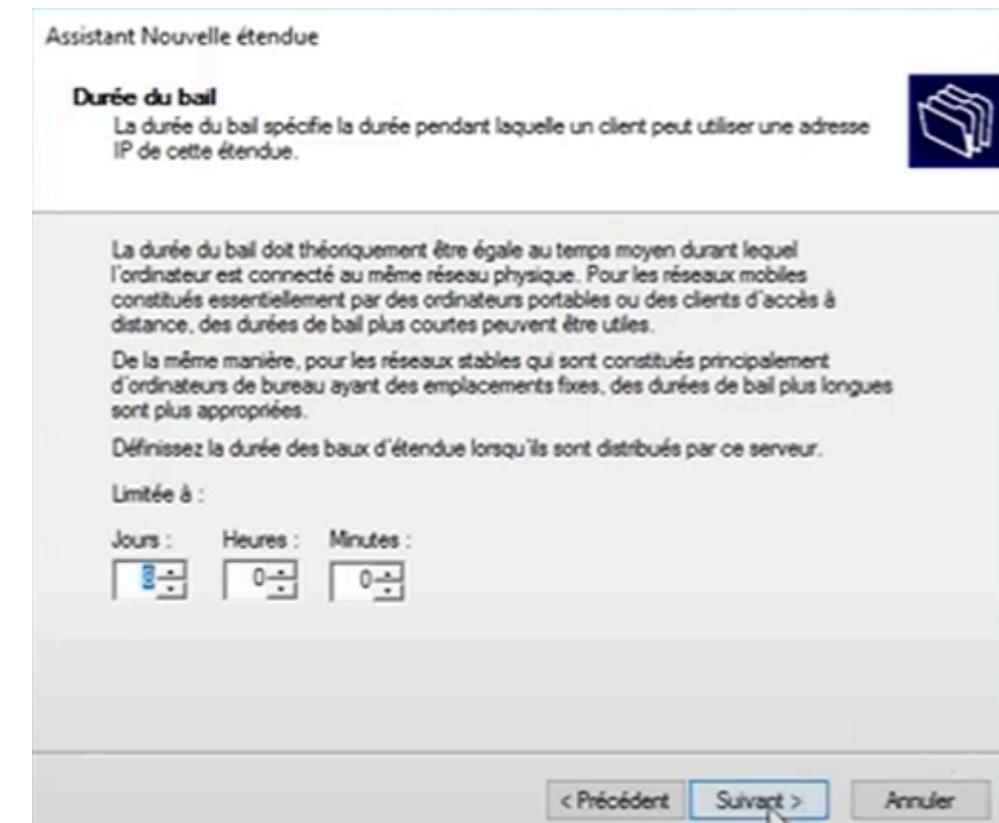
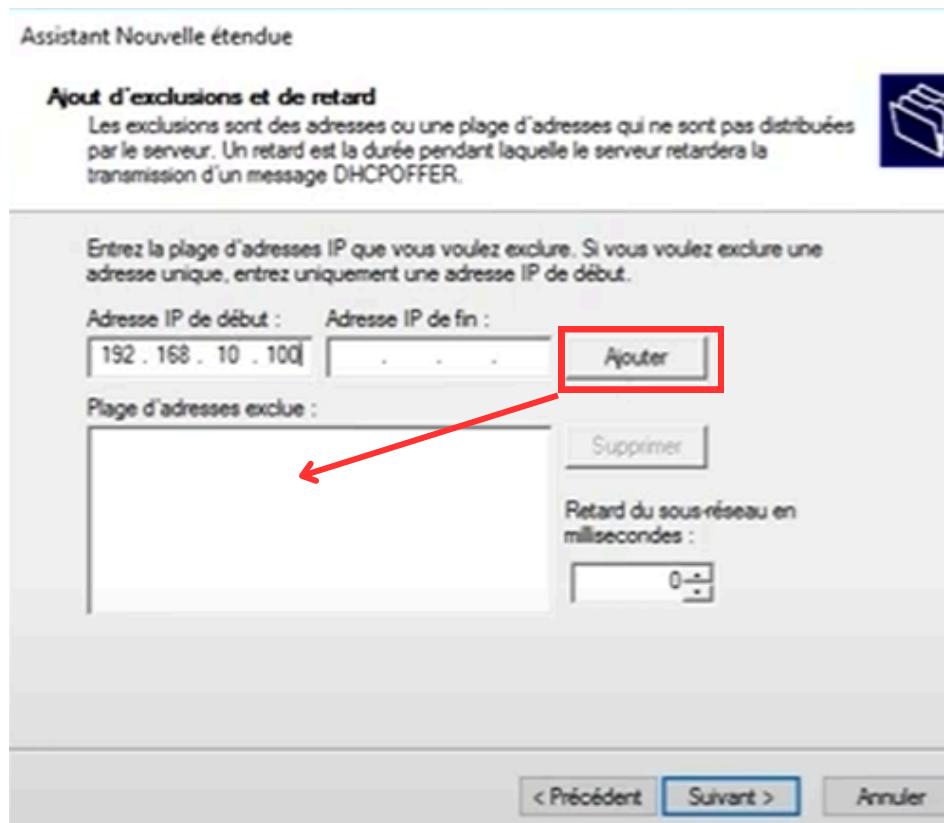
Je clique gauche sur mon serveur dhcp, puis clique droit sur IPv4 et je sélectionne Nouvelle étendue



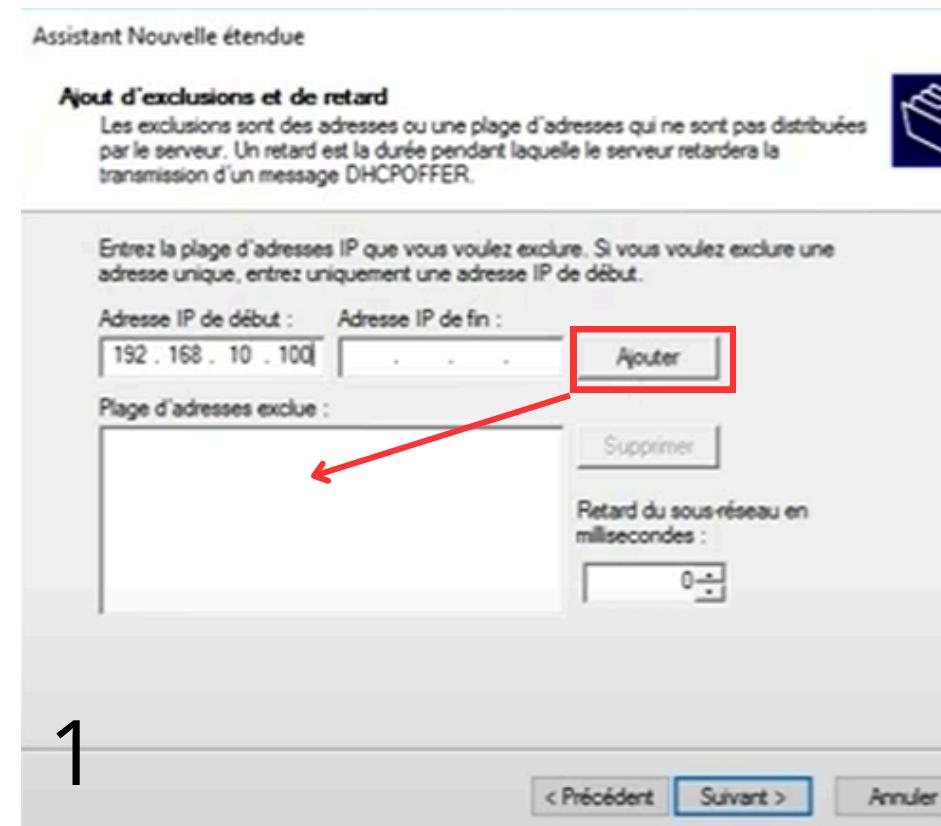
4) Configurer un serveur DHCP



4) Configurer un serveur DHCP



4) Configurer un serveur DHCP



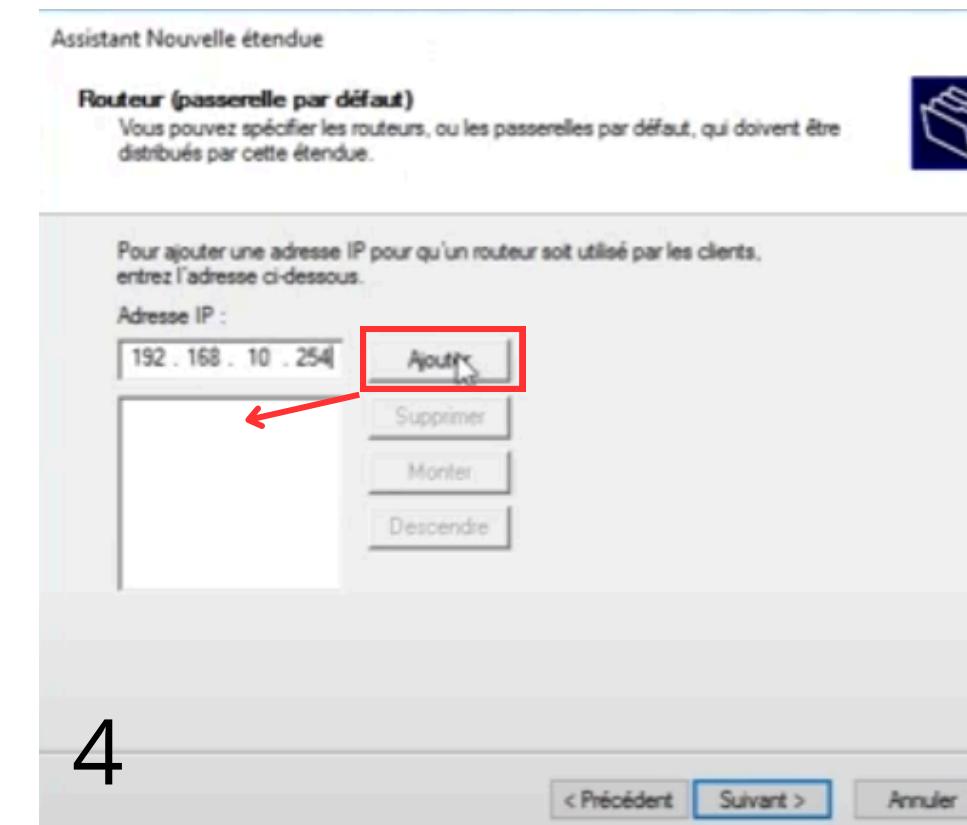
1



2



3



4

1) J'indique l'adresse IP de début, ici "192.168.10.100" puis je clique sur "Ajouter", l'adresse va se glisser dans le cadre en dessous

2) Je ne change pas le temps

3) Je coche "oui"

4) J'ajoute l'adresse IP de la passerelle puis je clique sur "Ajouter", l'adresse va se glisser dans le cadre en dessous

Je clique ensuite 3 fois sur "Suivant" puis enfin "Terminer"

4) Configurer un serveur DHCP

| Nom d'option | Fournisseur | Valeur | Nom de la stratégie |
|------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| 003 Routeur | Standard | 192.168.10.254 | Aucun |
| 006 Serveurs DNS | Standard | 192.168.10.100 | Aucun |
| 015 Nom de domaine DNS | Standard | dhcp.local | Aucun |

Nous pouvons vérifier ici que tout est bien en ordre

Il faudra ensuite procéder à un redémarrage, pour cela je fais un clique droit sur le winserv1.dhcp.local, je vais sur “toutes les tâches” puis “redémarrer”

5) Vérifiez le fonctionnement du service DHCP

J'effectue un “ipconfig” depuis le client sur windows 10

6) Tester le DHCP depuis la machine du développeur

7) Vérifier le fonctionnement avec Wireshark