TRIOUX Jimmy – BTS SIO1 SISR

TP – AD DNS

Windows Server

Sommaire

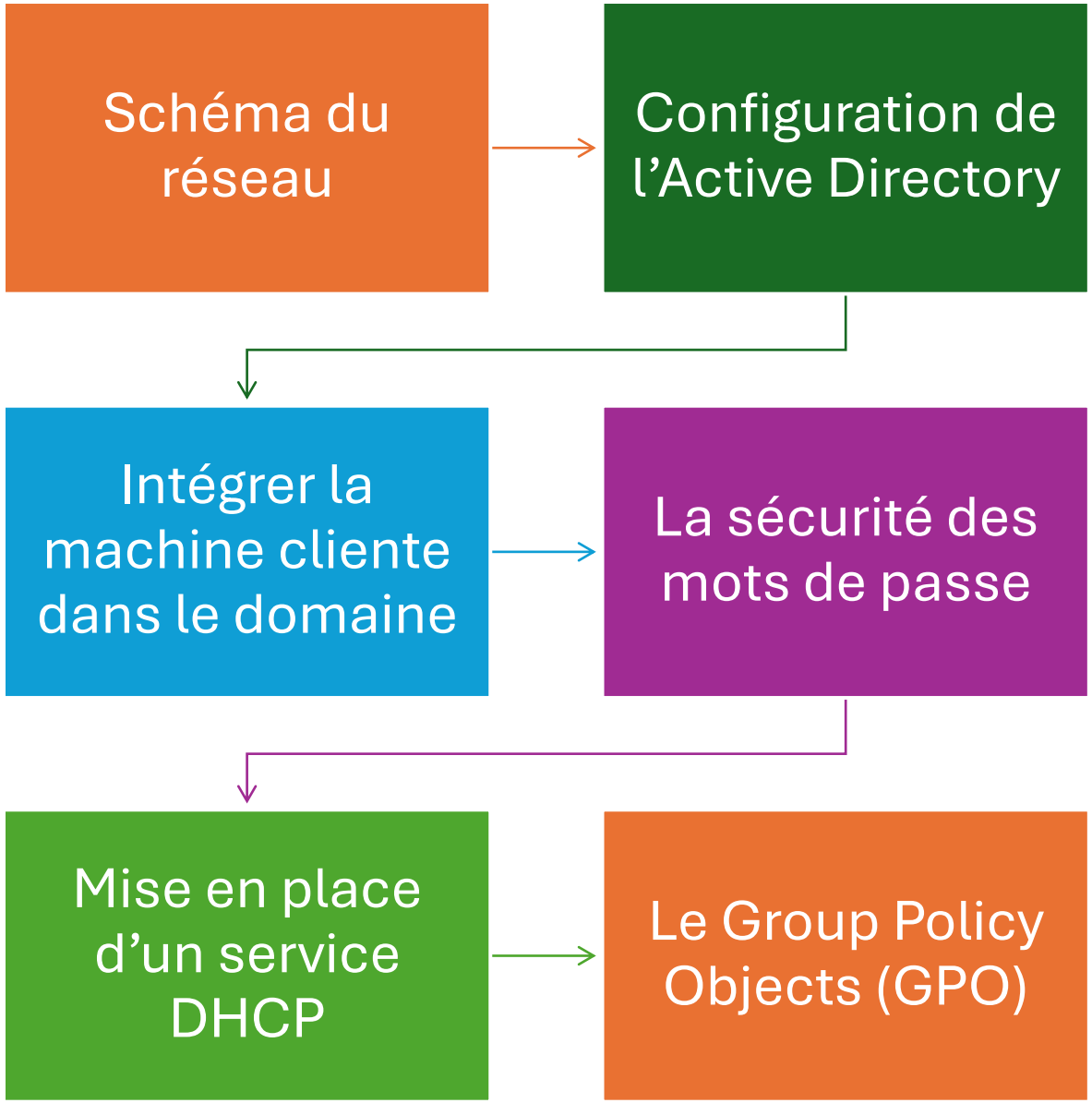
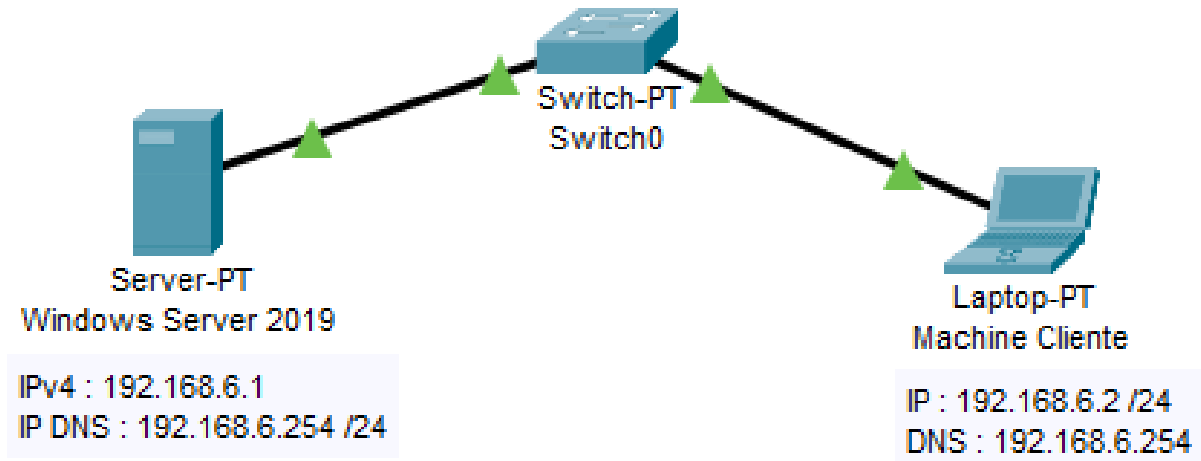
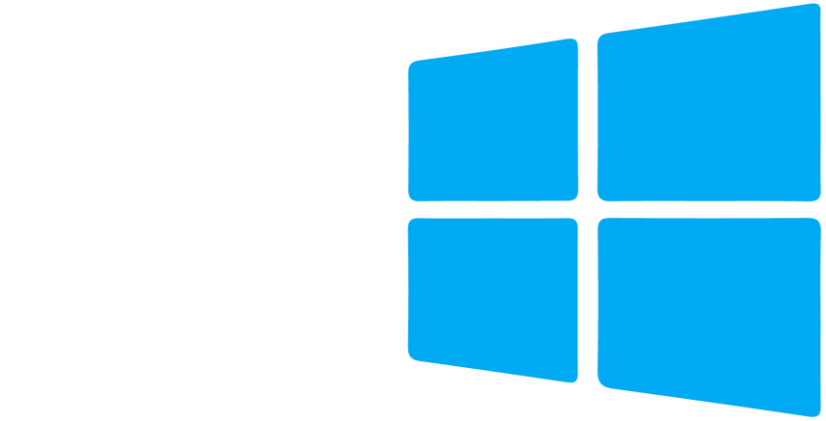


Schéma du réseau
Configuration de l'Active Directory
Intégrer la machine cliente dans le domaine
La sécurité des mots de passe
Mise en place d'un service DHCP
Le Group Policy Objects (GPO)

Le schema du réseau

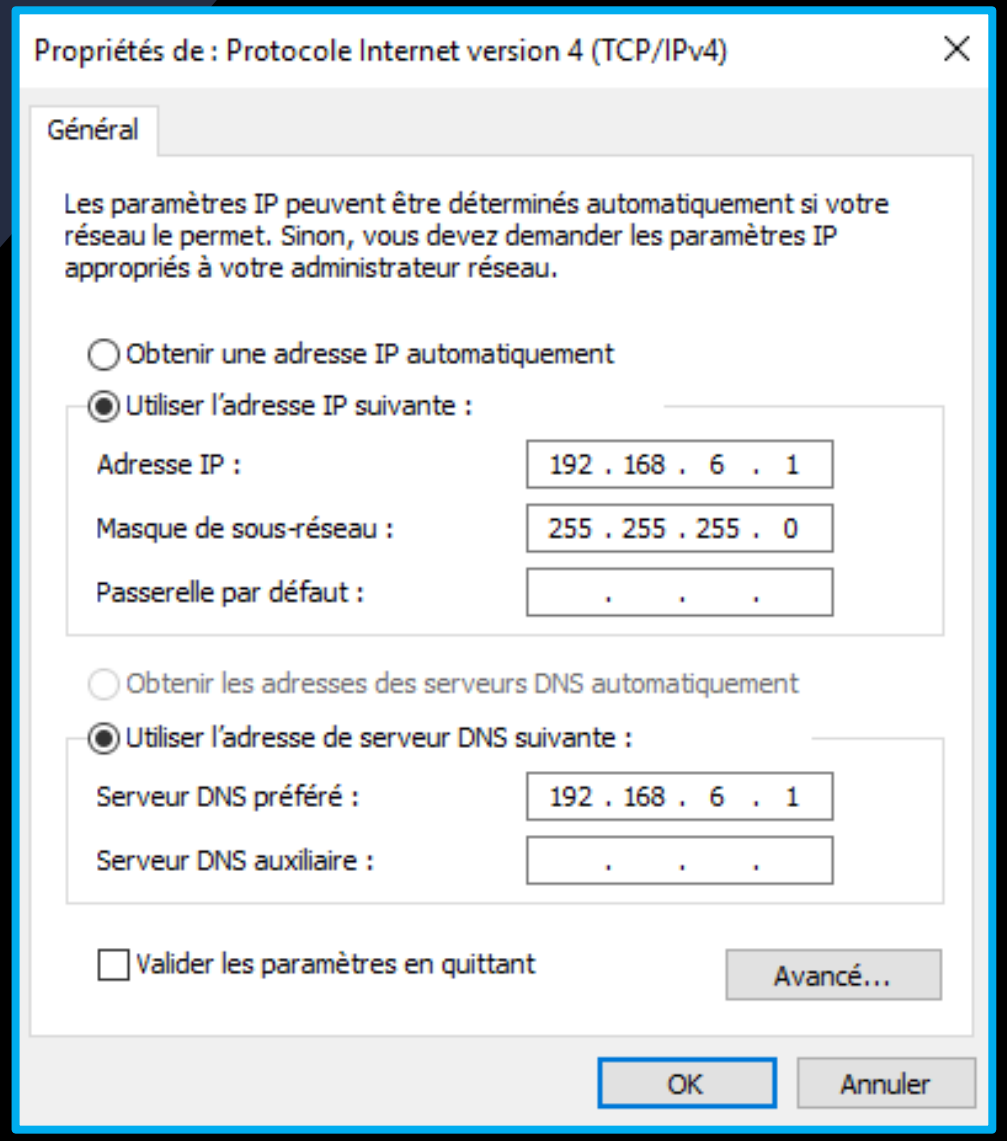


Configuration de l’Active Directory



Microsoft
Active Directory

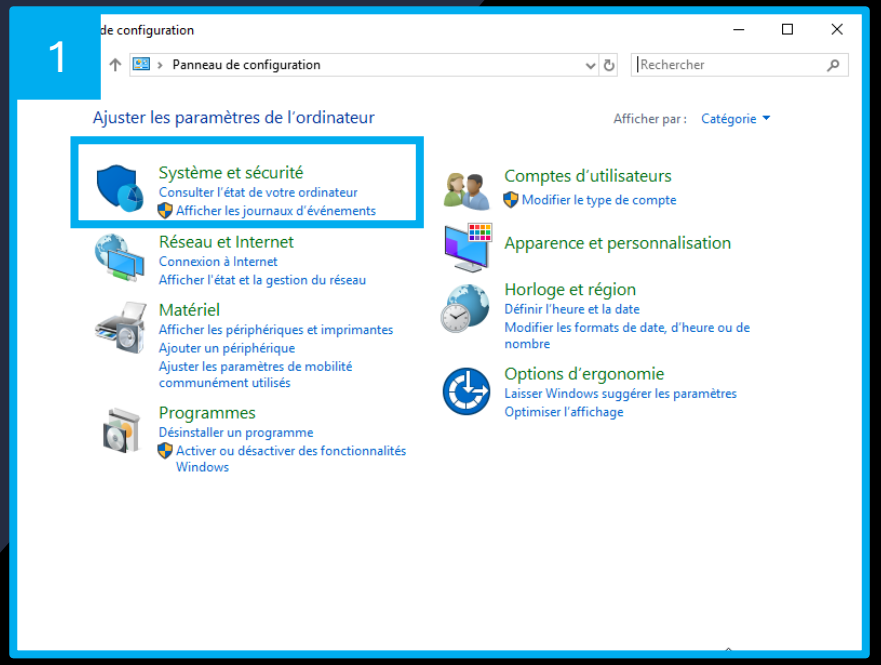
Paramétrage de l'IP du serveur

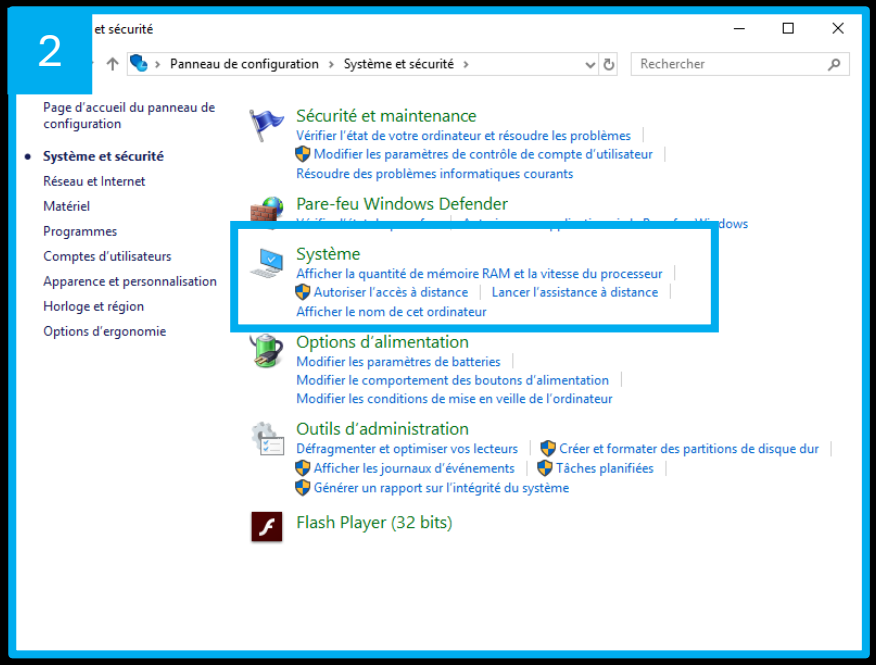


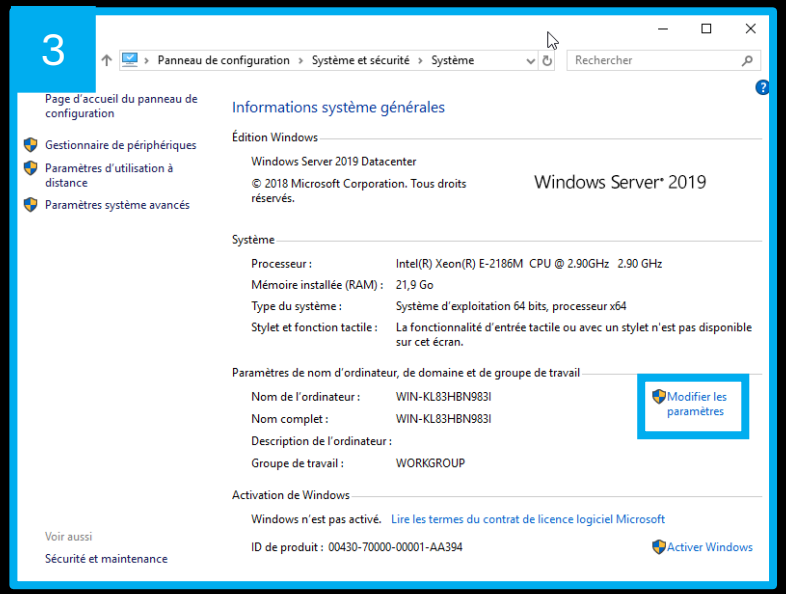
Depuis la machine serveur, aller dans les paramètres de votre carte réseau puis assigner une IP fixe qui sera la même adresse comme serveur DNS.

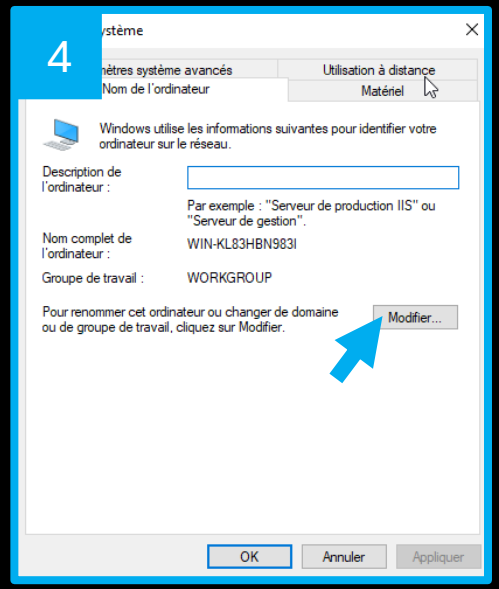
Panneau de configuration ➞ Réseau et Internet ➞ Centre Réseau et partage ➞ Modifier les paramètres de la carte ➞ « votre carte réseau » ➞ Clic droit + « Propriétés » ➞ Sélectionner « Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4).

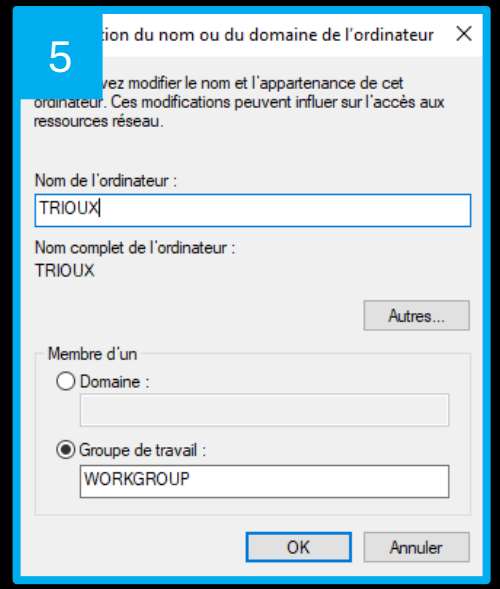
Modifier le NetBios











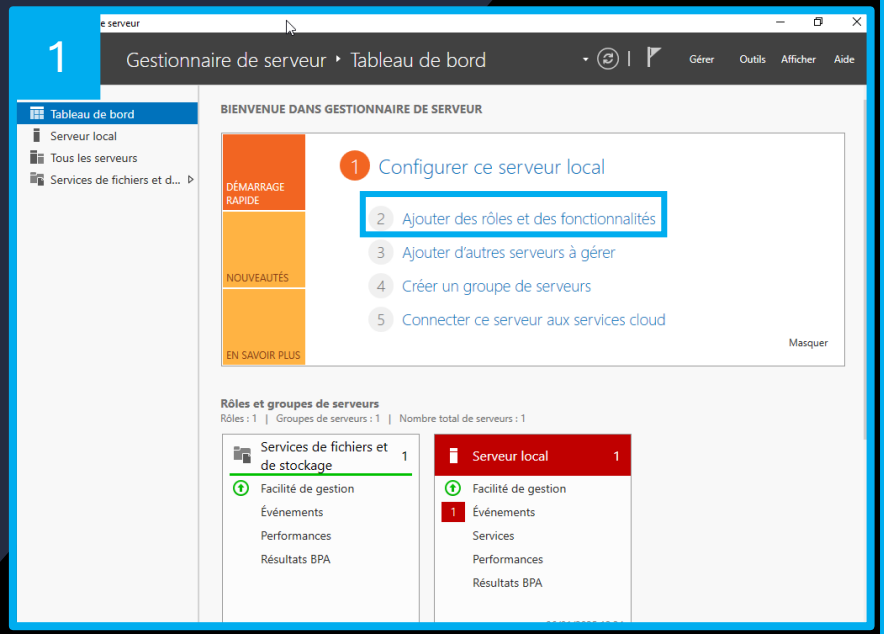
Pour changer votre nom d'ordinateur (NetBios), aller dans le panneau de configuration puis « **Système et sécurité** ».

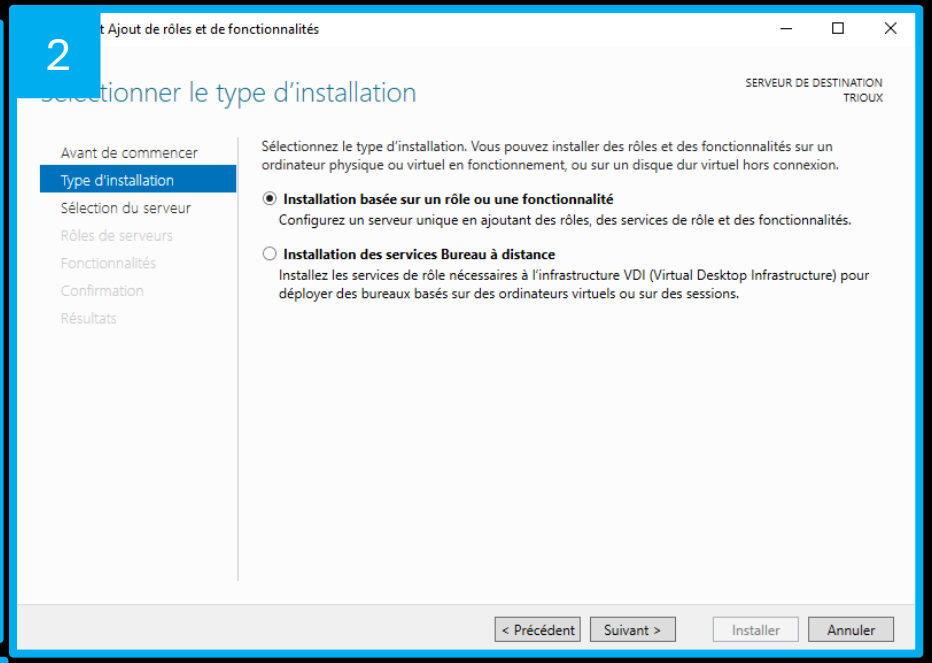
Dans la page « **Système et sécurité** », cliquer sur « **Système** » puis « **Modifier les paramètres** ».

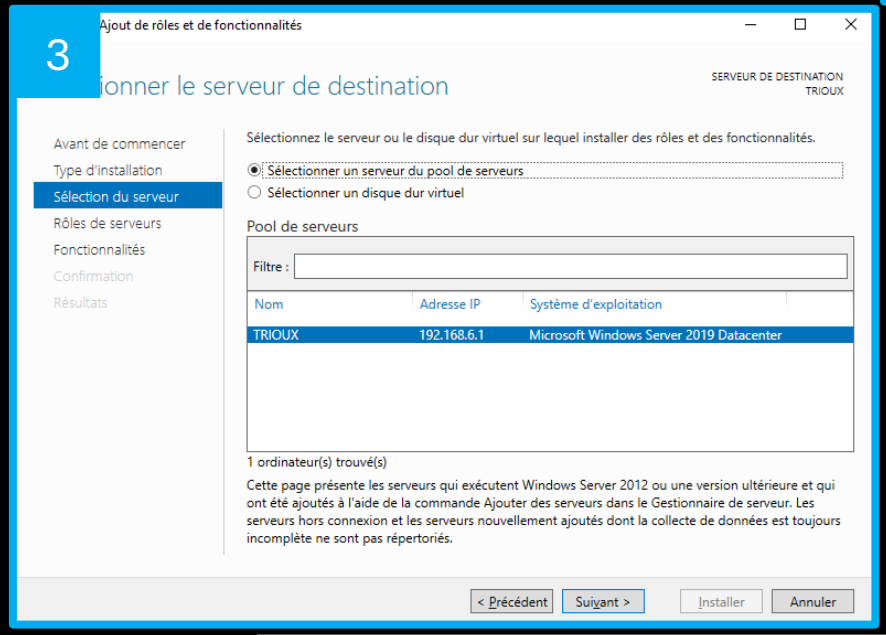
Une fenêtre va s'ouvrir, cliquer sur « **Modifier...** » et vous accéderez à une autre fenêtre qui cette fois-ci vous permettra de modifier le nom de l'ordinateur ainsi que de le rattacher à un serveur DNS.

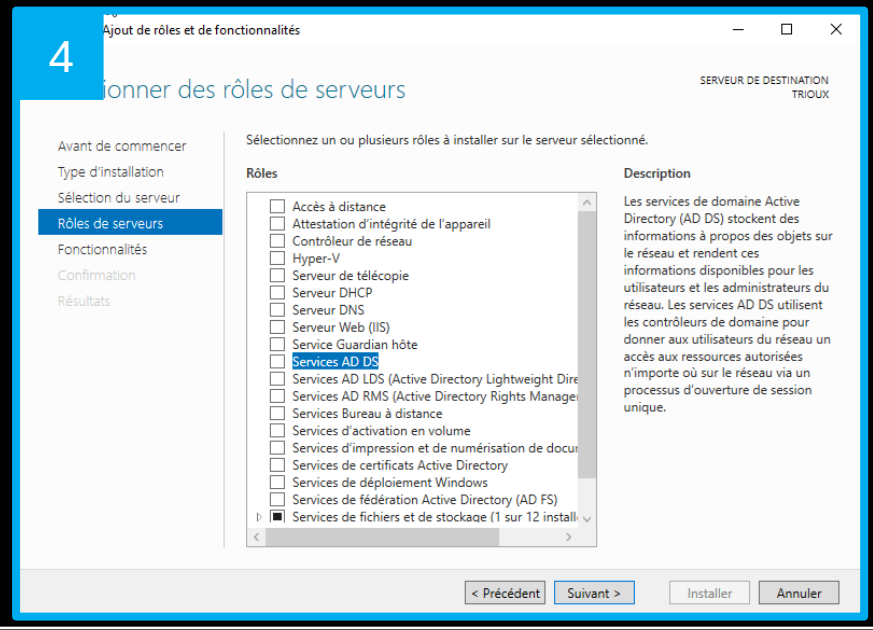
Il faudra toutefois redémarrer l'ordinateur afin de prendre en compte les modifications.

Installation de l'Active Directory





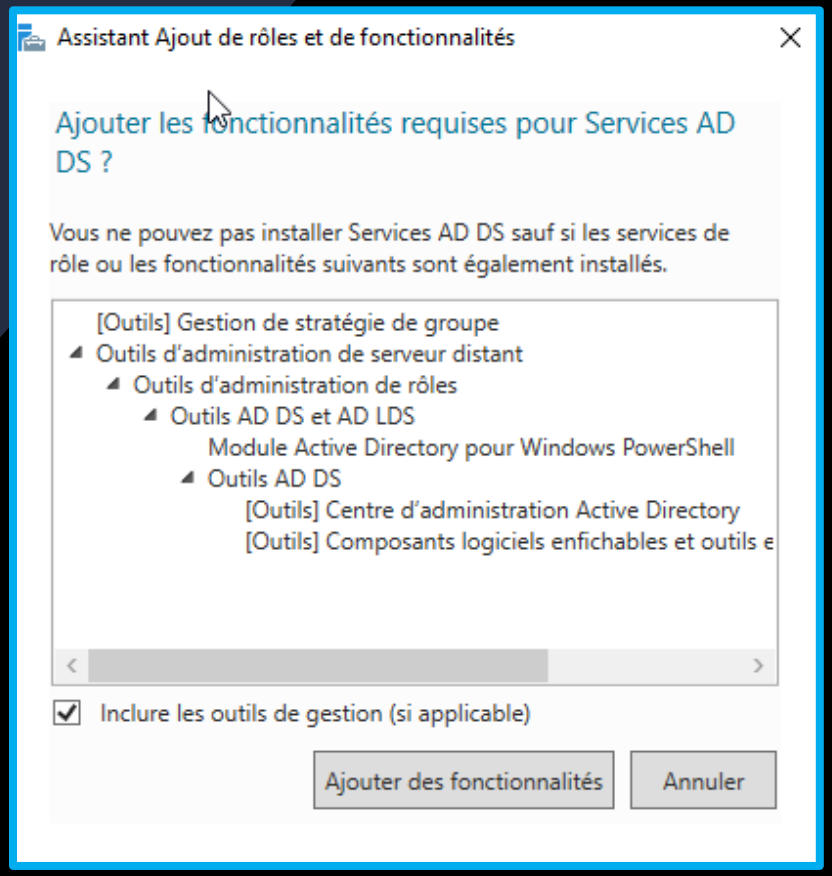




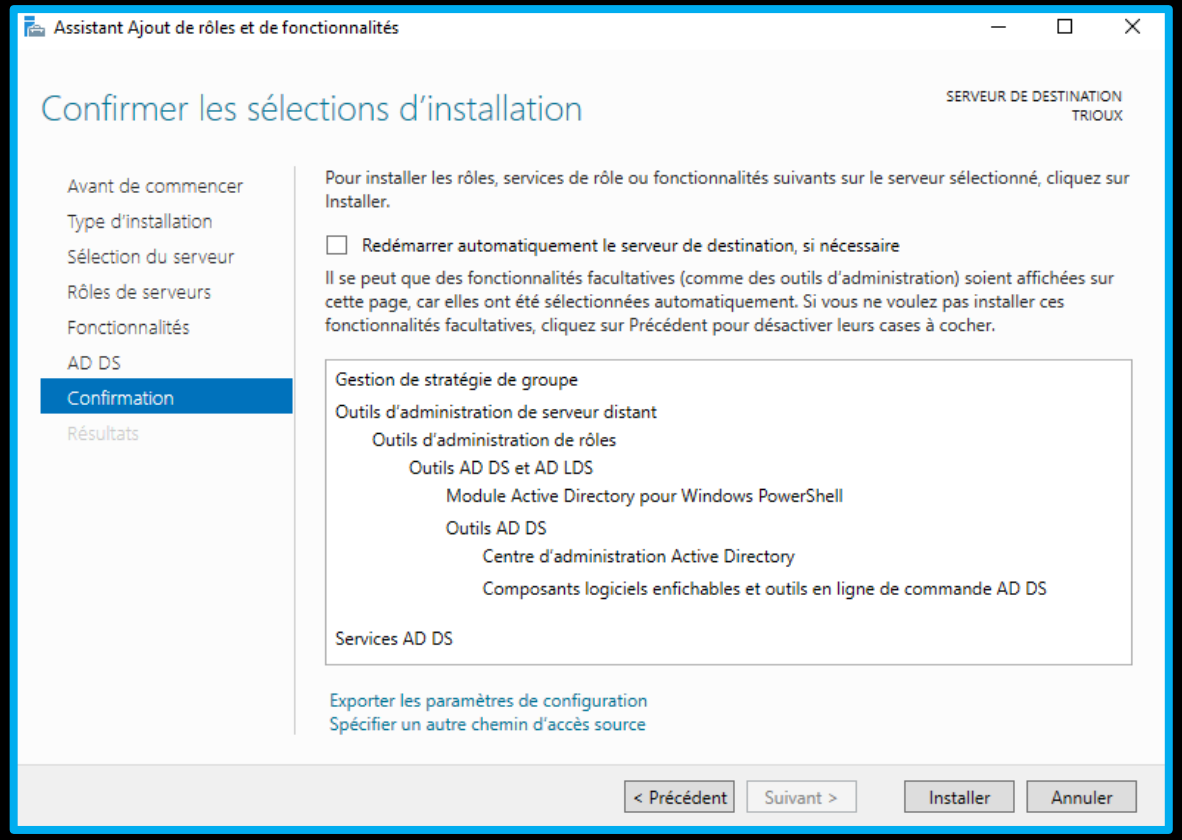
Pour installer l'Active Directory, depuis le tableau de bord, cliquer sur « **Ajouter des rôles et des fonctionnalités** », une fenêtre d'installation va s'ouvrir.

Pensez à bien sélectionner votre serveur puis cocher « **Services AD DS** » dans la page « **Rôles de serveurs** » et faites suivant.

Installation de l’active directory

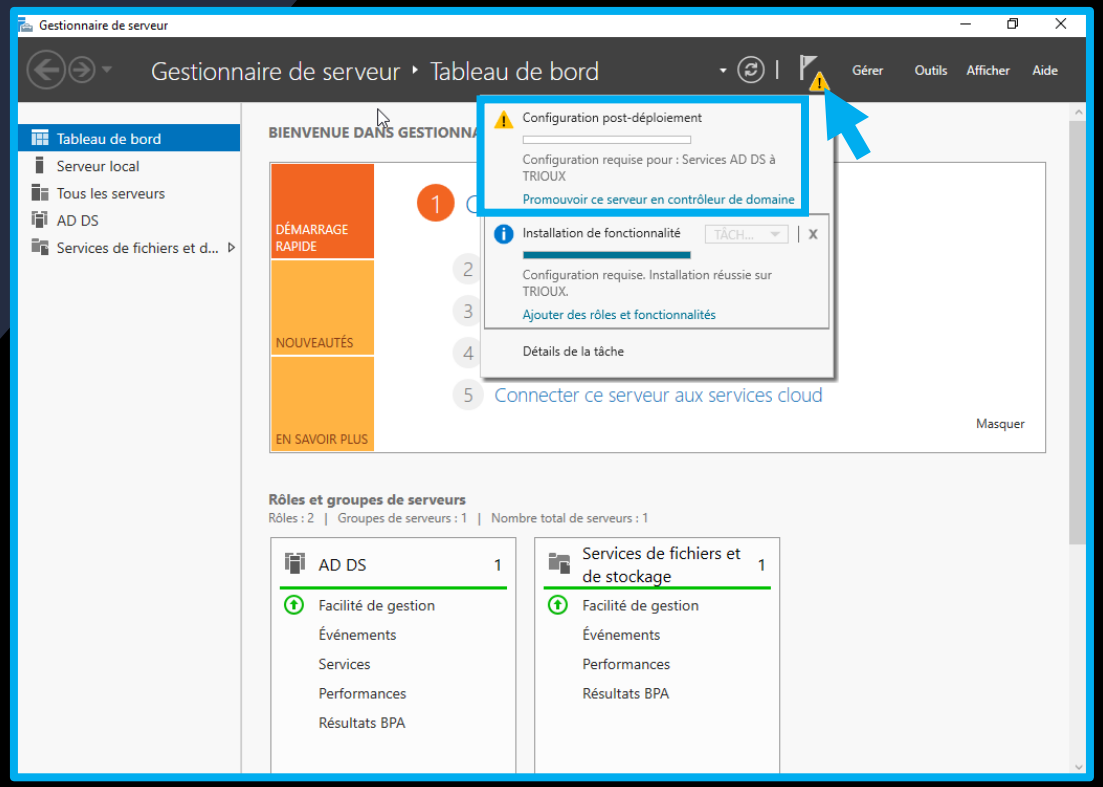


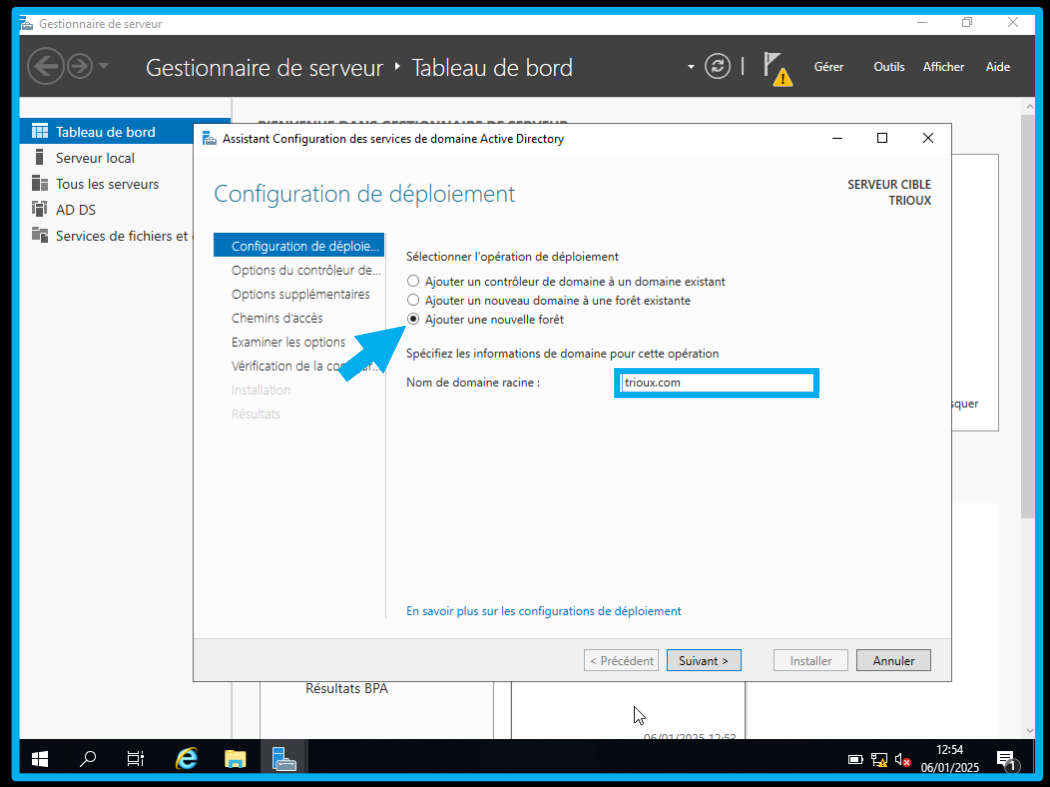
Ensuite, on vous demandera si vous souhaitez ajouter toutes les fonctionnalités requises pour faire fonctionner le service.



Puis laissez vous guider en faisant « **Suivant** » jusqu’à arriver à cette page où vous cliquerez sur « **Installer** ».

Installation de l’active directory

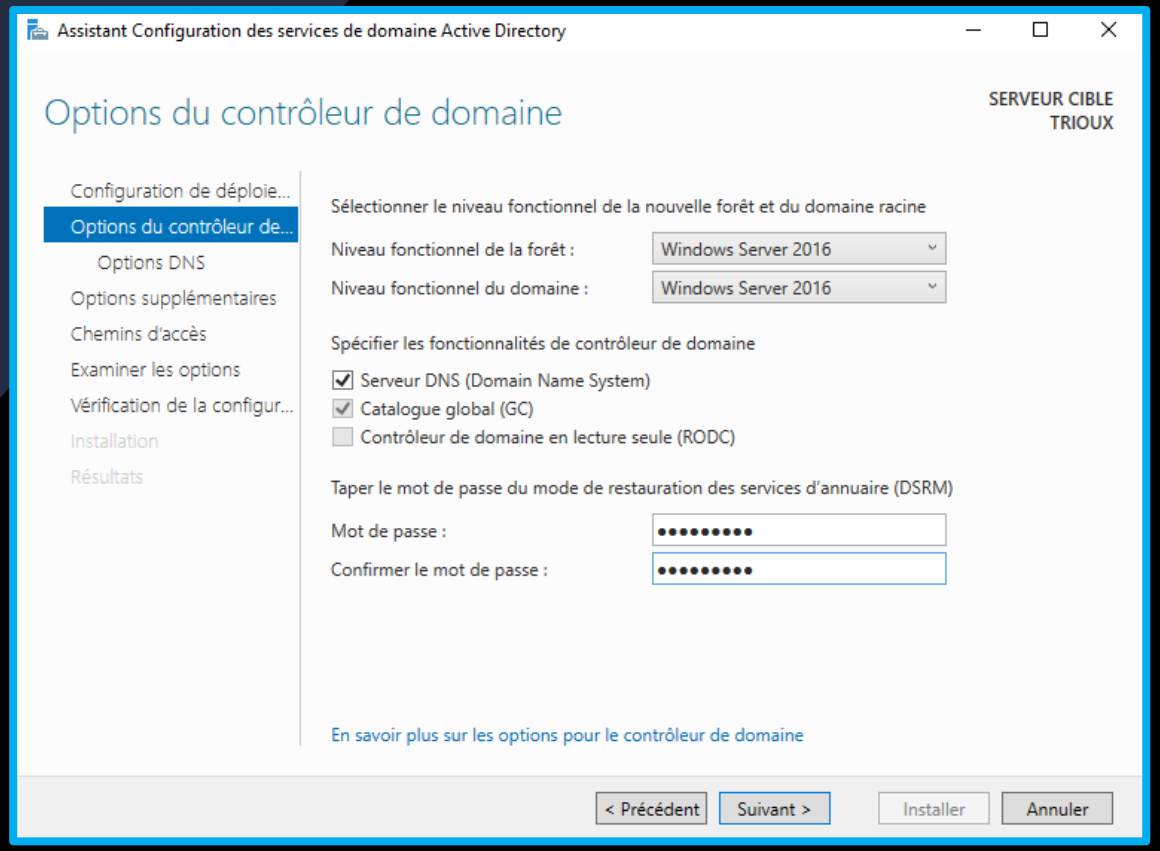




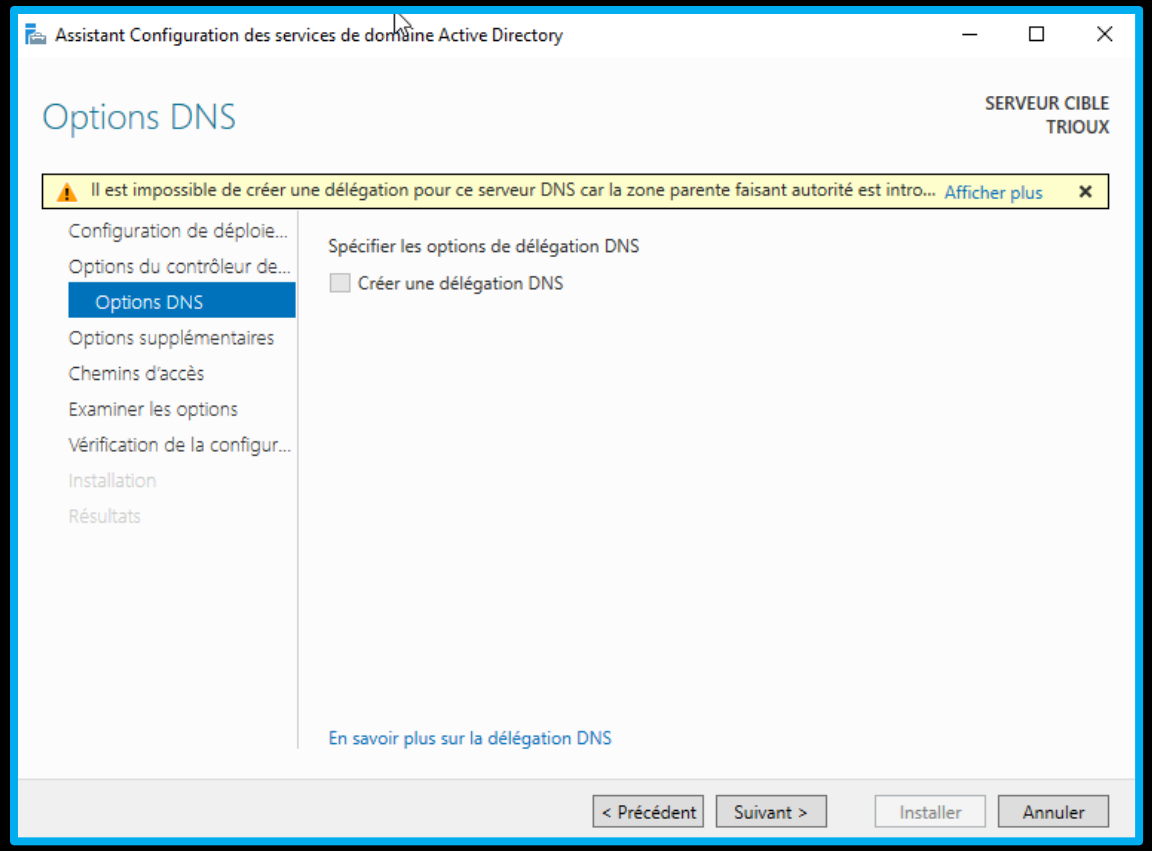
Retourner sur le tableau de bord, puis cliquer sur le drapeau avec un panneau d’avertissement.
Faites « **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine** ».

La fenêtre suivante s’ouvre, nous créerons une nouvelle forêt avec comme nom de domaine « **trioux.com** » et faites suivant.

Installation de l'active directory

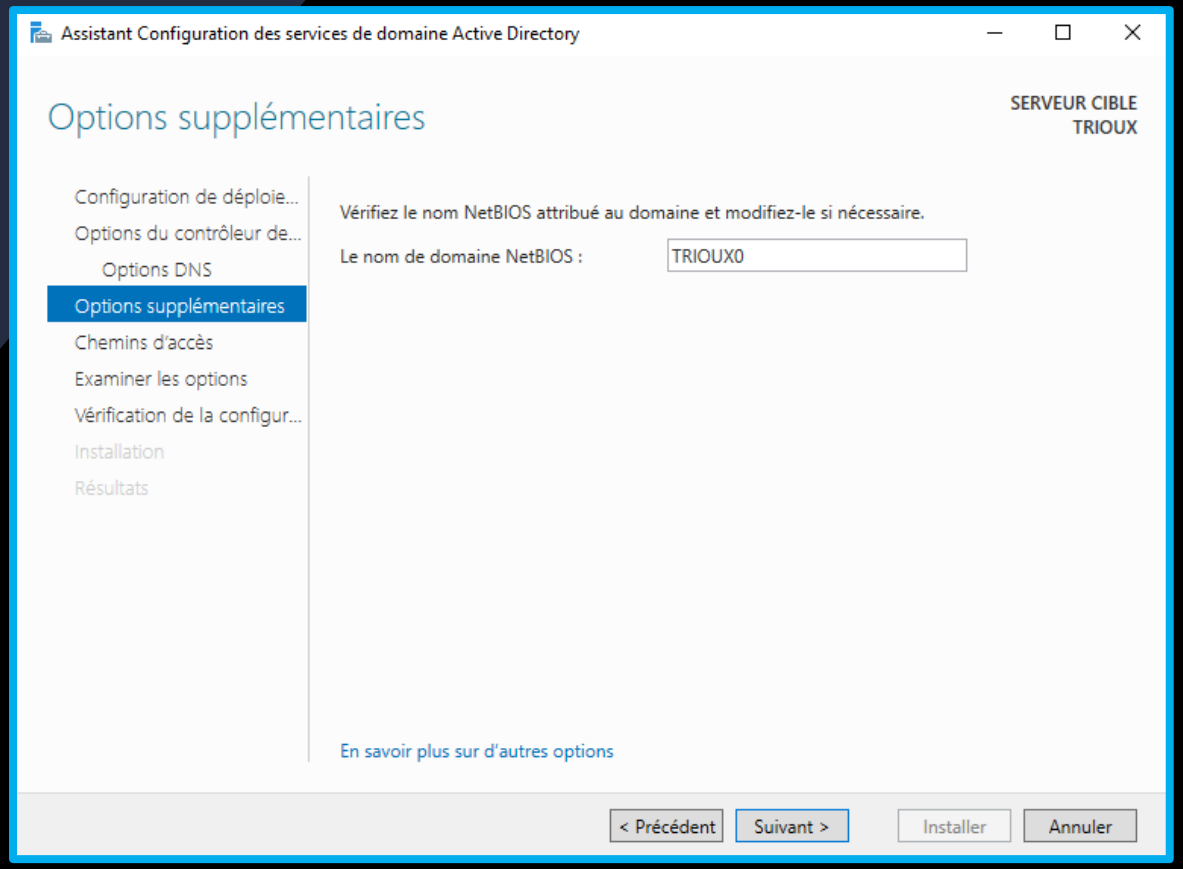


Sélectionner « **Windows Server 2016** » qui est le niveau fonctionnel maximale utilisé par Windows Server 2019 et 2022.
Rentrer un mot de passe de restauration et faites suivant.



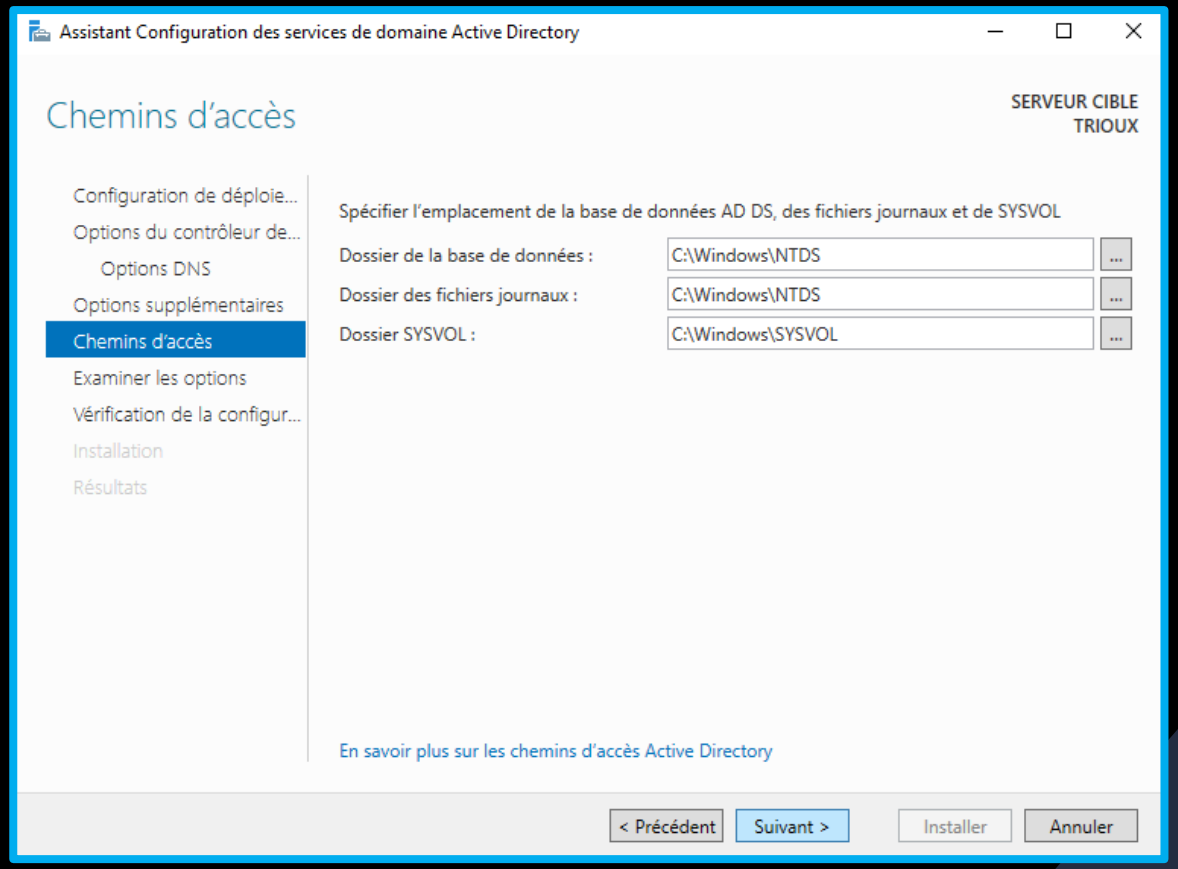
Nous ne créerons pas de délégation donc suivant.

Installation de l’active directory



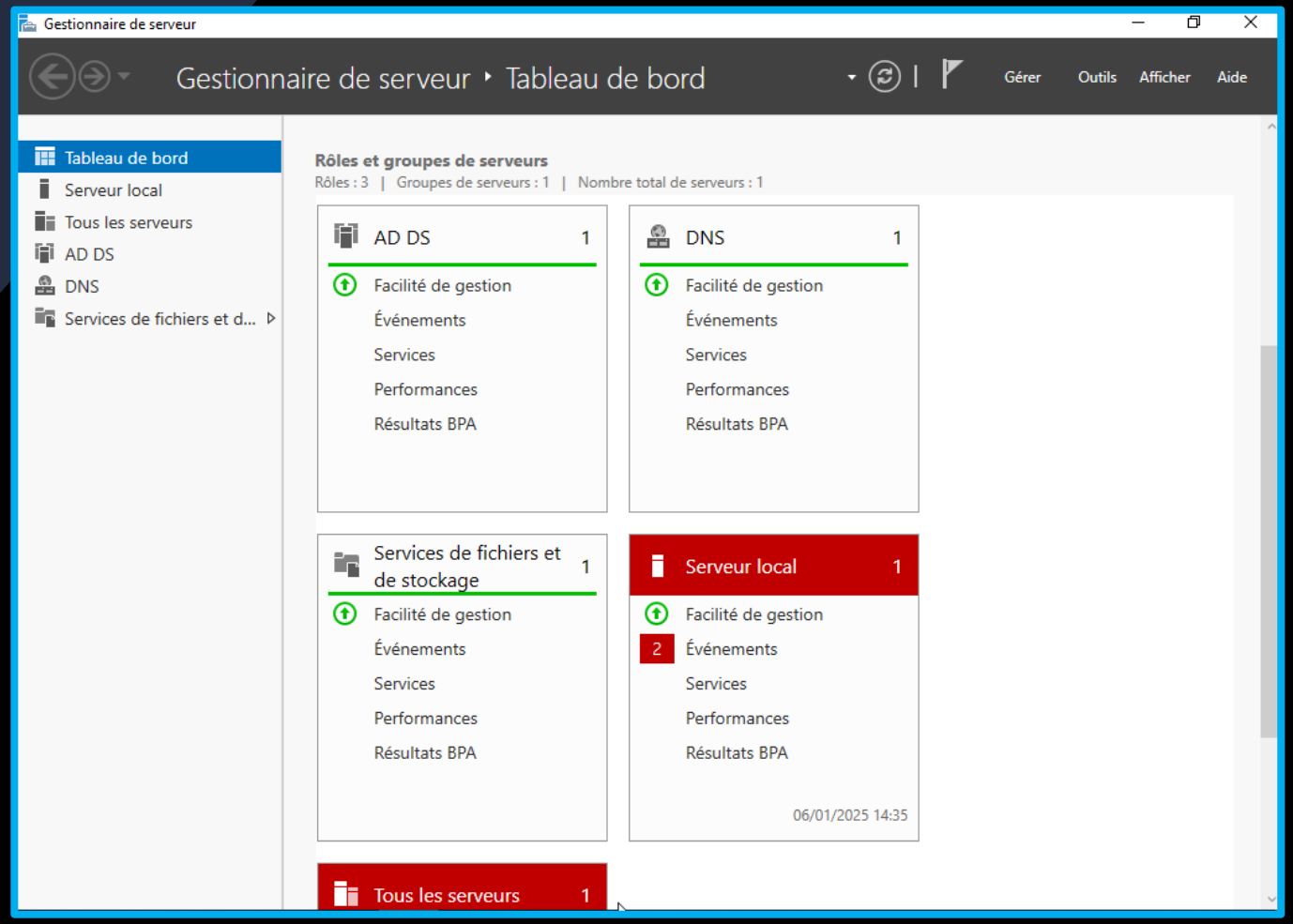
Donner un nom de domaine Netbios à votre serveur.

Attention, il ne peut pas être identique au Netbios de votre ordinateur, ce pourquoi j’ai rajouté un 0 derrière TRIOUX.



Nous laisserons par défaut les chemins.

A quoi correspondent les deux services installés ?

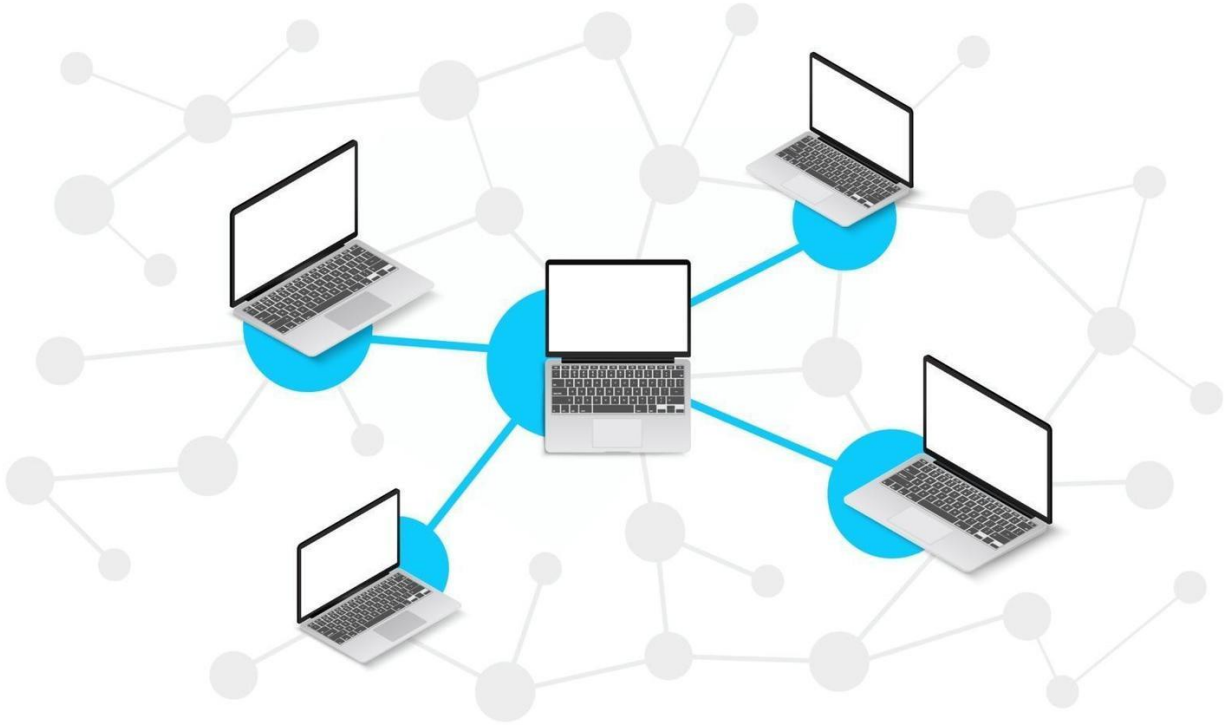


Au sein du tableau de bord, nous retrouvons divers services y compris l'Active Directory que nous venons d'installer.

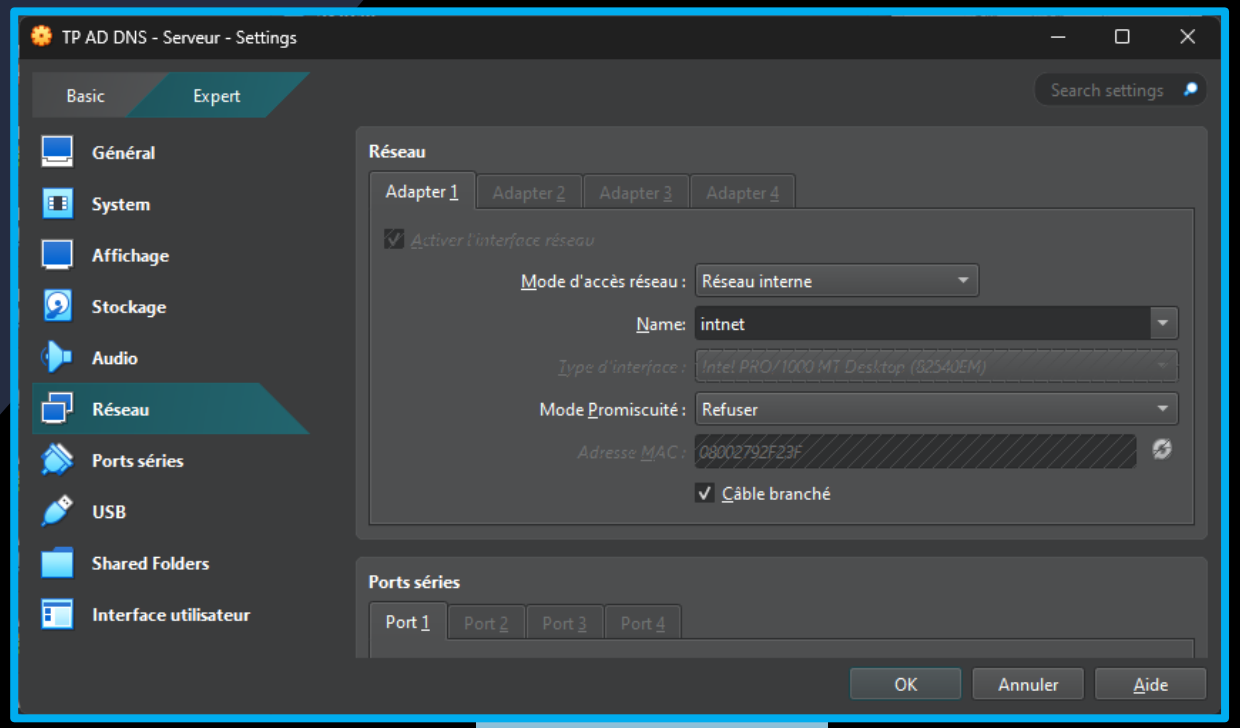
AD DS : C'est un service d'annuaire qui propose des méthodes pour stocker des données d'annuaire et rendre ces données disponibles aux utilisateurs et administrateurs du réseau.

DNS : Le Domain Name System sert à faciliter la recherche d'un site sur Internet. Ainsi, il permet d'associer un nom à une adresse IP.

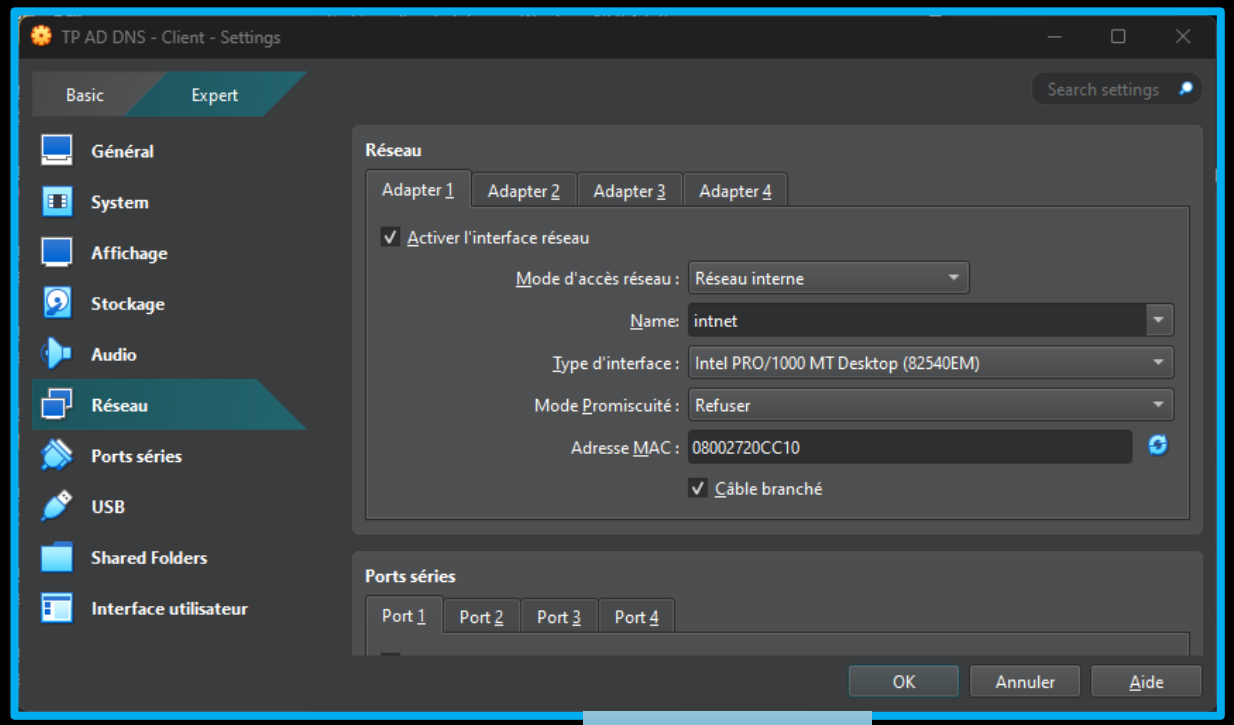
Intégrer la machine cliente dans le domaine



Réseau interne



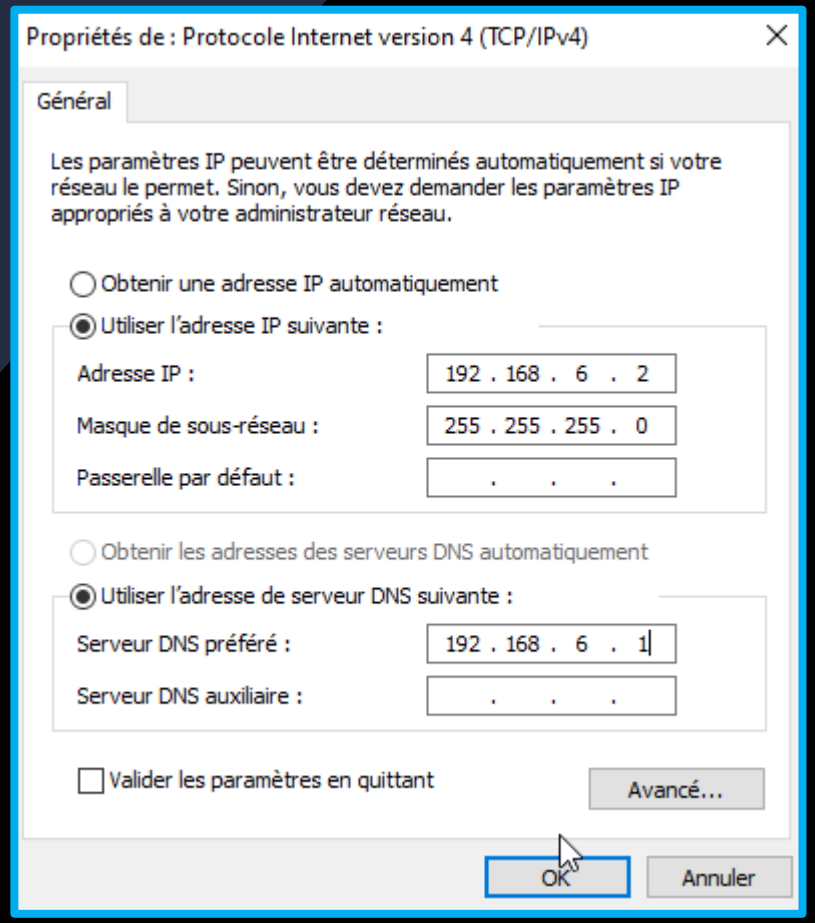
Serveur



Client

Sur VirtualBox, mettez en réseau interne vos deux VMs afin qu'elles puissent communiquer entre elle.

Connecter la machine cliente au domaine



Pour connecter la machine cliente au domaine, il faut que vous alliez dans les propriétés du protocole IPv4 et affecter lui une adresse IP en « 192.168.votreposte.2 » par exemple.

```
C:\Users\Client SIO>ping 192.168.6.1

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.6.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.6.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Client SIO>ping trioux.com

Envoi d'une requête 'ping' sur trioux.com [192.168.6.1] avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps=3 ms TTL=128
Réponse de 192.168.6.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.6.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Moyenne = 0ms
```

J'essaie de pinger ma machine serveur depuis ma machine cliente en testant avec l'adresse IP puis son nom de domaine.
Les paquets sont envoyés donc la communication entre les deux postes est opérationnelle.

Connecter la machine cliente au domaine

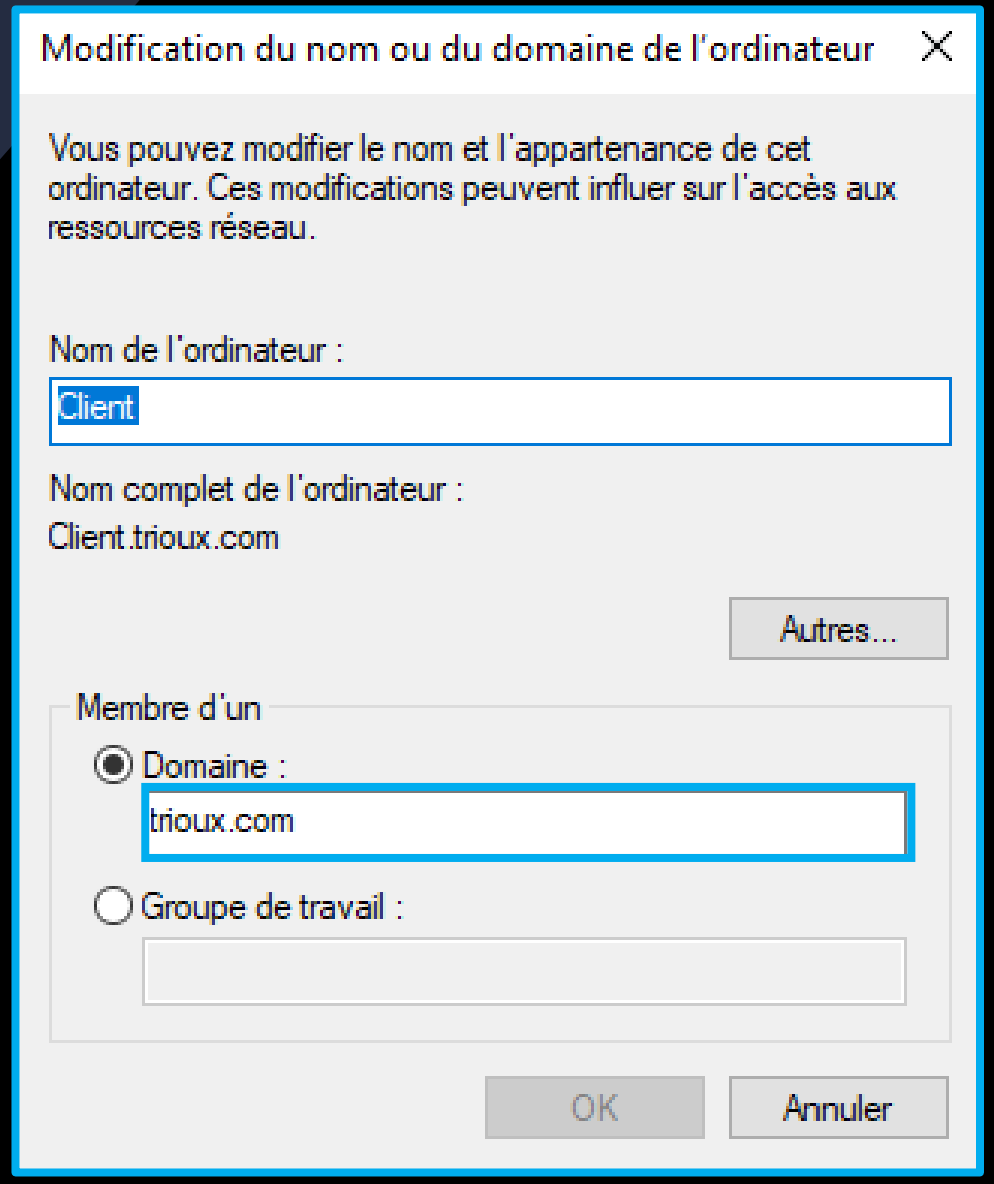
```
C:\Users\Client SIO>nslookup trioux.com
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur :   UnKnown
Address:  192.168.6.1

Nom :    trioux.com
Address:  192.168.6.1
```

La commande « **nslookup** votredns » est une commande intégrée à tous les systèmes d'exploitation Windows/Windows Server.

En effet, cette commande permet de vérifier quelles adresses sont associés à un nom de domaine, de vérifier le serveur de messagerie ou encore de vérifier que le serveur que nous venons de créer est bien inscrit dans la zone DNS du domaine Active Directory.

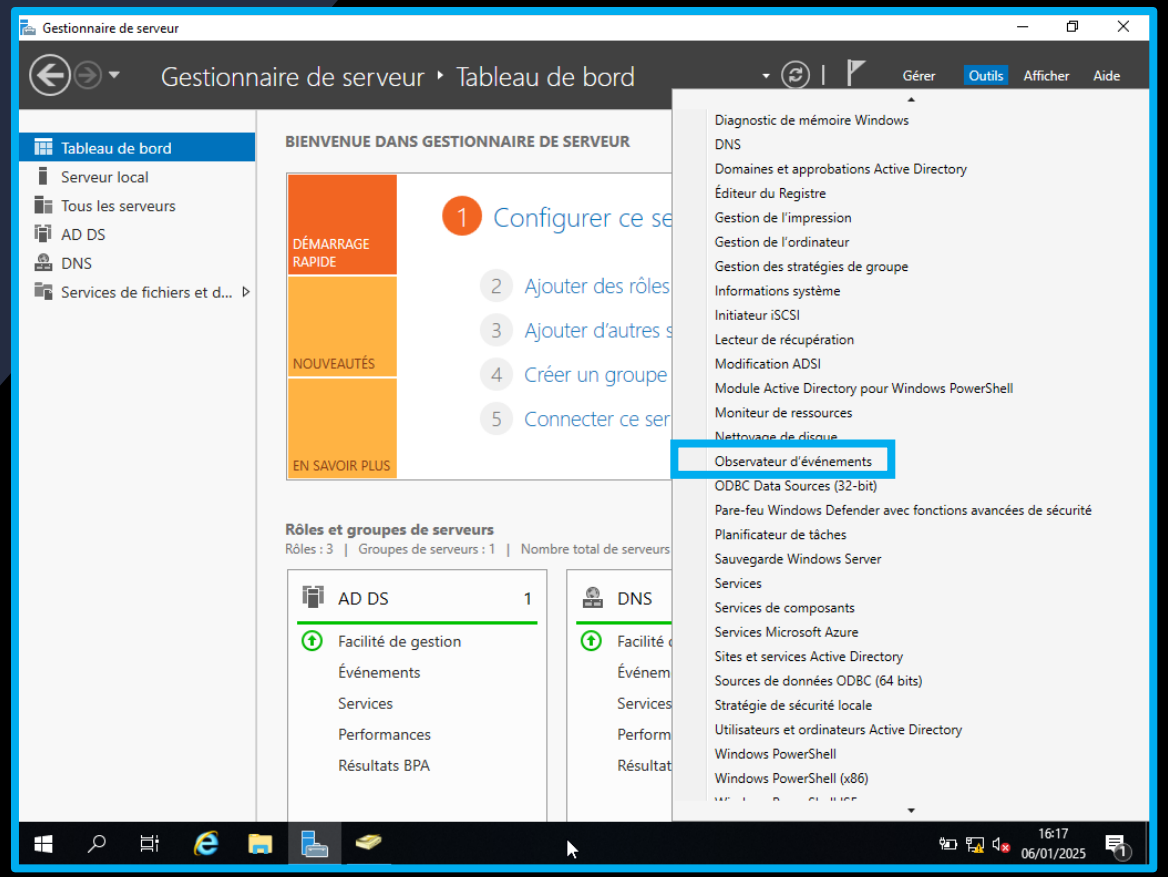
Connecter la machine cliente au domaine



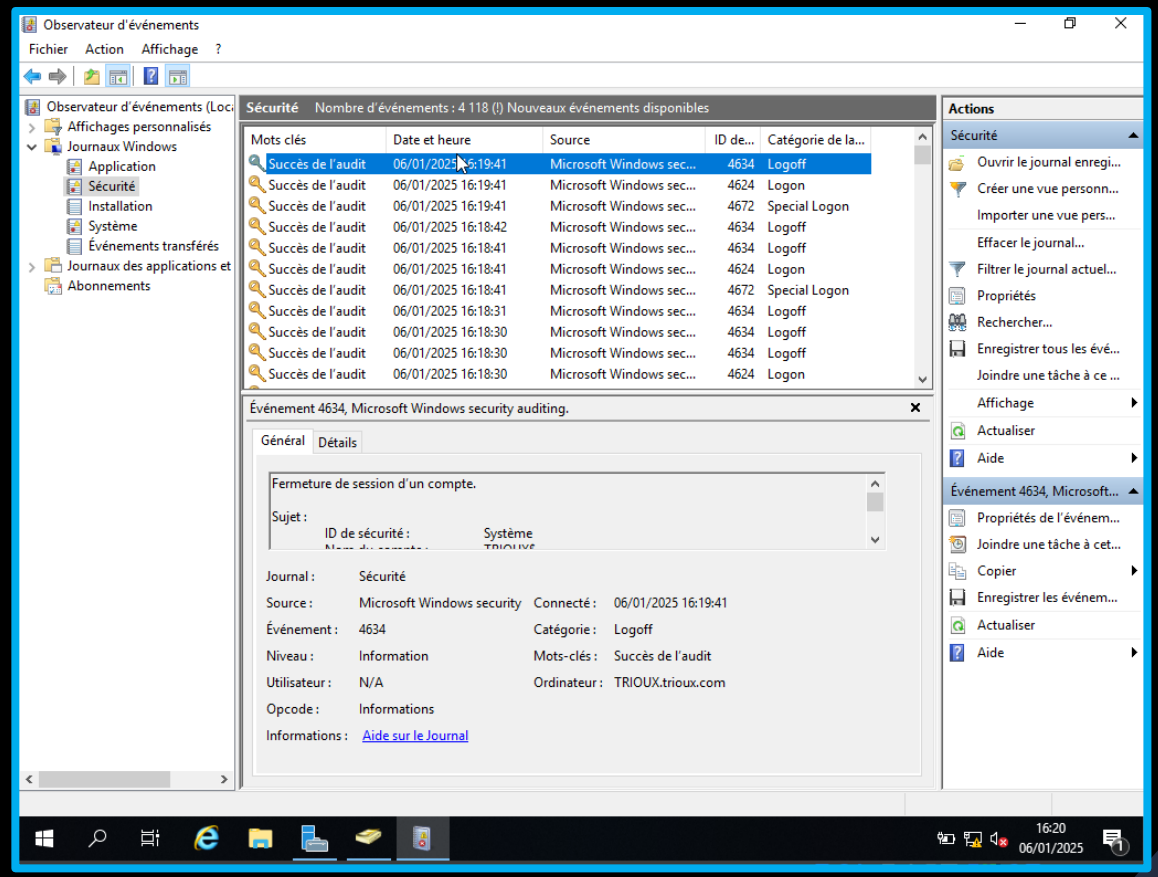
Il est nécessaire de rattacher sa machine cliente à son serveur DNS.

Pour ce faire, nous retournerons dans la fenêtre où nous avions changé le Netbios sur la partie serveur et puis nous affecterons le DNS « **trioux.com** » pour l'ordinateur « **Client** ».

Trouver les utilisateurs connectés au serveur



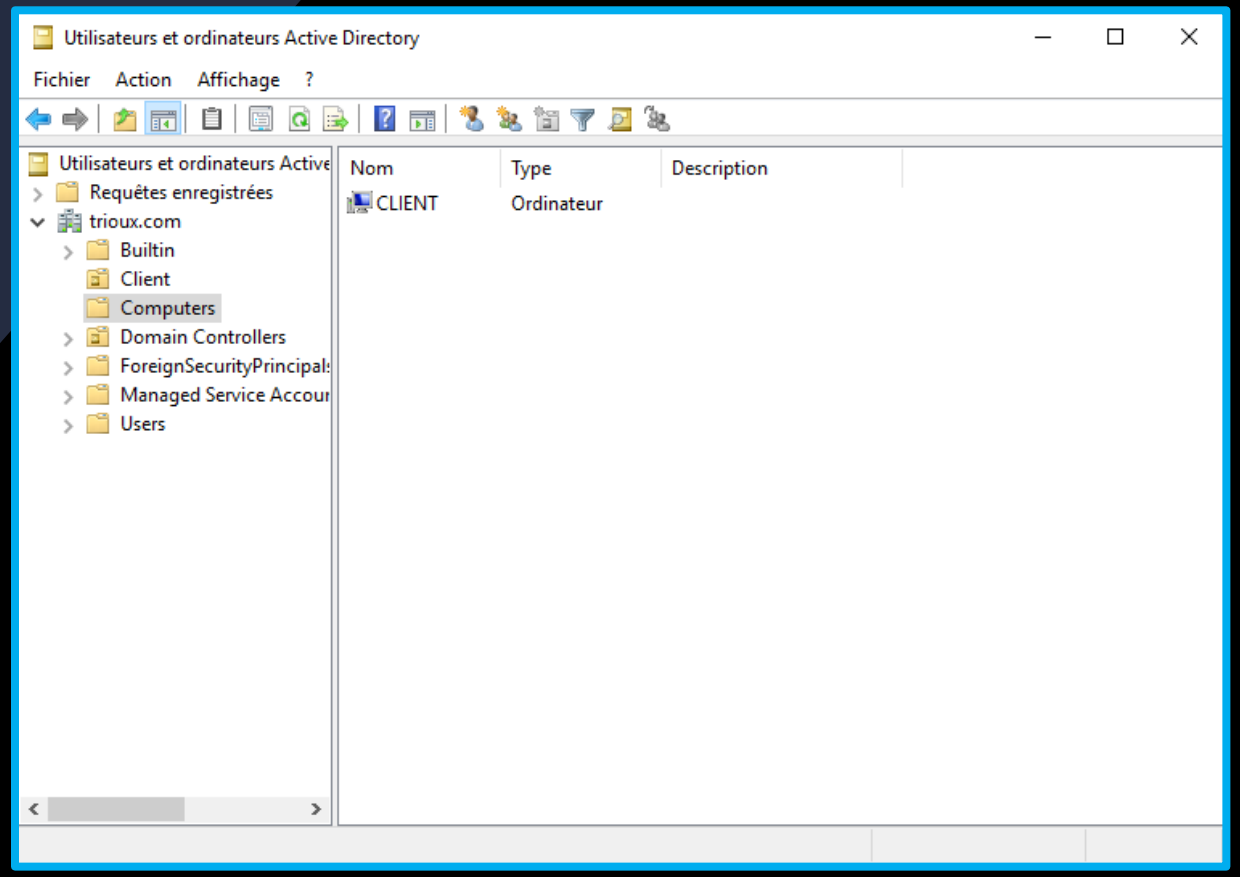
Dans « **Outils** », cliquer sur « **Observateur d'événements** ».

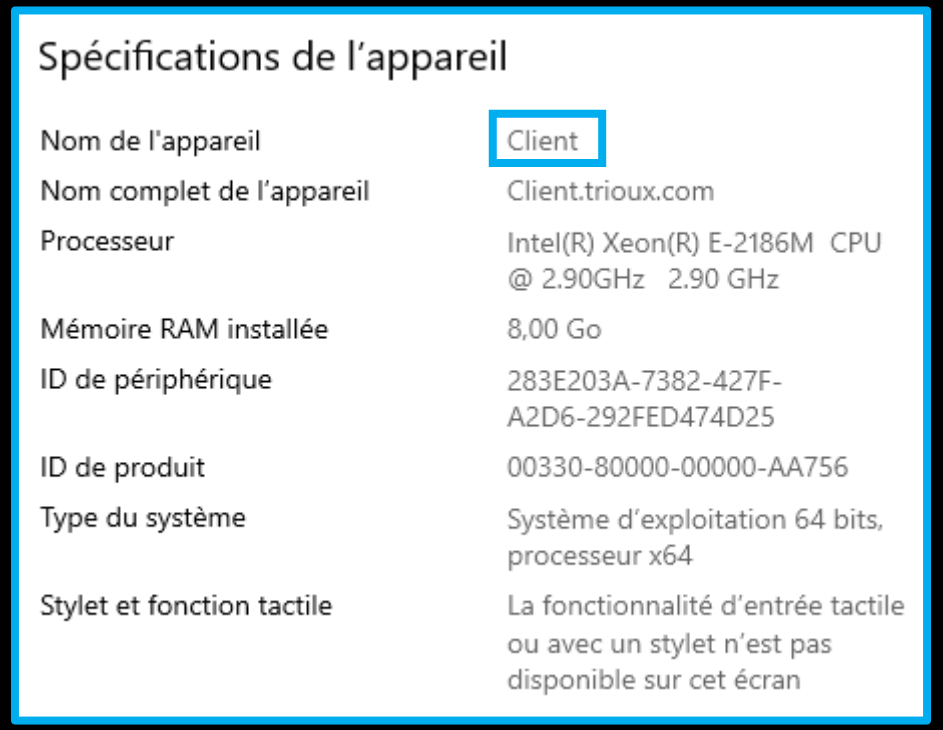


Ensuite, dérouler « **Journaux Windows** » puis Cliquer sur « **Sécurité** ».
C'est ici que vous pourrez retrouver la trace des connexions de vos utilisateurs.

2nde méthode :

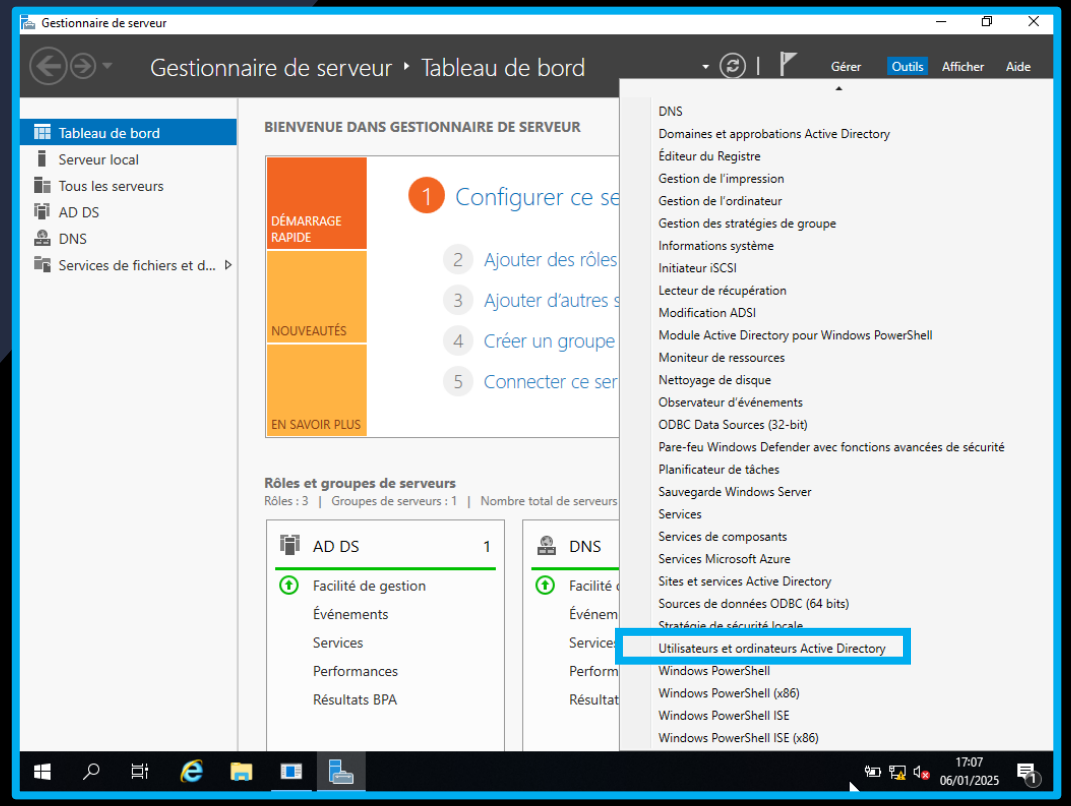
Trouver les utilisateurs connectés au serveur

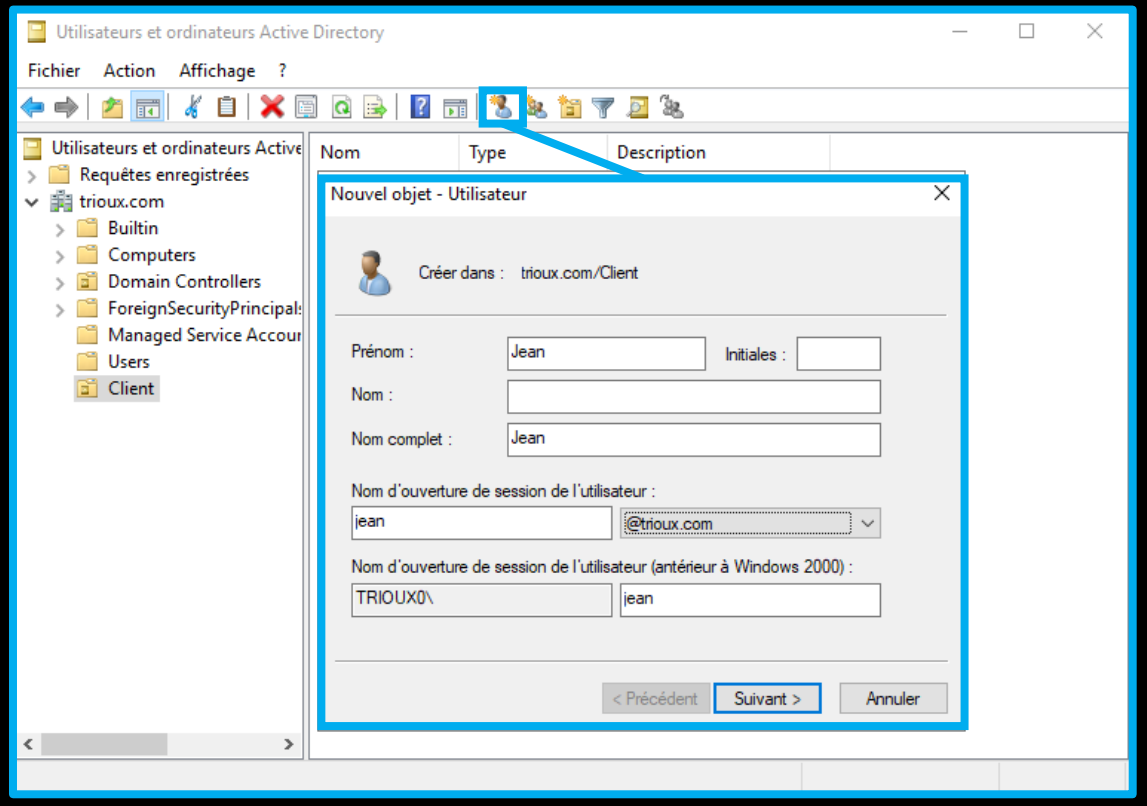




Retourner dans l'interface « **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** » et sélectionner l'unité organisationnelle « **Computers** » et vous pourrez voir les postes connectés au serveur.

Créer un utilisateur dans l'Active Directory

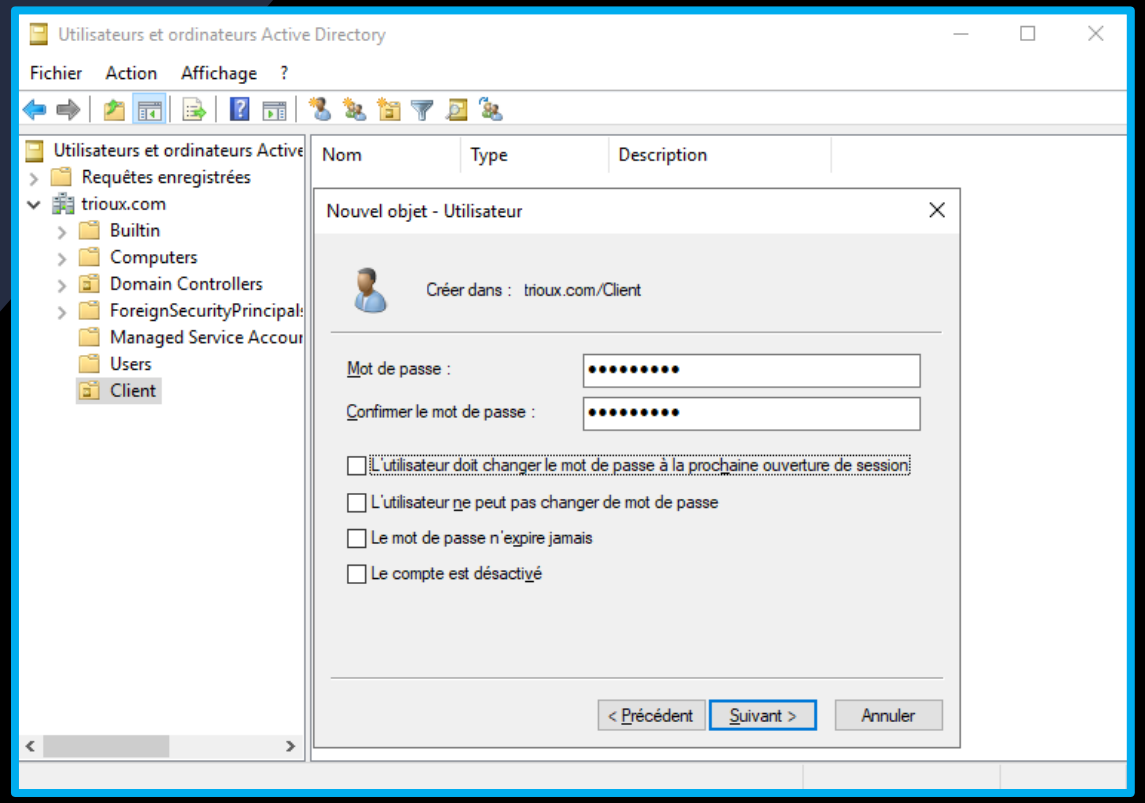




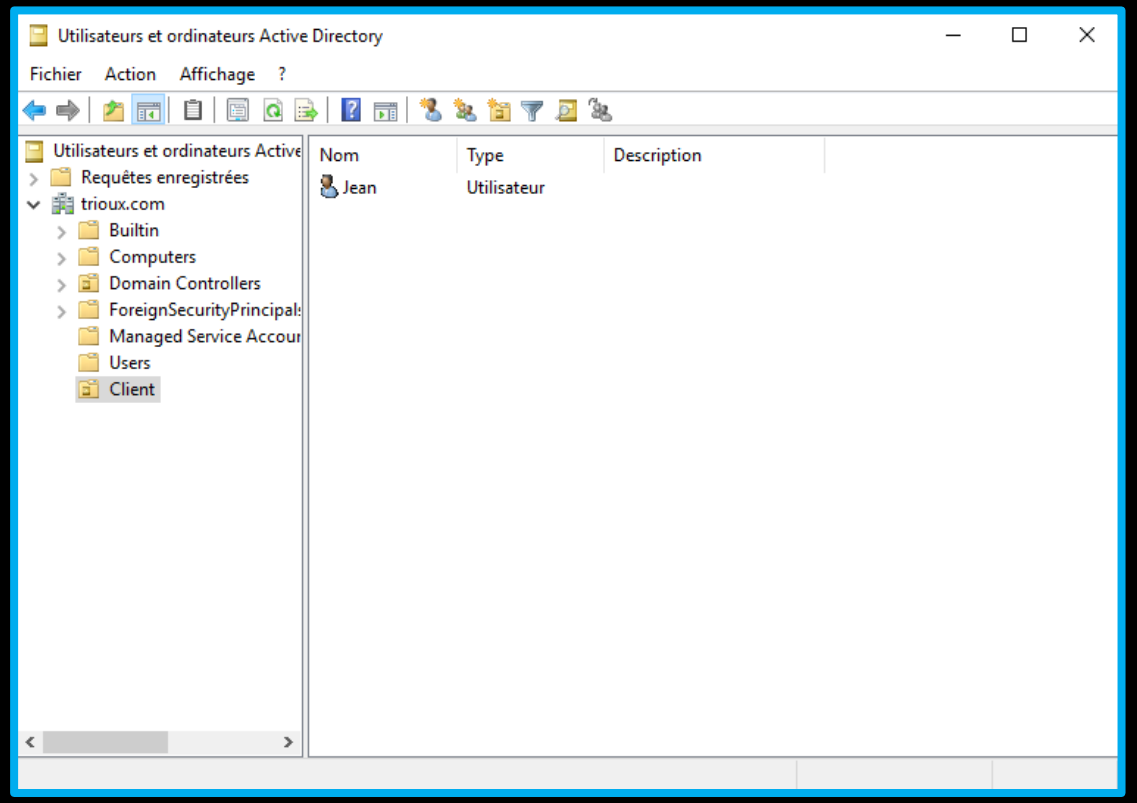
Dans « **Outils** », cliquer sur « **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** ».

Vérifier que vous êtes bien dans le répertoire de votre DNS, et après avoir créé une unité organisationnelle, nous créerons un utilisateur nommé « Jean ».

Créer un utilisateur dans l'Active Directory

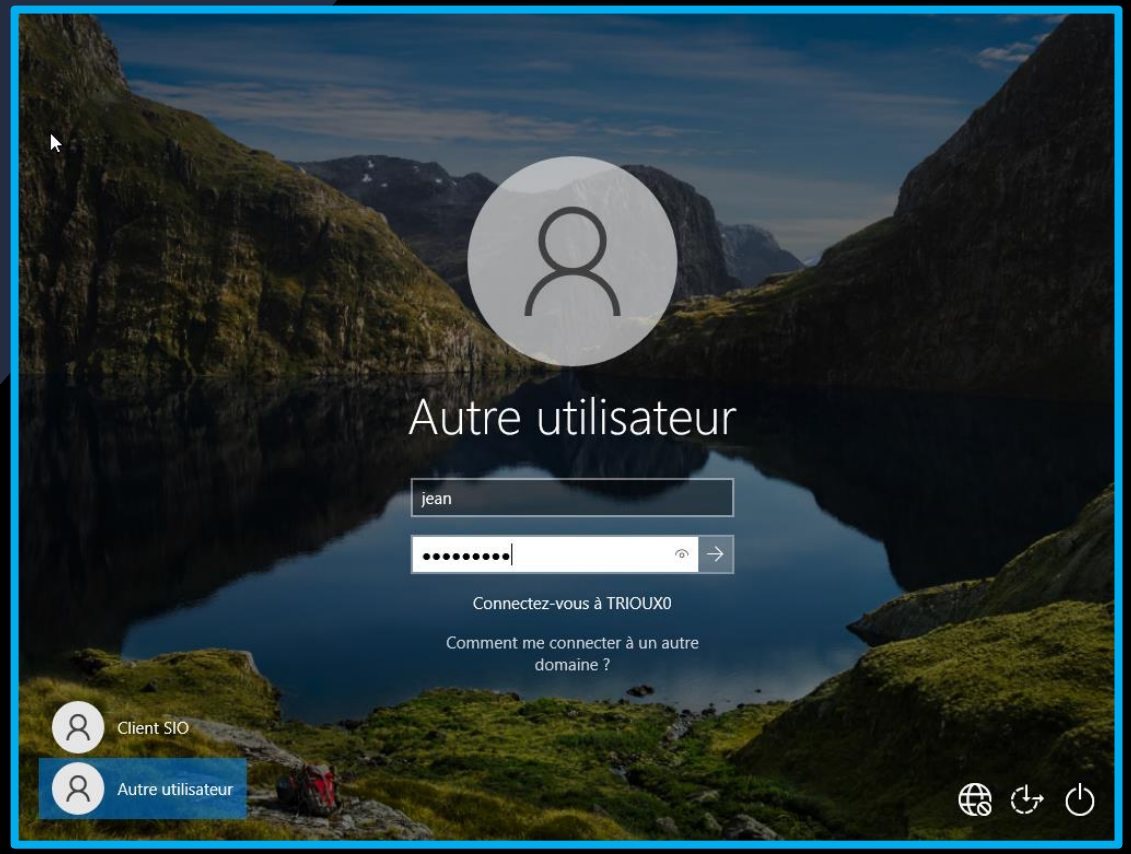


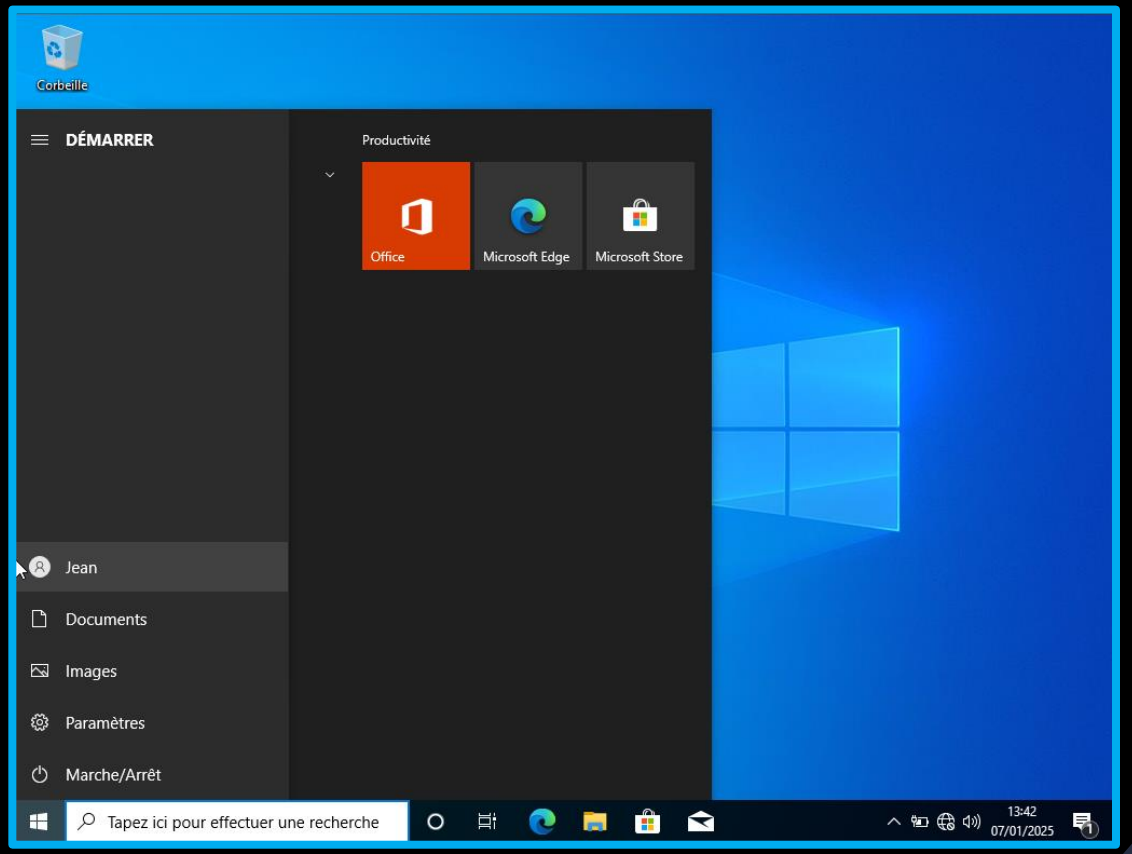
Je décoche l'option pour l'utilisateur de choisir son mot de passe à l'ouverture de sa session puisque c'est un compte de test.



L'utilisateur est créé et nous pouvons dès à présent le tester sur la machine cliente.

Test du compte depuis la machine cliente

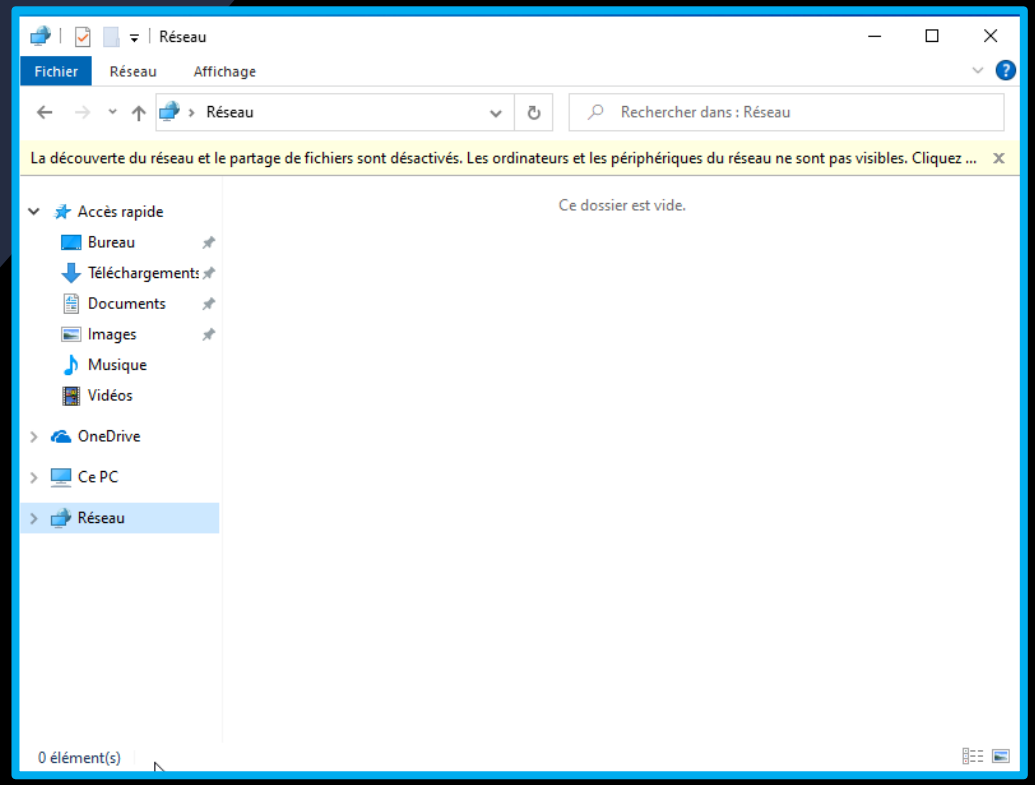


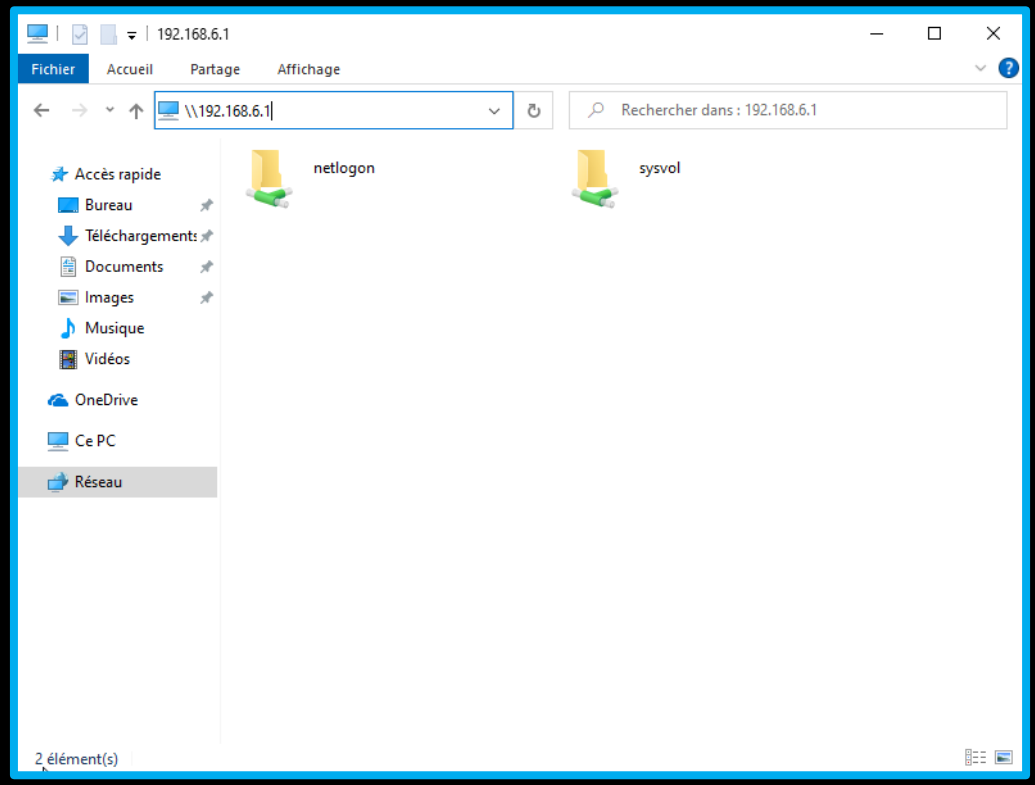


Depuis la machine cliente, rentrons les informations de connexion de l'utilisateur Jean.

La session de l'utilisateur « Jean » est fonctionnelle et accessible.

L’explorateur de fichier et les réseaux





Par défaut, lorsque l’on se rend dans l’explorateur de fichier celui-ci demande d’activer la découverte du réseau. Hors, si nous activons cette découverte alors nous sommes déconnectés du domaine. A la place, nous rentrerons l’adresse IP du serveur DNS qui donne un visuel sur deux dossiers nommés « **netlogon** » et « **sysvol** ».

Netlogon : Gère l’authentification des utilisateurs dans le domaine.
Sysvol : Dossier partagé qui a pour utilité de stocker et répliquer les données liées aux stratégies de groupe.

La sécurité des mots de passe

La politique de sécurité des mots de passe

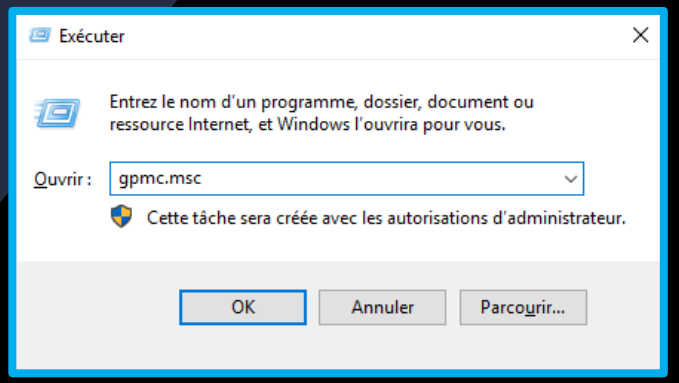
Afin de restreindre le niveau de sécurité des postes informatiques, il est necessaire de mettre en place une politique de mot de passe fort.

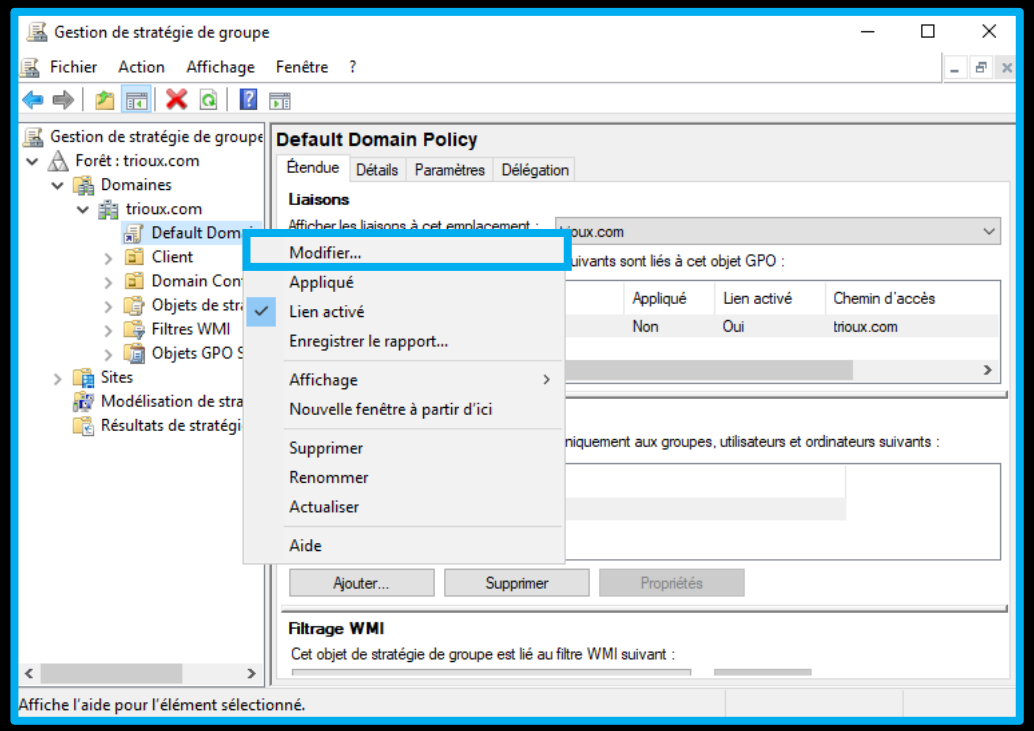
Dans le cadre de ce TP, nous ne respecterons pas les bonnes pratiques afin d'expérimenter.

Nous mettrons en place ces exigences pour les mots de passe :

- Historique des mots de passe : 30 jours
- Durée de vie maximale : 30 jours
- Durée de vie minimale : 1 jour
- Enregistrer les mots de passe : Désactivé
- Mot de passe doit respecter des exigences de complexité : Désactivé
- Longueur minimale de mot de passe : 3 caractères

La stratégie de mot de passe



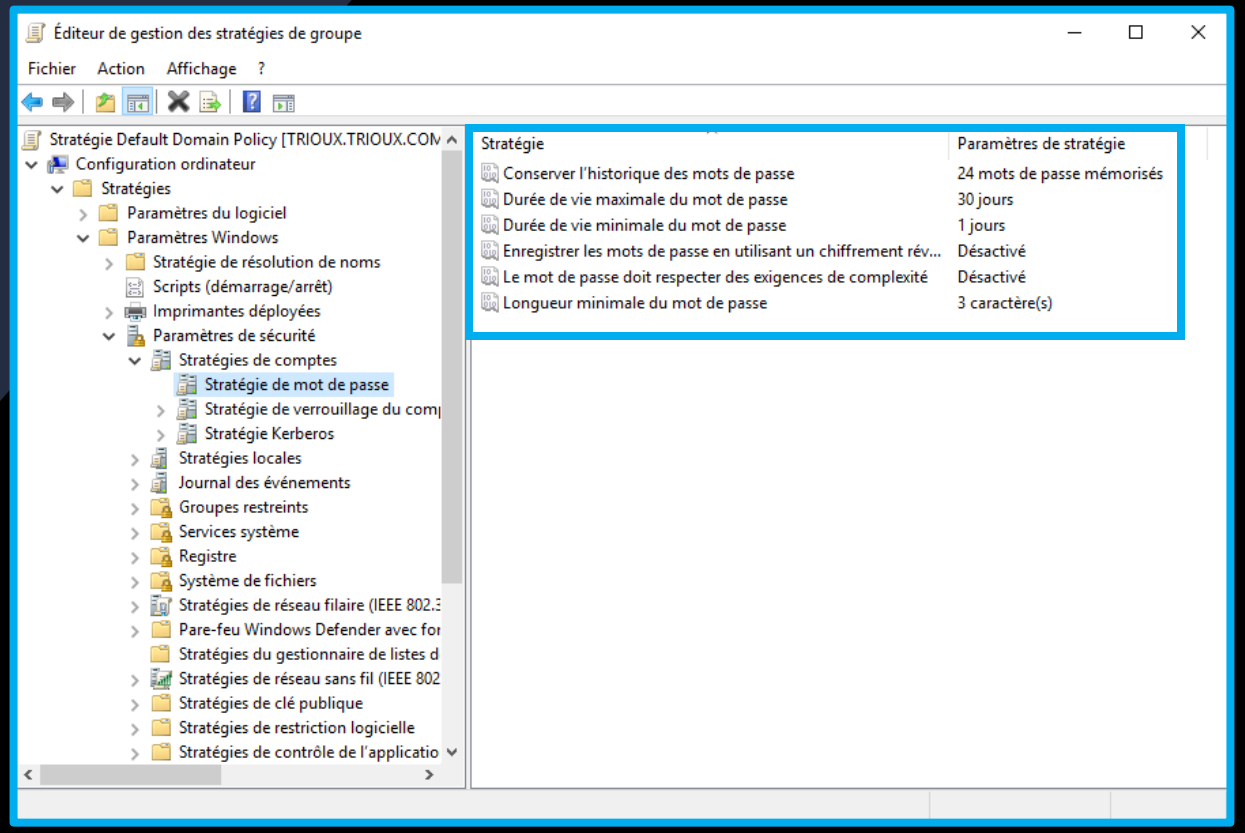


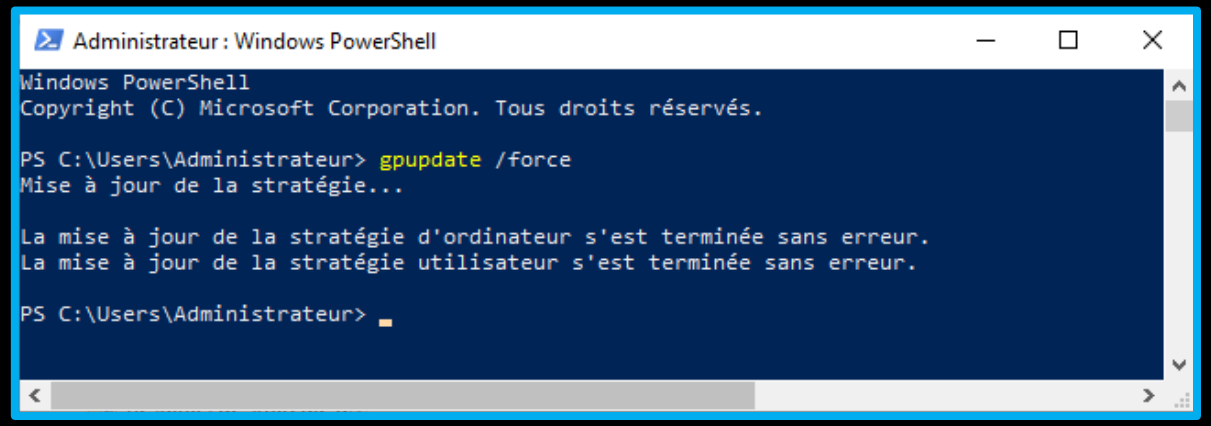
Il est nécessaire de modifier les règles établis par défaut concernant la sécurité des mots de passe.

Pour se faire depuis la machine cliente :

- Windows + R
- Dans Exécuter : gpmc.msc
- Dans la fenêtre stratégie de groupe dérouler jusqu'à Default Domain Policy (Forêt : nomdevotreserveur -> Domaines -> votre serveur -> clic droit sur "Default Domain Policy" -> Modifier...

La stratégie des mots de passe



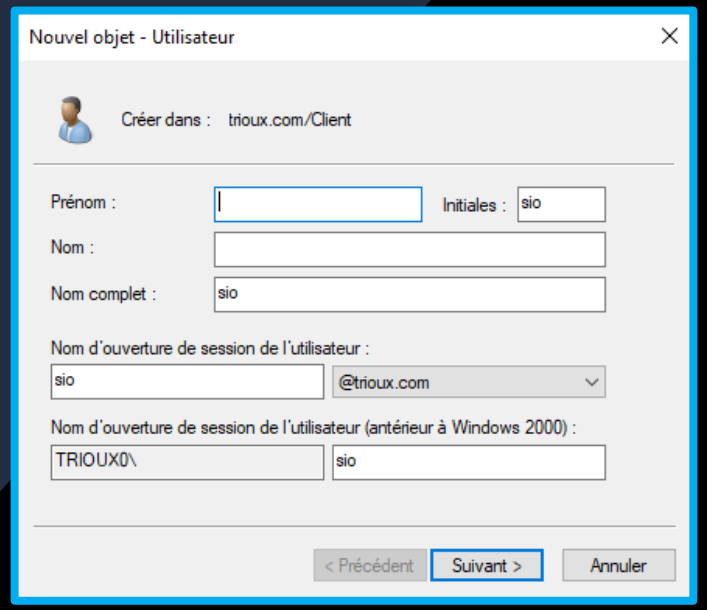


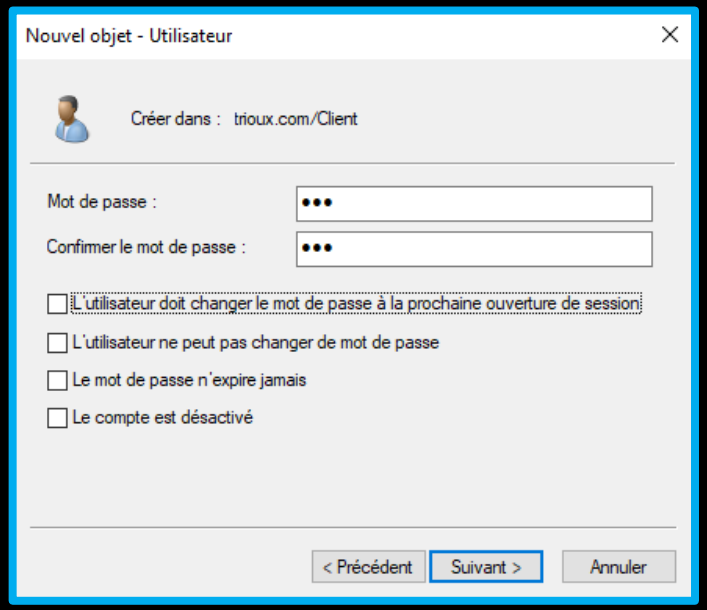
Pour accéder au repertoire de stratégie de mot de passe :

1. Configuration ordinateur
2. Stratégies
3. Paramètres Windows
4. Paramètres de sécurité
5. Stratégies de comptes
6. Stratégie de mot de passe

Ensuite en double cliquant sur les stratégies, nous pouvons modifier les valeurs.

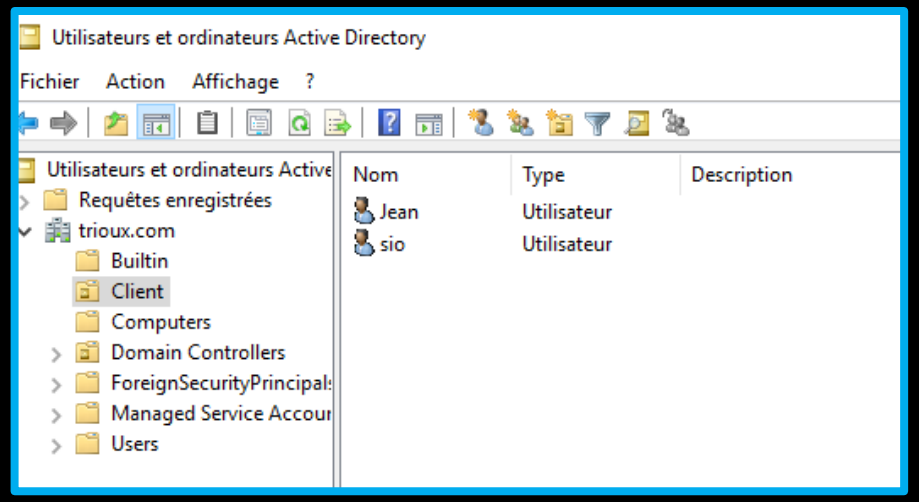
Création du user sio

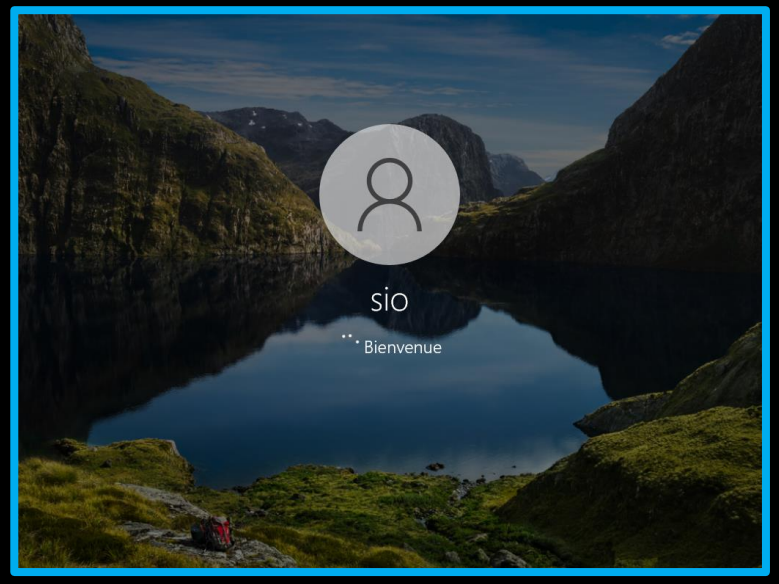


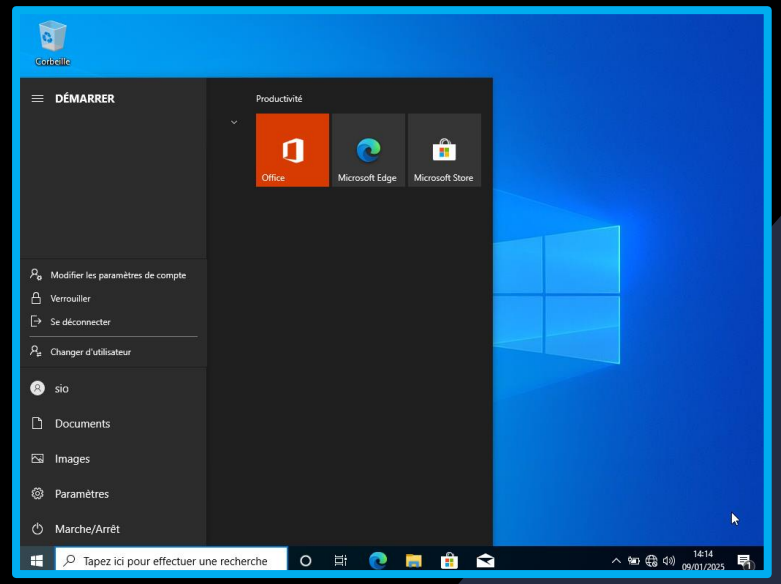


Afin de verifier si les paramètres de stratégie de mot de passe ont bien été pris en compte, nous allons créer un utilisateur “sio” et pour mot de passe “sio”.

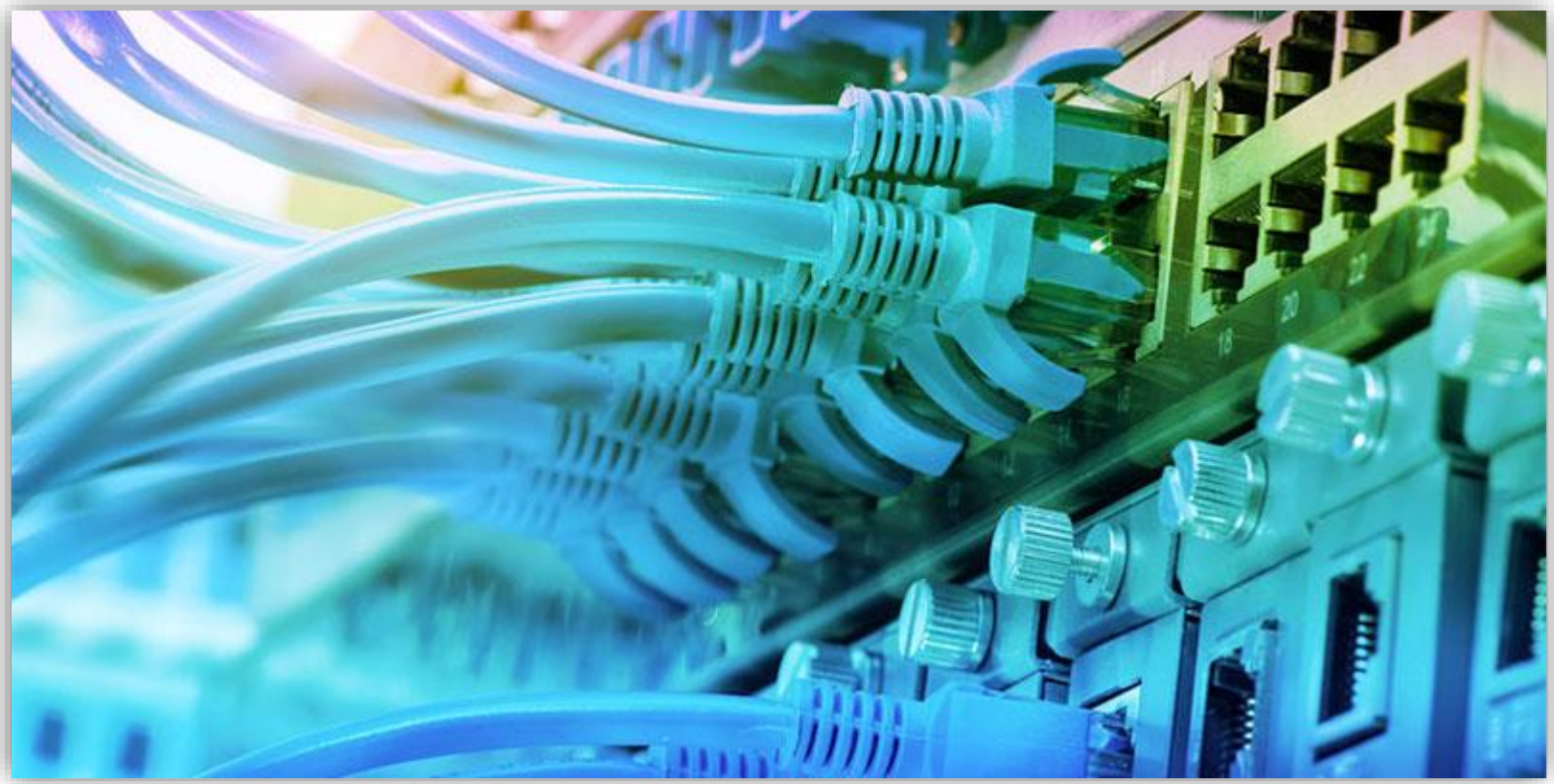
L’utilisateur peut être créé et la session s’initialise, tout est ok.







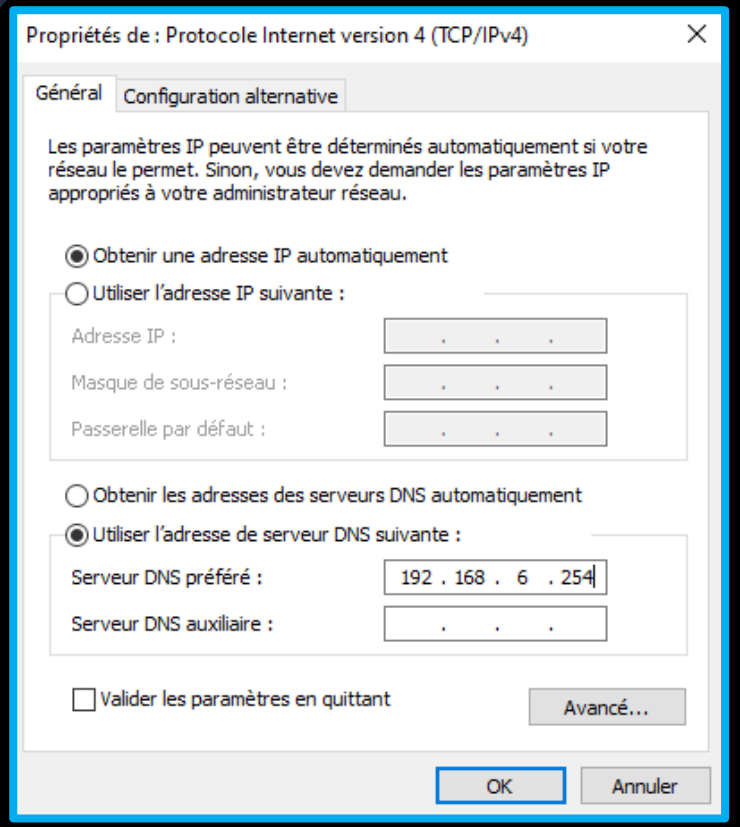
Mise en place d’un service DHCP

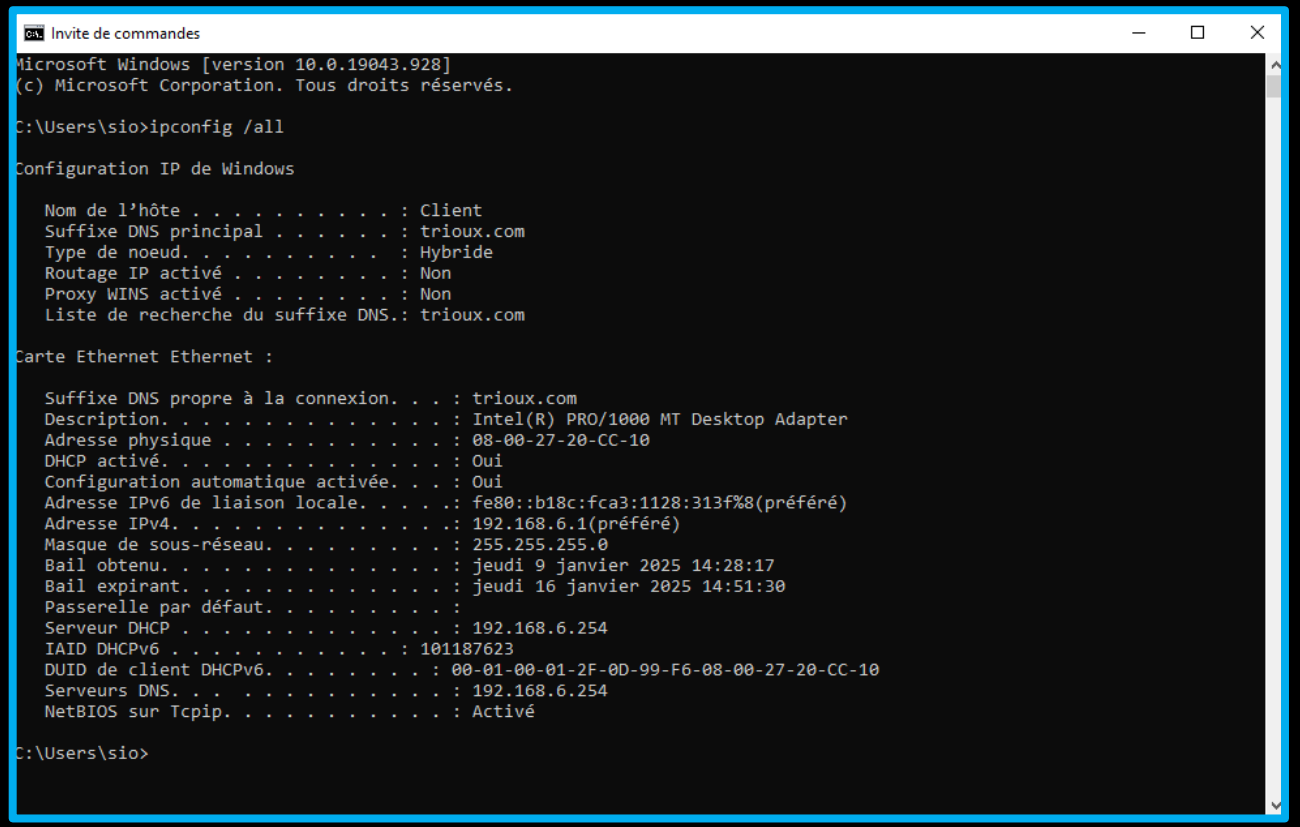


Mise en place du DHCP

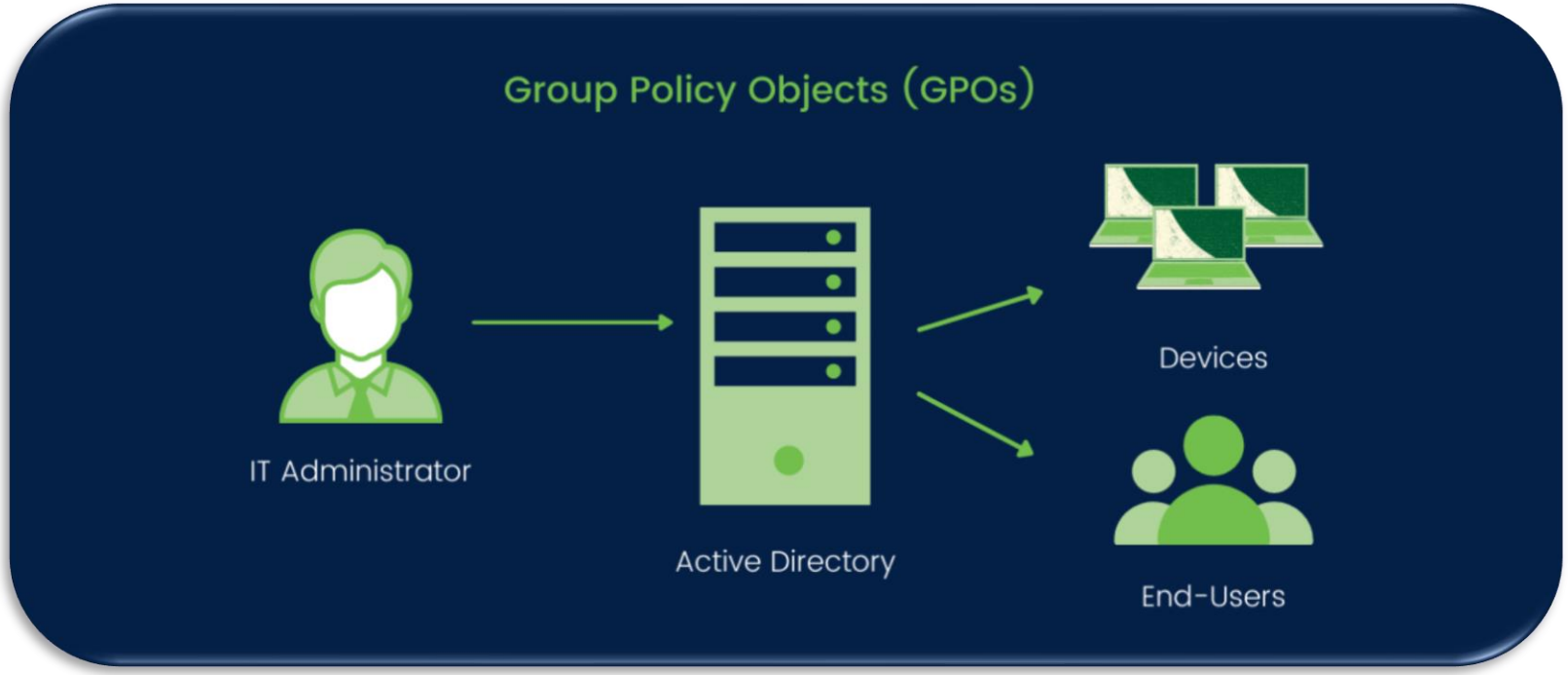
Concernant le paramétrage d'un service DHCP, vous pouvez vous réitérez à ce TP (à partir de la **page 22**) qui explique comment le mettre en place.

Pinger votre serveur DNS afin de vérifier la liaison entre votre poste client et le serveur.





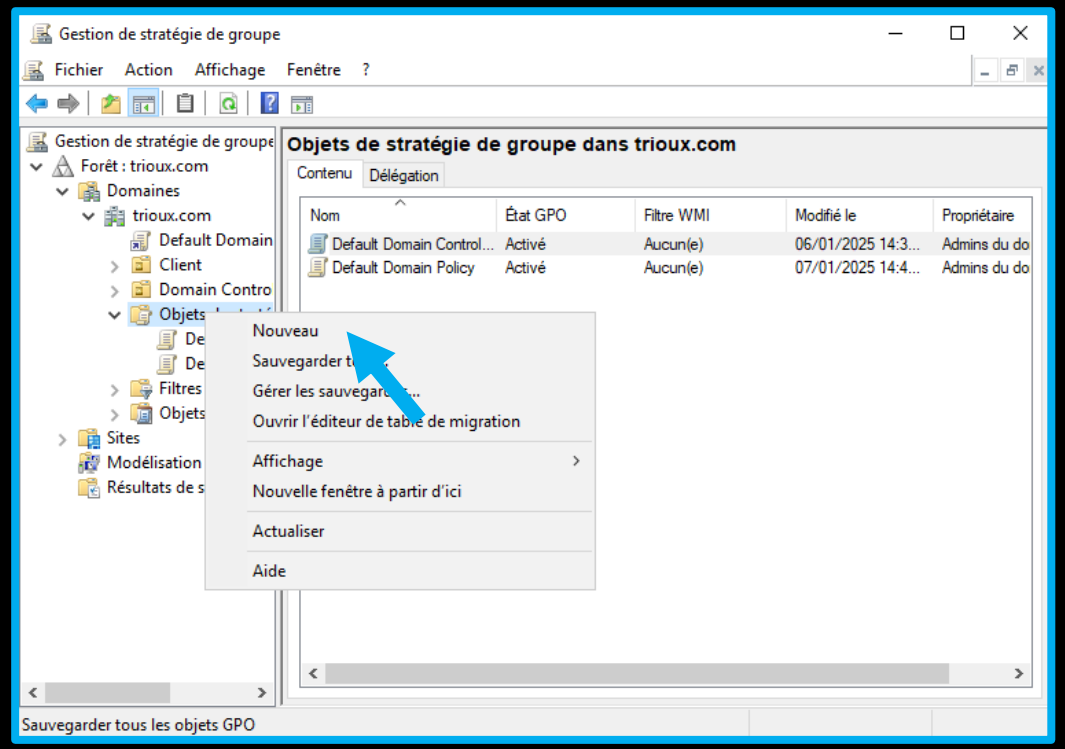
GPO


Group Policy Objects (GPOs)
IT Administrator
Active Directory
Devices
End-Users

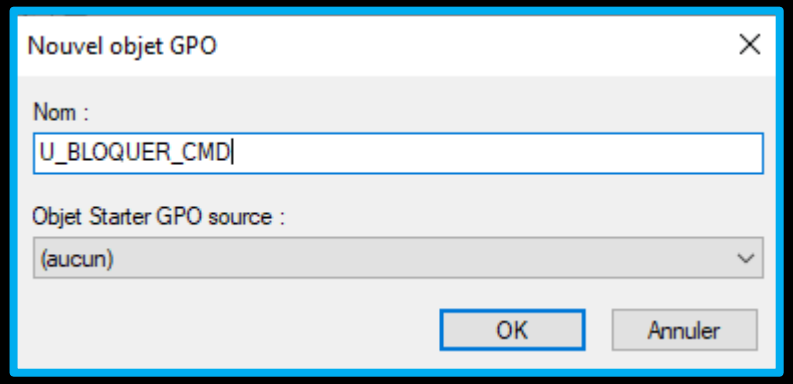
Group Policy Objects (GPOs)

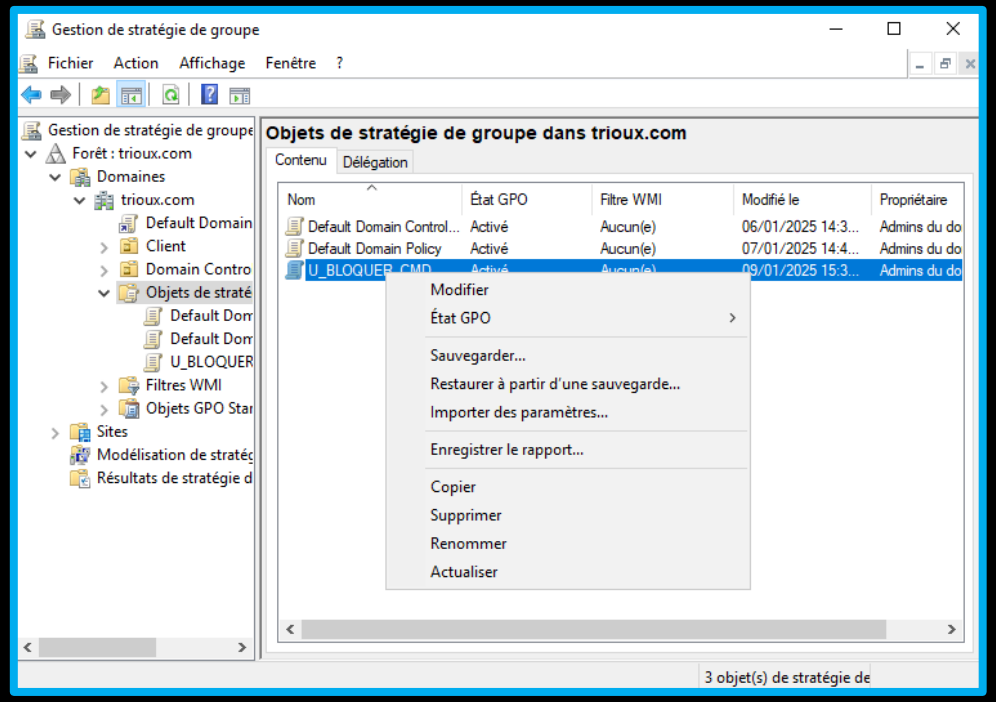
Dans cette partie du TP, nous allons voir comment créer une politique dans une stratégie de groupe.

Tout d'abord le **Group Policy Objects** (GPOs), ou en français "stratégie de groupe", est un ensemble d'outils intégrés à Windows Server permettant au service informatique de **centraliser la gestion de l'environnement utilisateur** et la configuration des machines grâce à l'application de **politiques**.

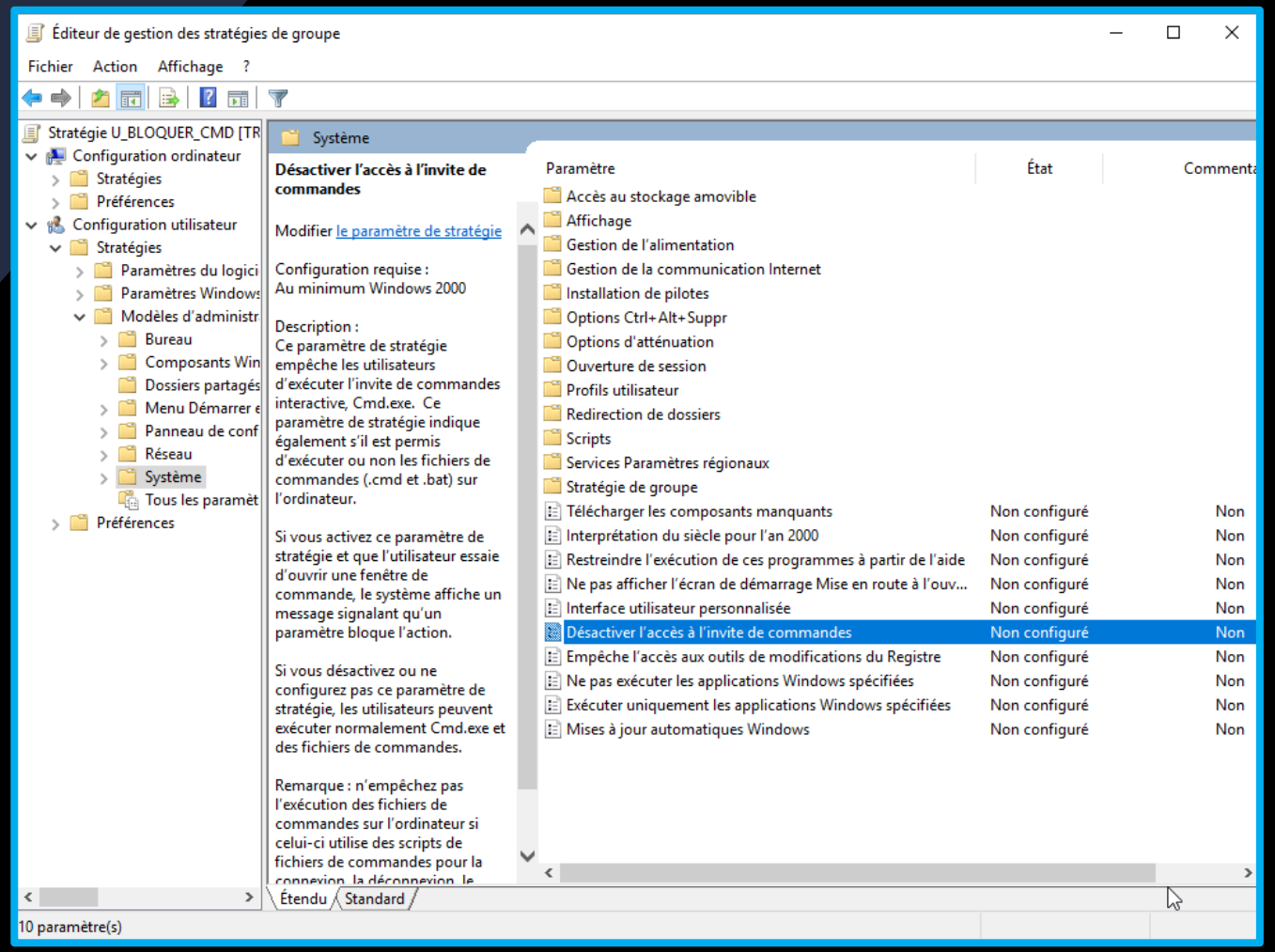


- **Windows + R** : "gpmc.msc", vous arrivez dans la fenêtre de gestion de stratégie de groupe ;
- Dérouler votre domaines et faites clic droit sur "**Objets de stratégie de groupe**" et "**Nouveau**".



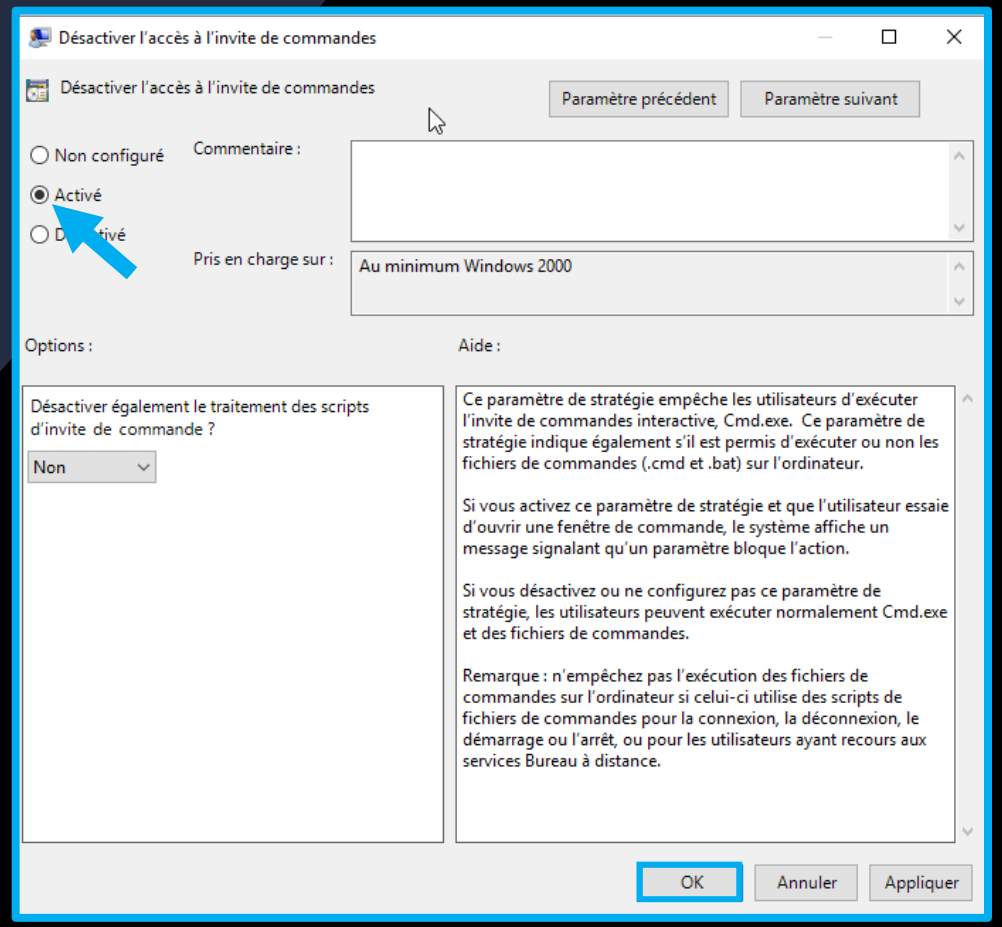


- Nommer votre GPO, ici, nous allons bloquer l'accès à l'invite de commande pour tous les utilisateurs (d'où le préfixe "**U**" pour **User**) ;
- Clic droit sur votre GPO et cliquer sur "**Modifier**".

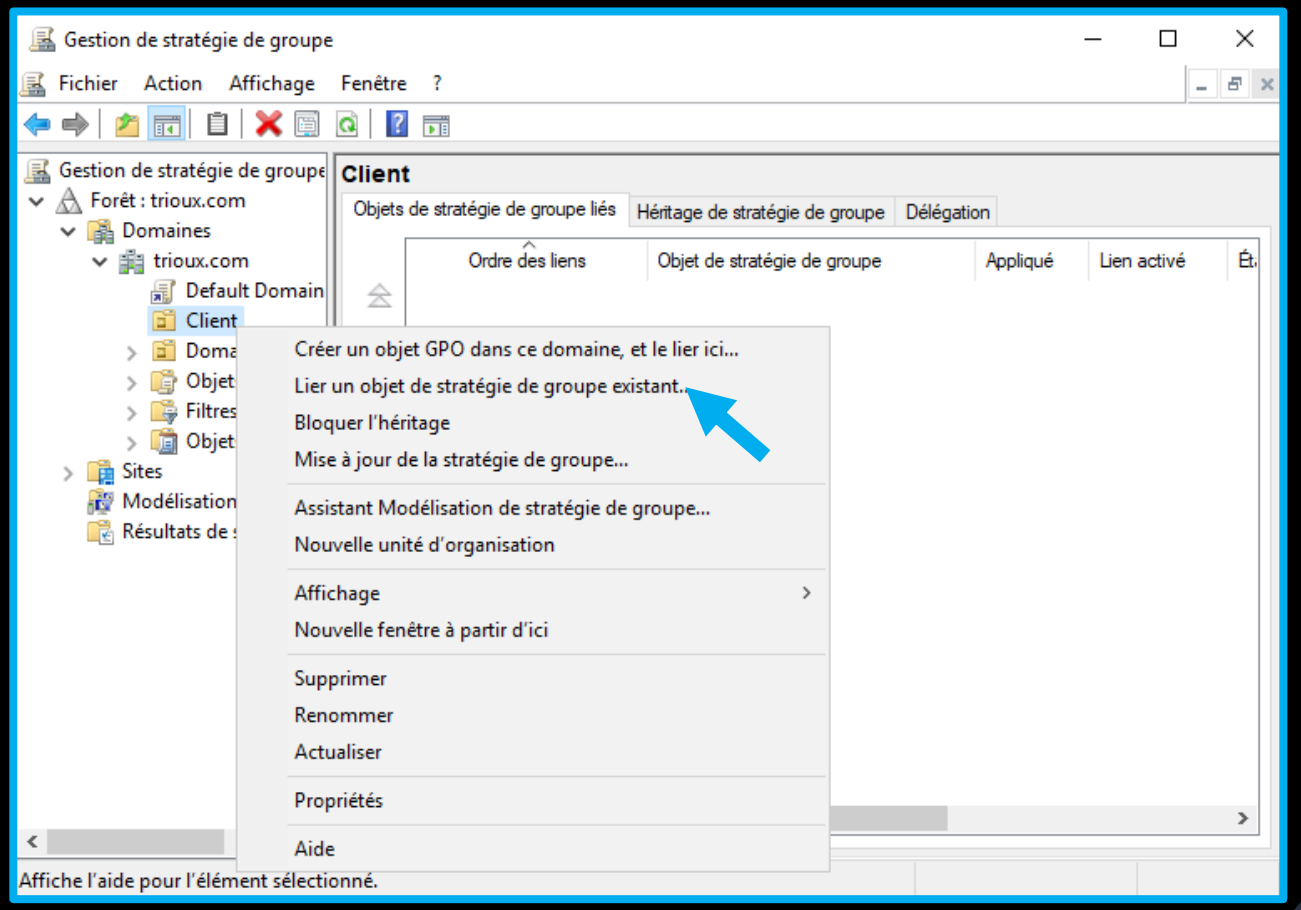


La fenêtre “Editeur de gestion des strategies de groupe” s’ouvre, c’est ici que l’on peut configurer les paramètres à appliquer sur les utilisateurs ou bien les ordinateurs.

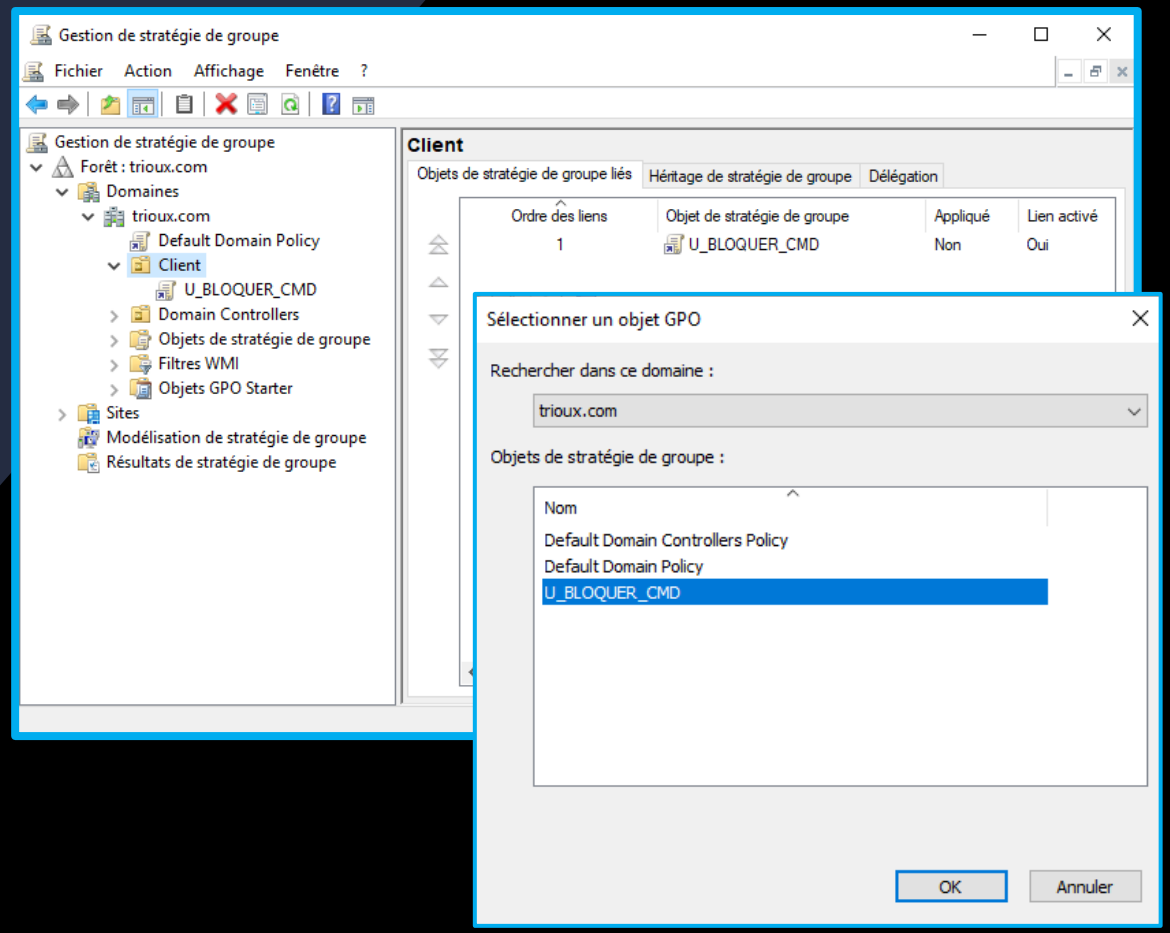
Pour désactiver l’accès à l’invite de commande à tous les utilisateurs, rejoignez le chemin “**Système**” et faites un clic droit sur “**Désactiver l’accès à l’invite de commandes**”

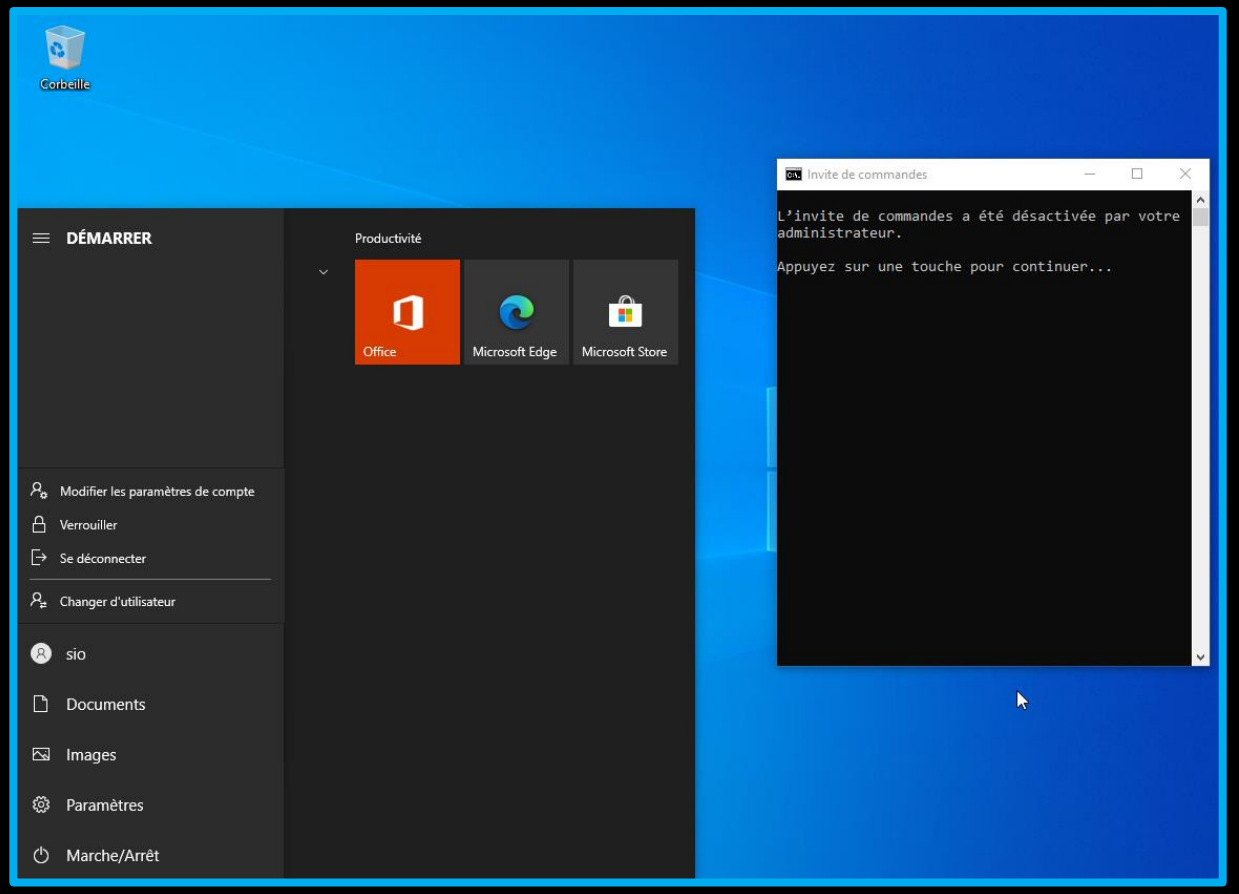


Cocher “**Activé**” et faites “**OK**”.



Retournez dans la gestion des stratégies de groupe, faites un clic droit et sélectionnez "**Lier un objet de stratégie de groupe existant...**"





Sélectionner votre GPO puis “**OK**”.
Nous pouvons voir qu’il est bien affecté à l’unité organisationnelle “**Client**” donc pour les deux utilisateurs “**Jean**” et “**sio**”.

Les utilisateurs de l’U.O “**Client**” ne peuvent plus utiliser l’invite de commande et un message d’erreur s’affiche lorsque l’utilisateur essayera d’y accéder.