

# Projet AD

---

U5

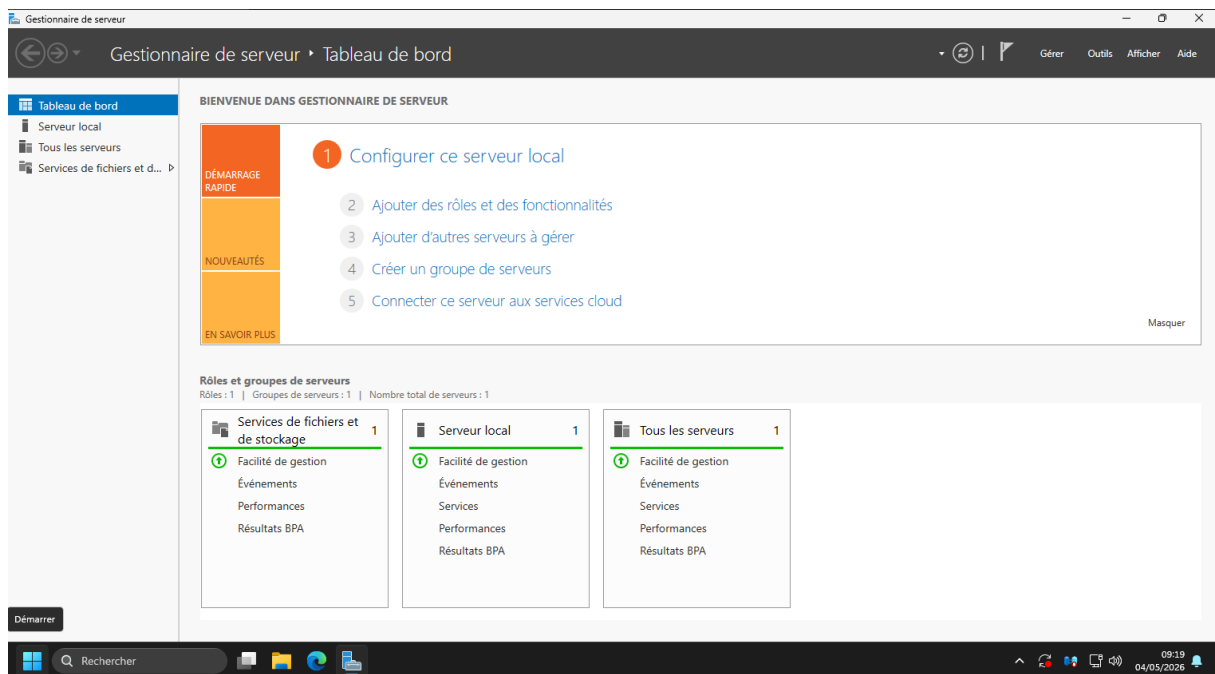
SPINELLI Dylan  
BTS SIO SISR | PARIS YNOV CAMPUS

## Table des matières

1-	Introduction à Windows Server.....	2
2-	Installation d'un serveur DNS.....	3
2.1 -	Installation du rôle DNS.....	3
2.2 -	Configuration du serveur DNS.....	10
2.3 -	Configuration d'une zone DNS.....	13
2.4 -	Configuration d'une zone inverse DNS.....	17
2.5 -	Transfert de zone.....	20
3-	Installation du contrôleur de domaine.....	21
3.1 -	Installation du rôle ADDS.....	21
3.2 -	Configuration du contrôleur de domaine.....	24
3.3 -	Ajout d'un utilisateur dans le domaine.....	29
3.4 -	Ajout d'un PC dans le domaine.....	31
4-	Ajout d'un pare-feu pfSense dans le domaine.....	36
4.1 -	Installation d'une VM pfSense.....	36
4.2 -	Configuration de pfSense.....	42

# 1- Introduction à Windows Server

Windows Server est un système d'exploitation permettant l'administration d'un réseau informatique :



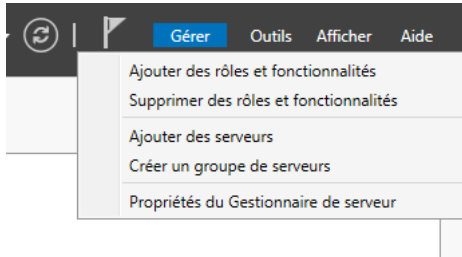
Plusieurs services sont disponibles dans Windows Server tels que DHCP, DNS, Stockage de fichiers, Contrôleur de Domaine

Nous allons installer un domaine Active Directory ainsi que plusieurs de ces fonctionnalités durant ce TP

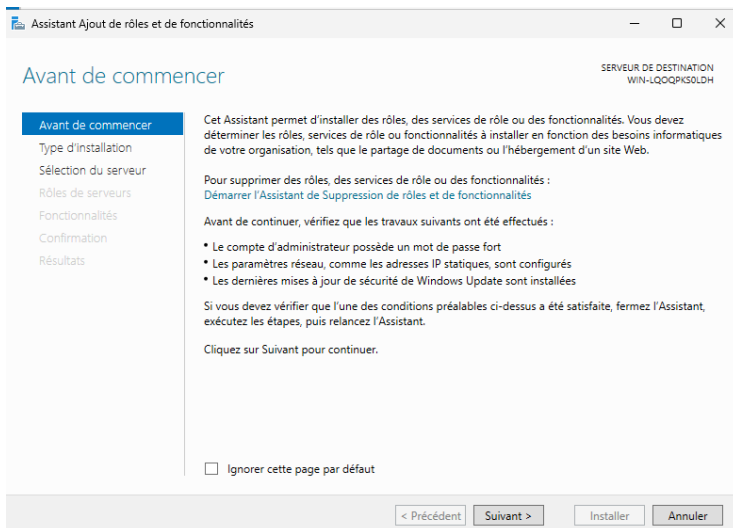
## 2-Installation d'un serveur DNS

### 2.1 - Installation du rôle DNS

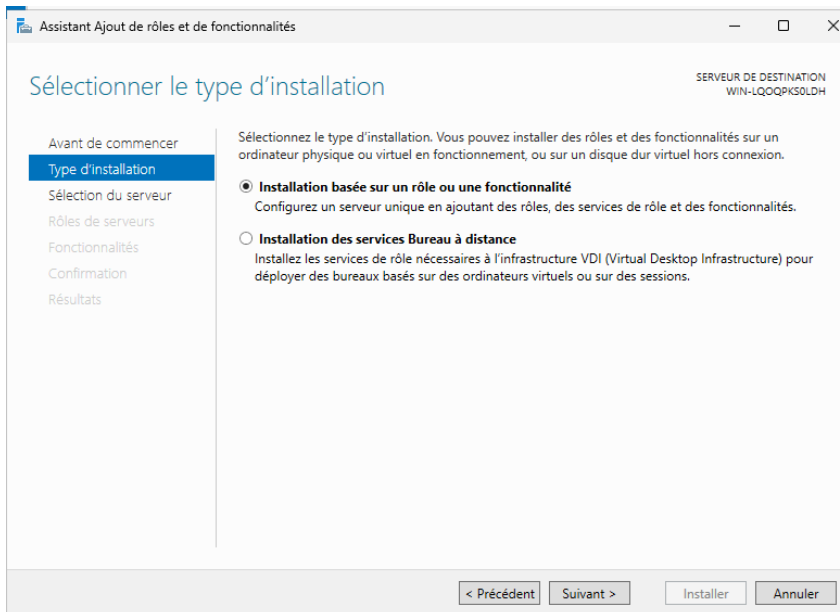
On commence par cliquer sur « ajouter des rôles ou fonctionnalités » :



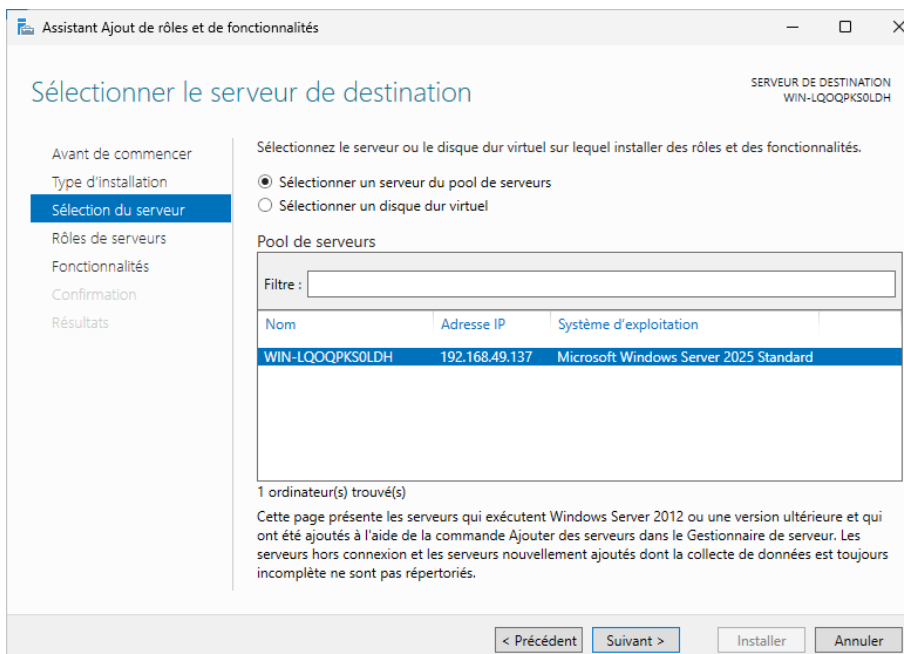
La fenêtre suivante s'ouvre :



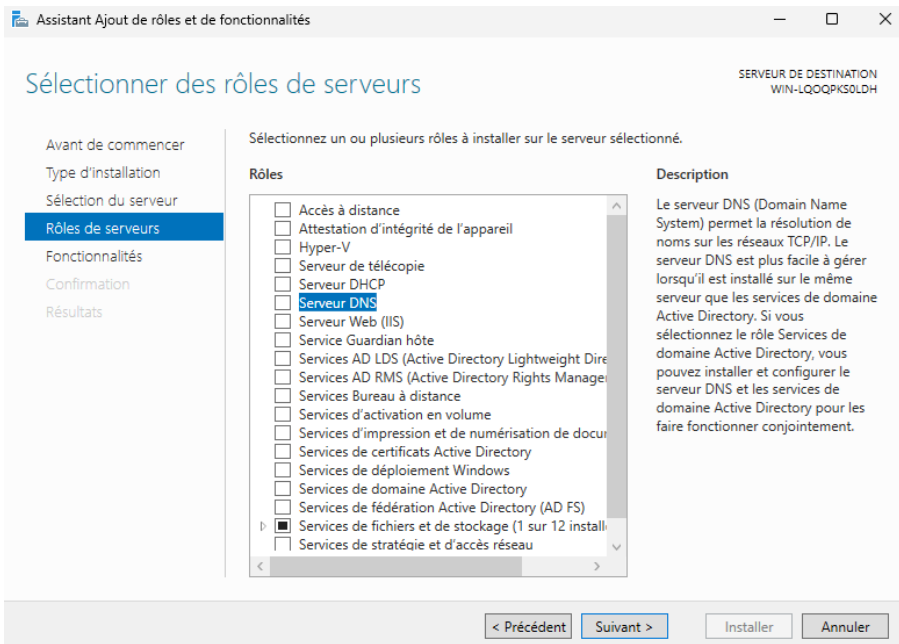
On renseigne le type d'installation :



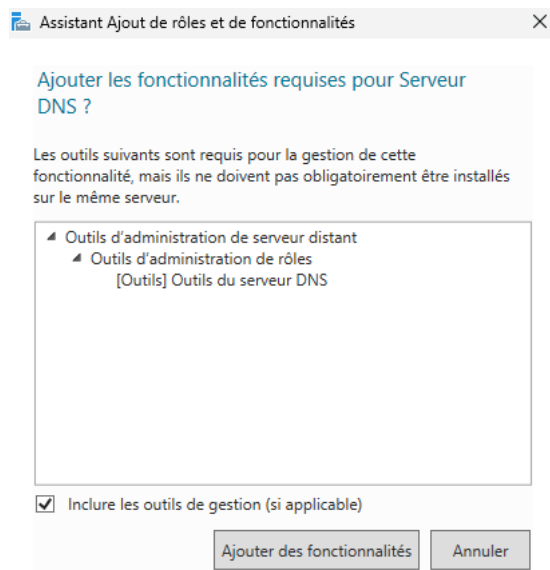
Le serveur de destination est notre VM Windows Server :



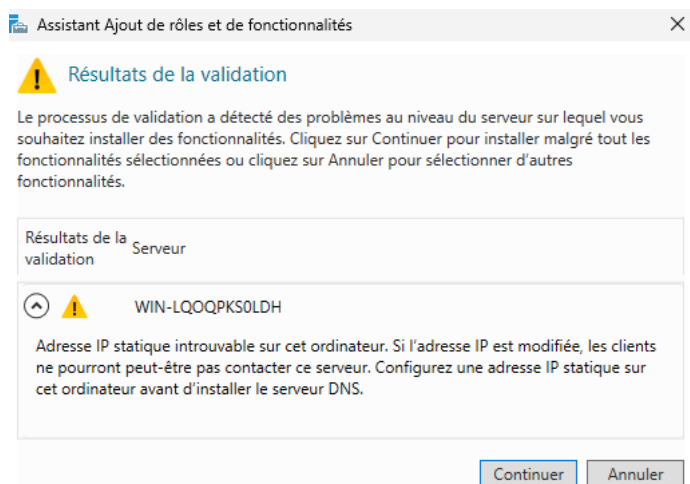
Dans la fenêtre « Rôles », on clique sur « serveur DNS » :



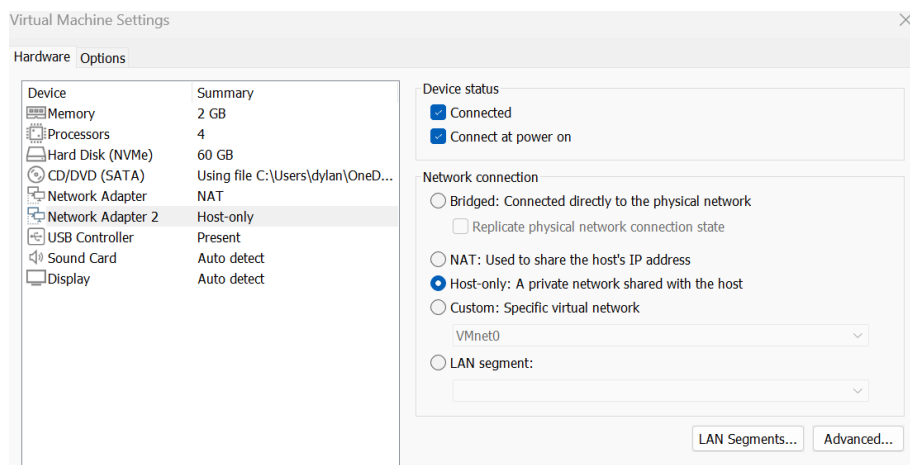
On installe les fonctionnalités requises :

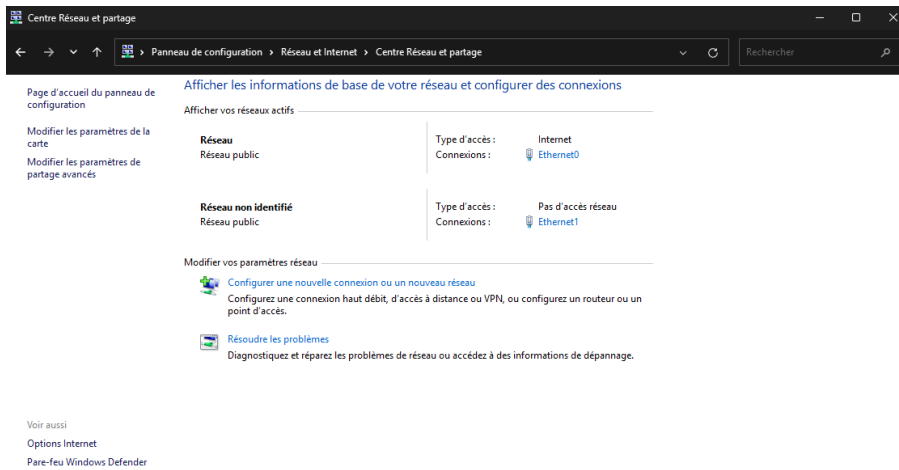


Une erreur apparait à l'écran :

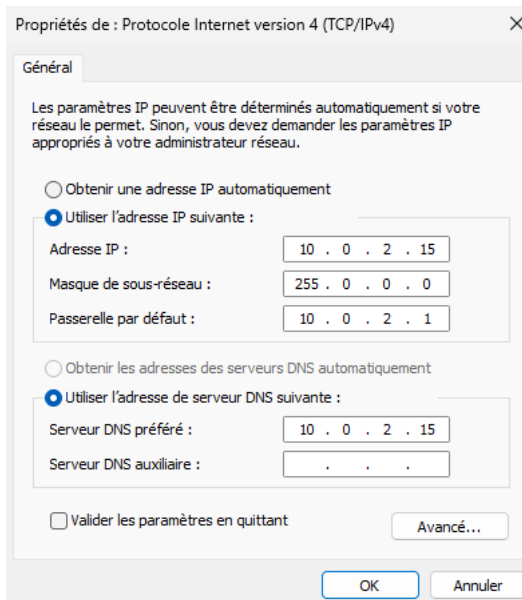


Il faut configurer une adresse IP statique pour notre serveur. On procède à la configuration d'une seconde carte réseau en mode statique sur notre serveur :



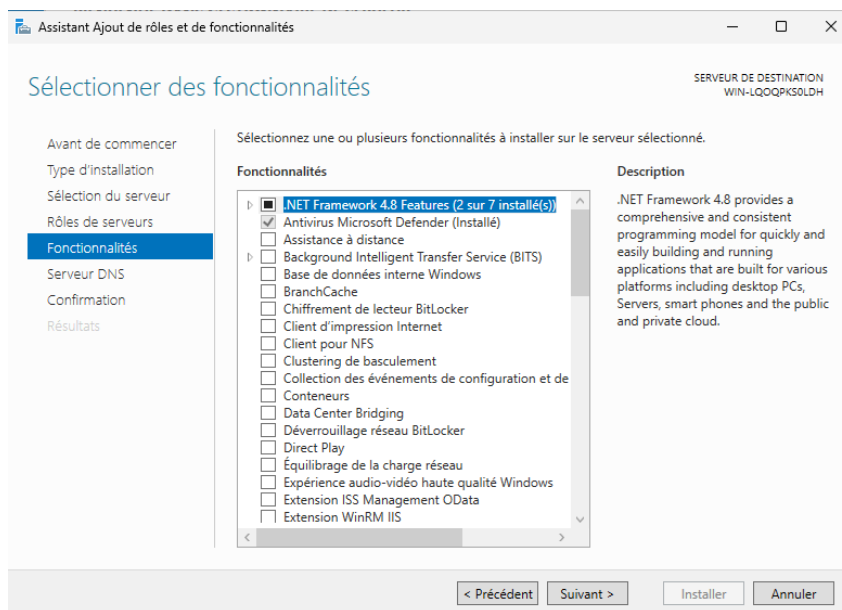


Nous avons désormais 2 cartes réseau. L'une en dynamique connectée à internet, l'autre en statique pour notre serveur DNS :

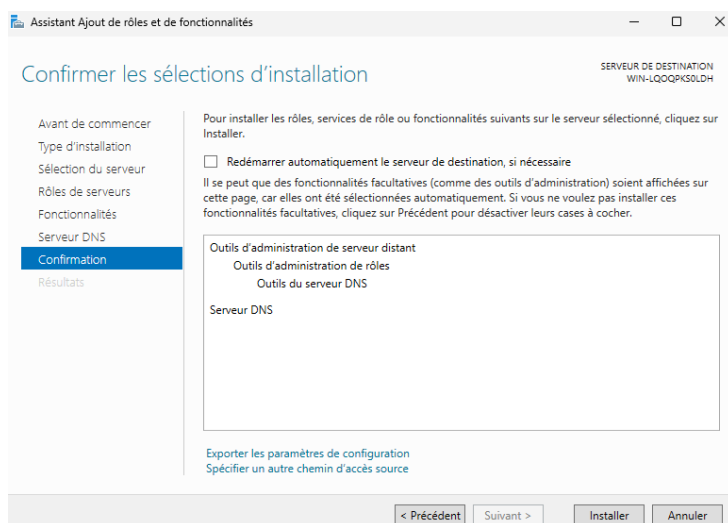
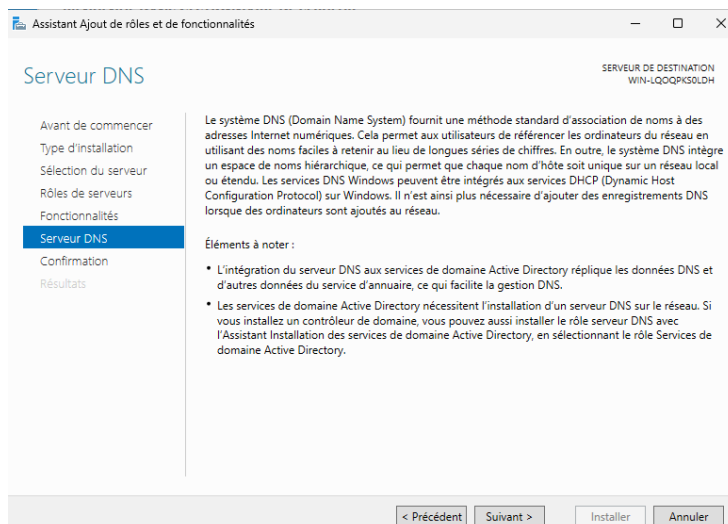


L'adresse IP de notre serveur DNS sera donc 10.0.2.15

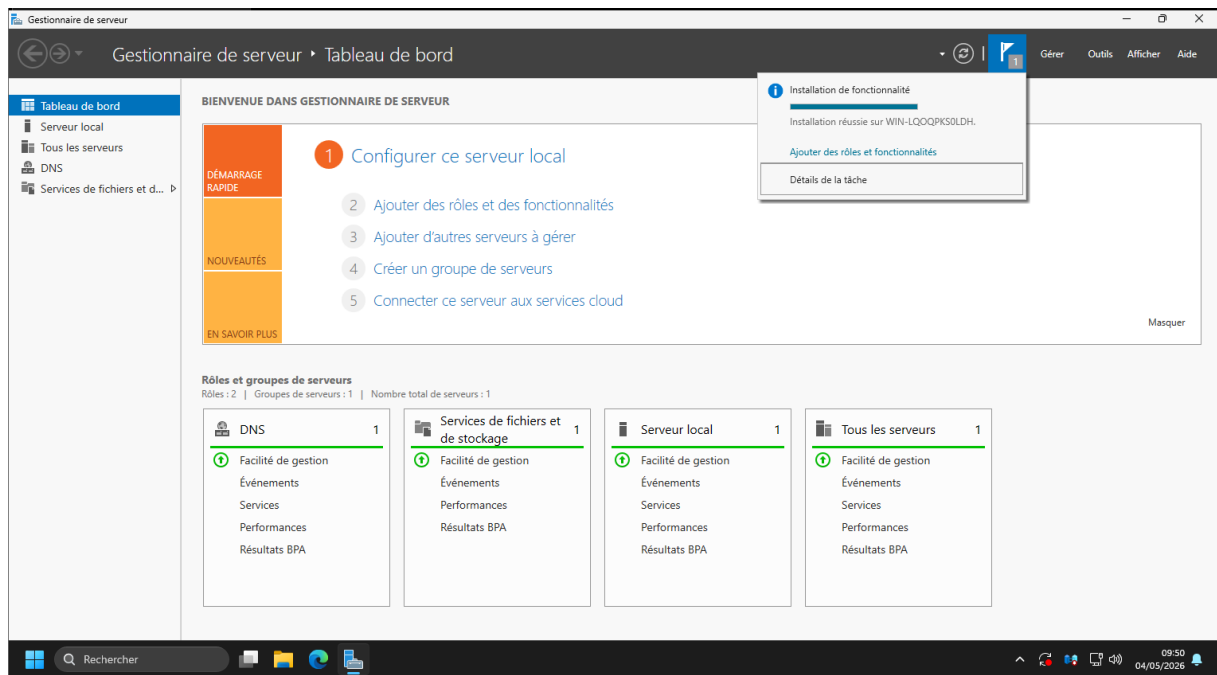
## On passe ensuite sur l'écran « fonctionnalités » :



## Nous pouvons ensuite procéder à l'installation du serveur DNS :



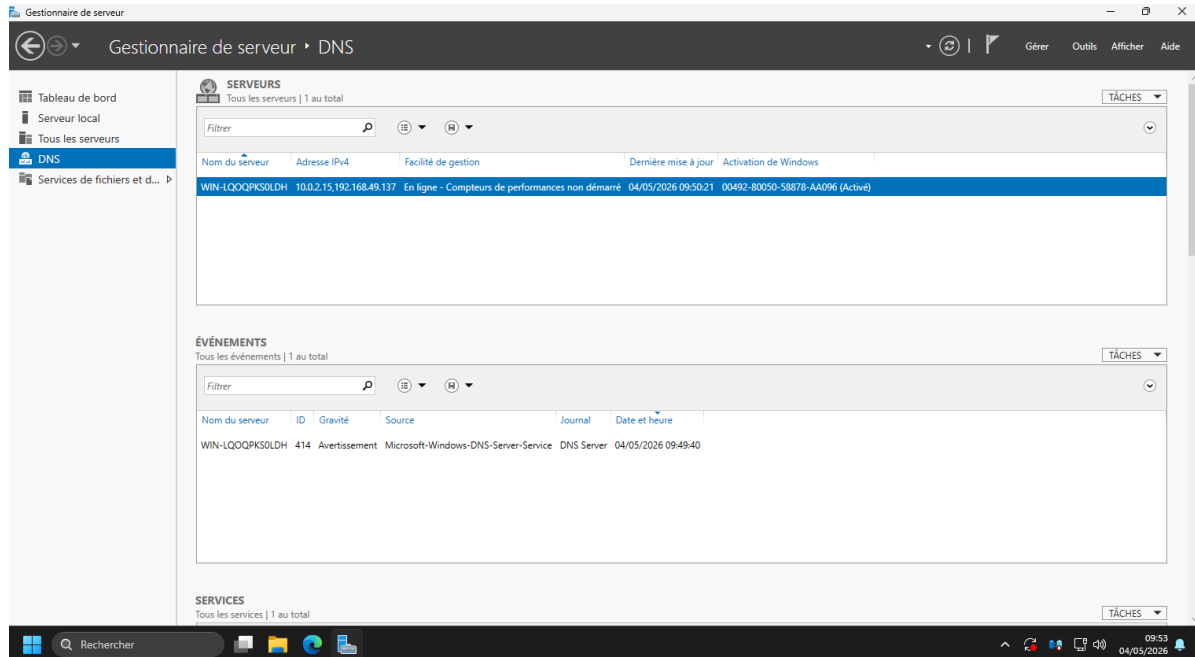
Notre serveur DNS à bien été installé :



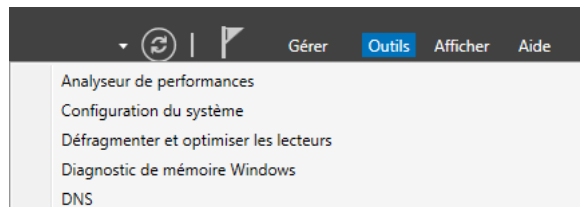
Nous pouvons désormais passer à la configuration du serveur

## 2.2 - Configuration du serveur DNS

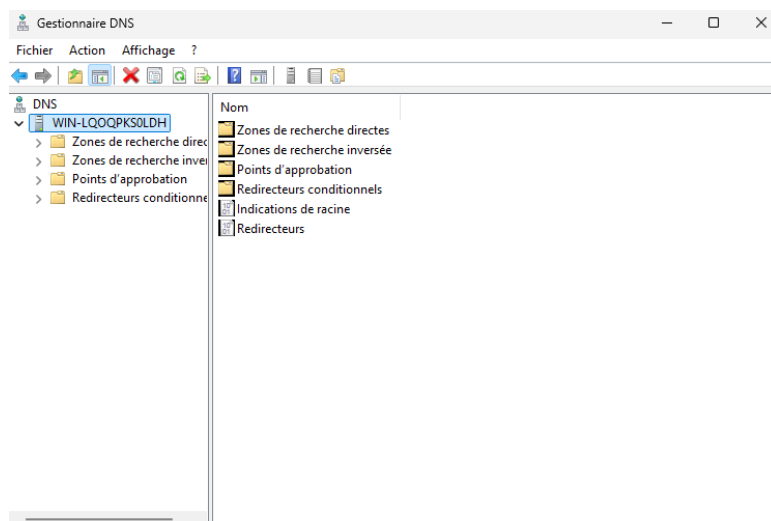
Maintenant que le service DNS est installé, on le voit bien apparaître dans le gestionnaire de serveur :



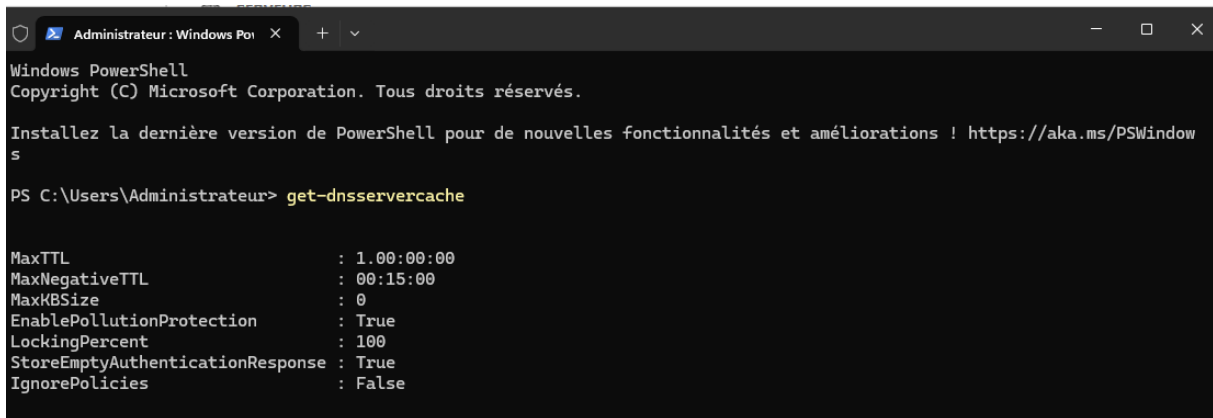
Allons dans « outils », « DNS » :



Une fenêtre « gestionnaire DNS » s'ouvre :



On peut vérifier la configuration du cache DNS dans powershell :



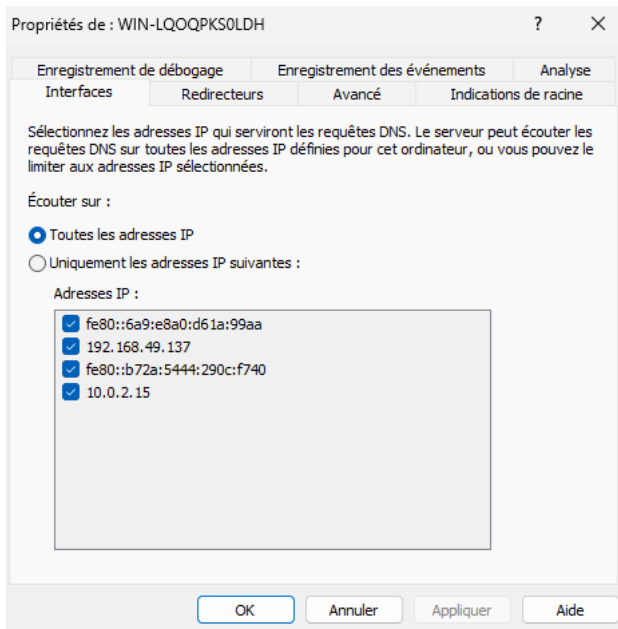
```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

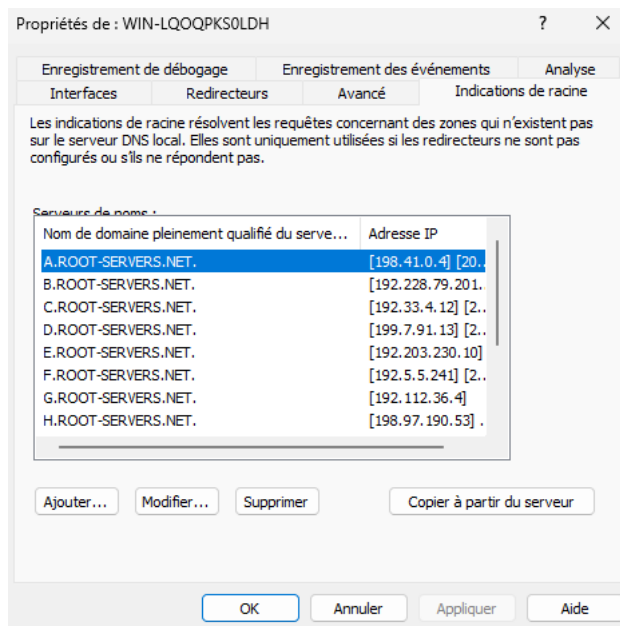
PS C:\Users\Administrateur> get-dnsservercache

MaxTTL                : 1.00:00:00
MaxNegativeTTL        : 00:15:00
MaxKBSize              : 0
EnablePollutionProtection : True
LockingPercent         : 100
StoreEmptyAuthenticationResponse : True
IgnorePolicies         : False
```

Dans les propriétés de notre serveur DNS, on vérifie que le DNS soit configuré sur toutes les adresses IP :



On vérifie également que les serveurs DNS racine sont bien configurés :



Les serveurs racines seront sollicités par notre serveur DNS lors des requêtes

Testons désormais notre serveur DNS avec www.example.com :

```
Administrateur : Windows Po...
Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindow
s
PS C:\Users\Administrateur> nslookup - 10.0.2.15
DNS request timed out.
  timeout was 2 seconds.
Serveur par défaut : UnKnown
Address: 10.0.2.15

> www.example.com
Serveur : UnKnown
Address: 10.0.2.15

DNS request timed out.
  timeout was 2 seconds.
DNS request timed out.
  timeout was 2 seconds.
*** Le délai de la requête sur UnKnown est dépassé.
> www.example.com
Serveur : UnKnown
Address: 10.0.2.15

Réponse ne faisant pas autorité :
Nom : www.example.com
Addresses: 2606:4700:10::6814:179a
           2606:4700:10::ac42:93f3
           104.20.23.154
           172.66.147.243
```

Le domaine www.example.com n'est pas configuré dans notre serveur. Notre serveur va donc interroger les serveurs racine jusqu'à trouver le domaine example.com

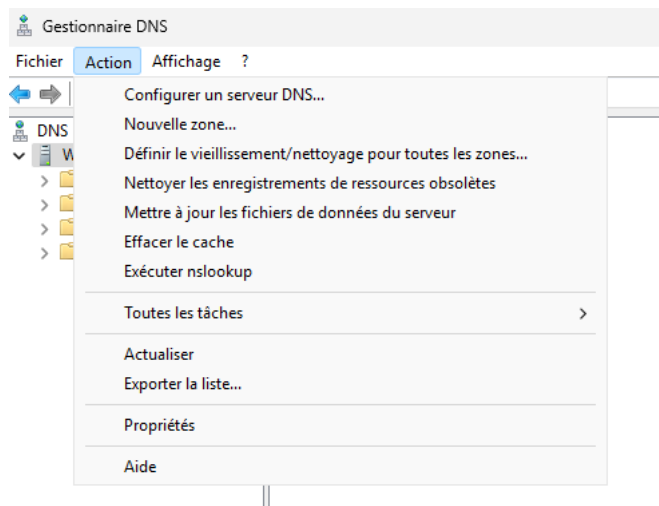
La réponse de notre serveur est donc « non-autoritaire » car elle provient d'un autre serveur.

Pour obtenir des réponses fiables, il faut configurer une zone DNS

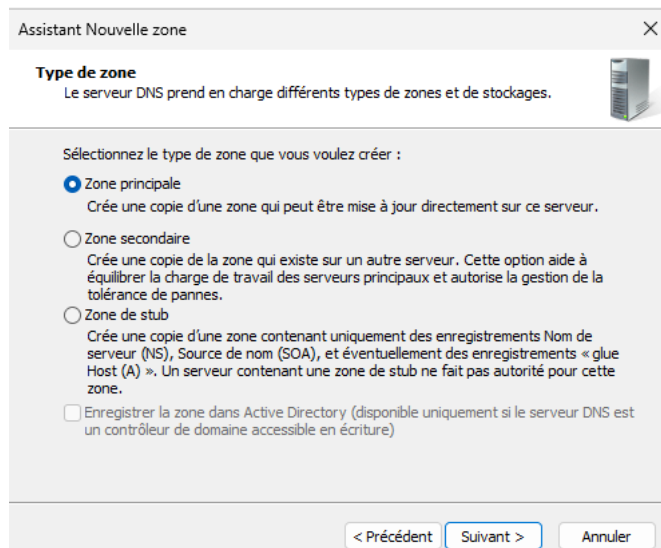
## 2.3 - Configuration d'une zone DNS

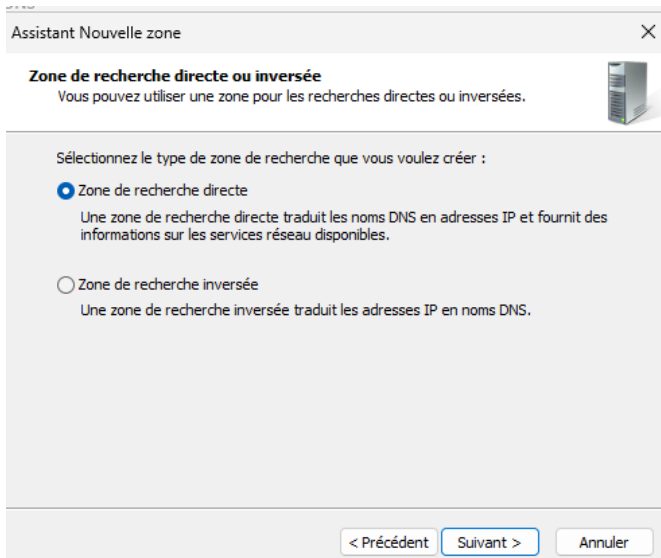
Une zone de transfert permet d'associer un nom à une adresse IP. Les noms de domaine sont plus simples à retenir que les adresses IP. De plus, les adresses IP peuvent être amenées à changer au fil du temps.

Commençons donc la configuration d'une nouvelle zone. On clique sur « action », « nouvelle zone » :

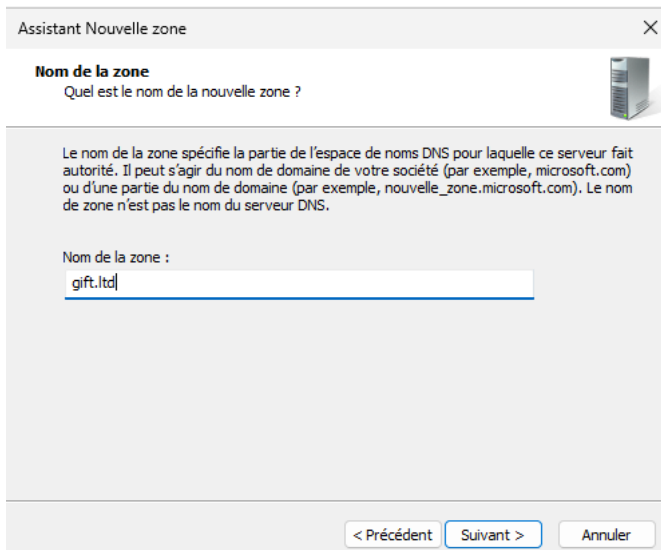


On configure une zone principale :

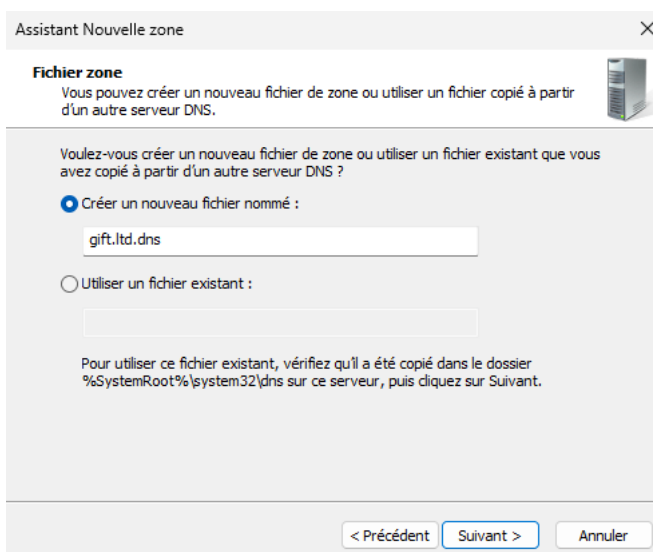




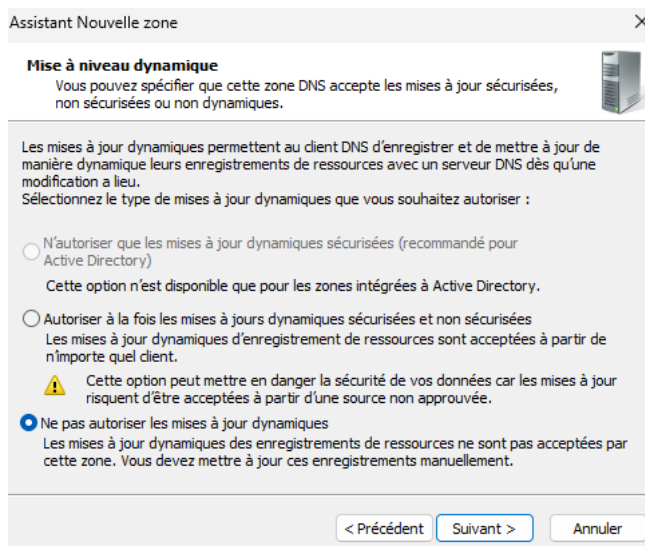
On nomme la zone « gift.ltd » :



On crée donc un nouveau fichier de zone pour notre DNS :

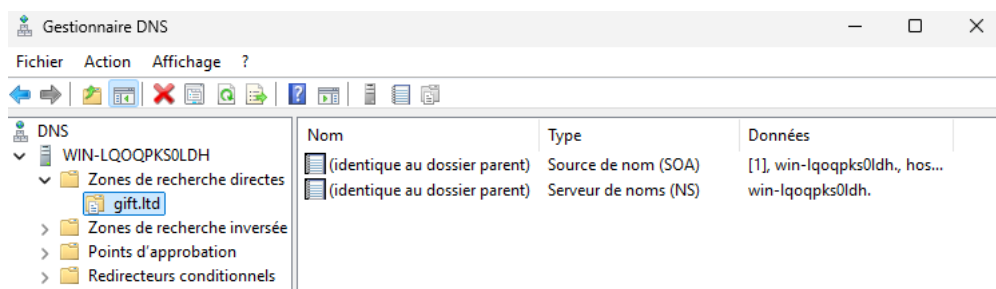
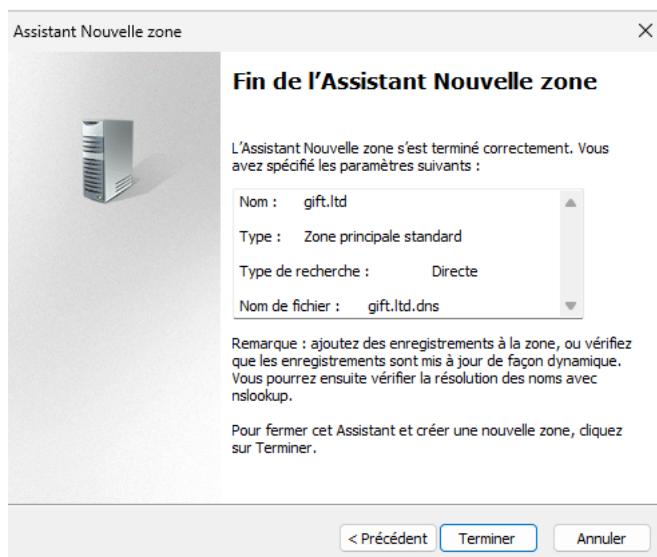


## On désactive les MAJ dynamiques :

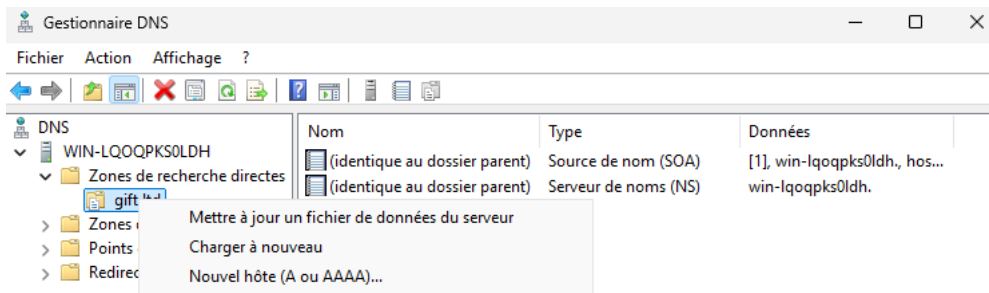


Laisser les MAJ dynamiques activées permet aux utilisateurs de modifier les adresses IP enregistrées. Un utilisateur malveillant pourrait donc modifier la configuration pour faire rediriger le DNS vers un autre serveur. Par mesure de sécurité, on préfère donc désactiver l'option.

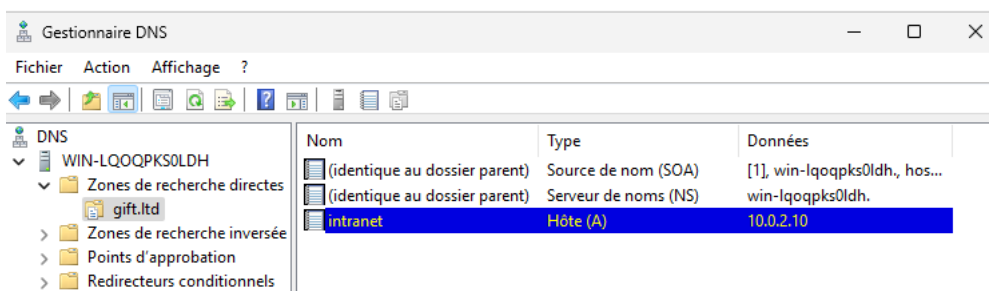
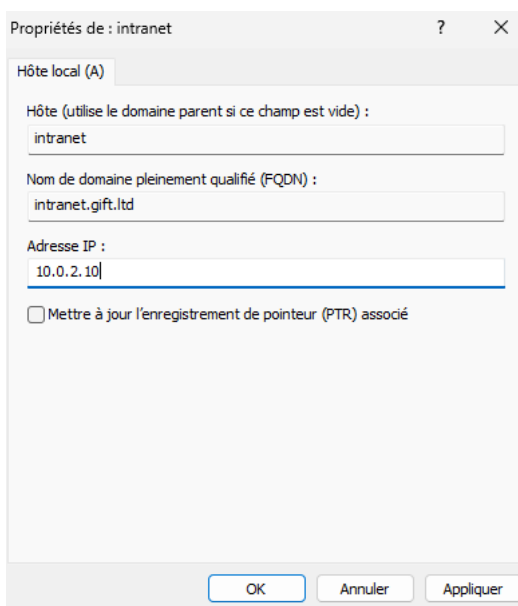
## Nous avons terminé la configuration de notre zone :



Il nous reste à ajouter l'enregistrement DNS dans notre zone. Pour cela, on choisit l'option « nouvel hôte » :



On renseigne ensuite le nom de domaine ainsi que l'adresse IP associée :



Nous avons désormais attribué un nom de domaine « intranet » à l'adresse IP 10.0.2.15

Vérifions cela depuis powershell :

```
PS C:\Users\Administrateur> nslookup intranet.gift.ltd 10.0.2.15
Serveur : Unknown
Address: 10.0.2.15

Nom : intranet.gift.ltd
Address: 10.0.2.10
```

L'enregistrement DNS fonctionne correctement

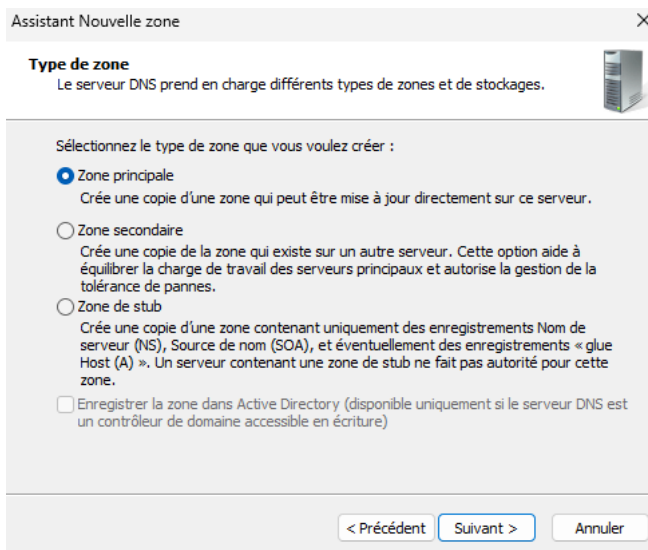
## 2.4 - Configuration d'une zone inverse DNS

La zone inverse associe une adresse IP à un nom. C'est l'inverse d'une zone forward. Elle permet de confirmer que le nom choisi dans une zone forward est bien associé à l'adresse IP, et d'interroger un DNS sur une adresse IP.

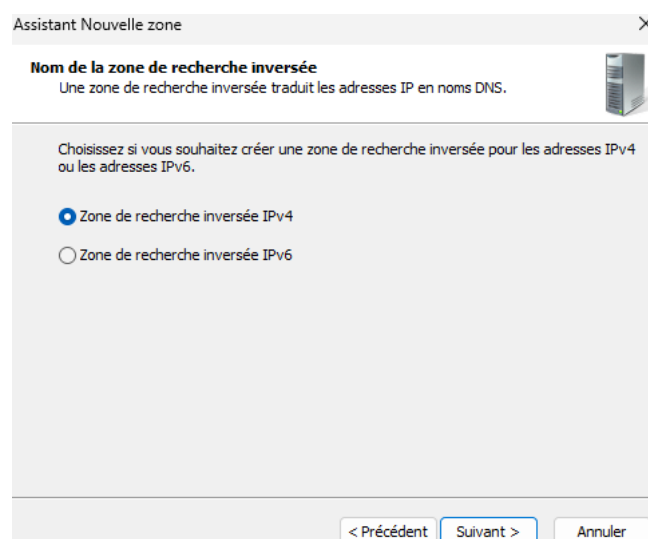
En effet, lorsque l'on ping 10.0.2.10, il ne reconnaît pas son nom :

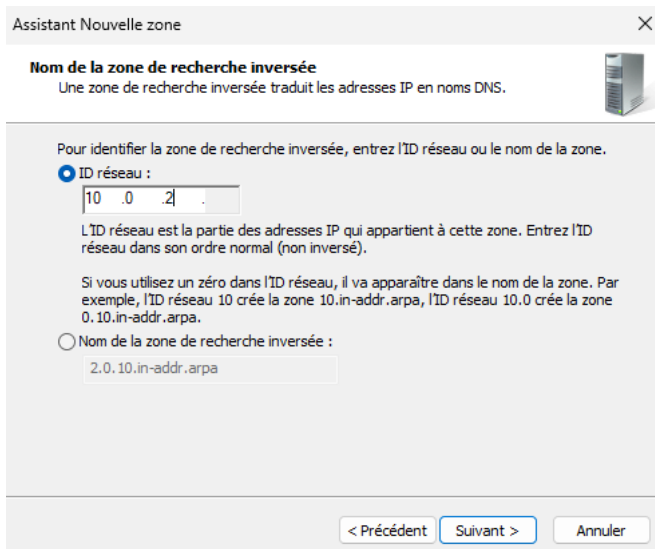
```
PS C:\Users\Administrateur> ping 10.0.2.10
Envoi d'une requête 'Ping' 10.0.2.10 avec 32 octets de données :
```

On crée donc une nouvelle zone principale :

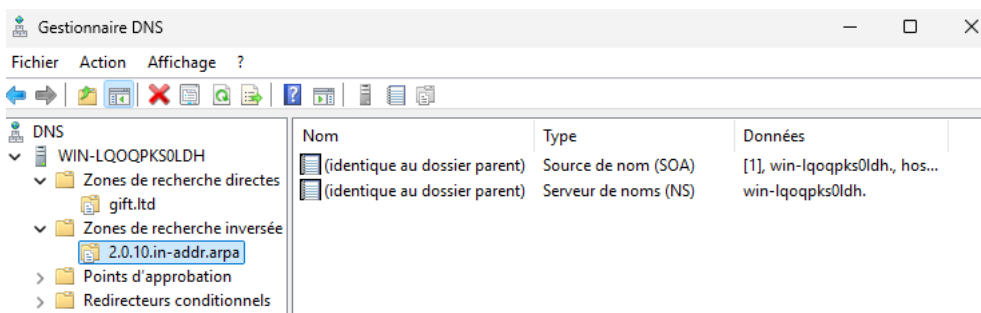


IPv4 :

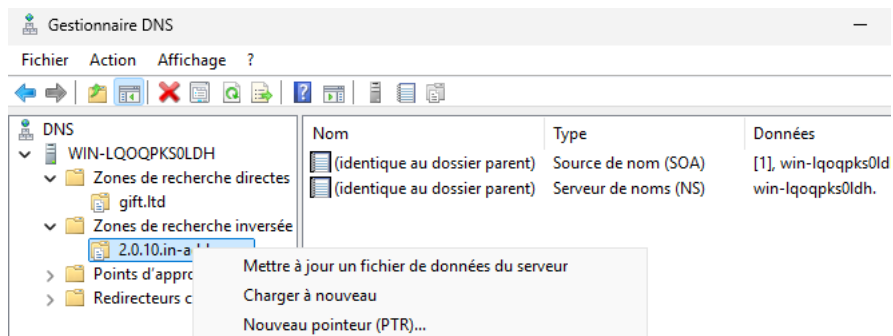




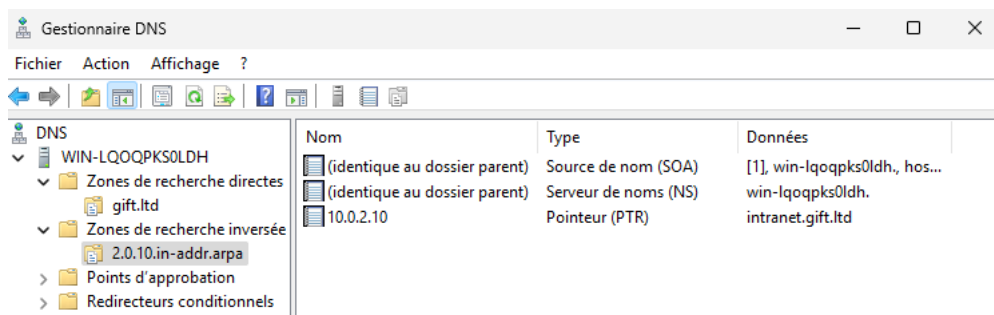
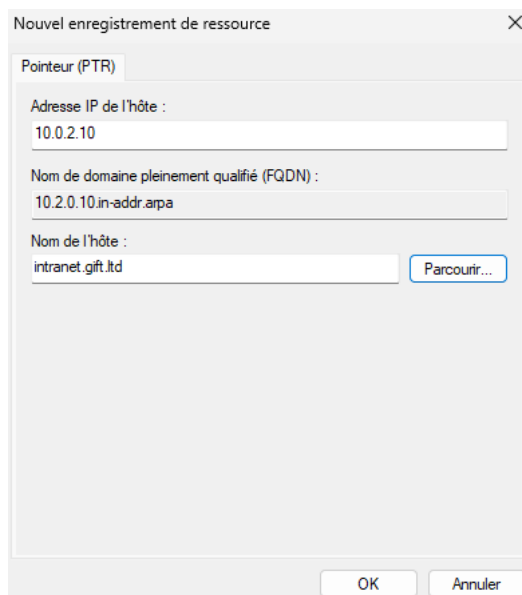
La nouvelle zone inversée est créé :



On ajoute ensuite un pointeur PTR :



On enregistre le nom « intranet » :



Vérifions désormais que nous pouvons identifier le nom « intranet » à partir de 10.0.2.10 :

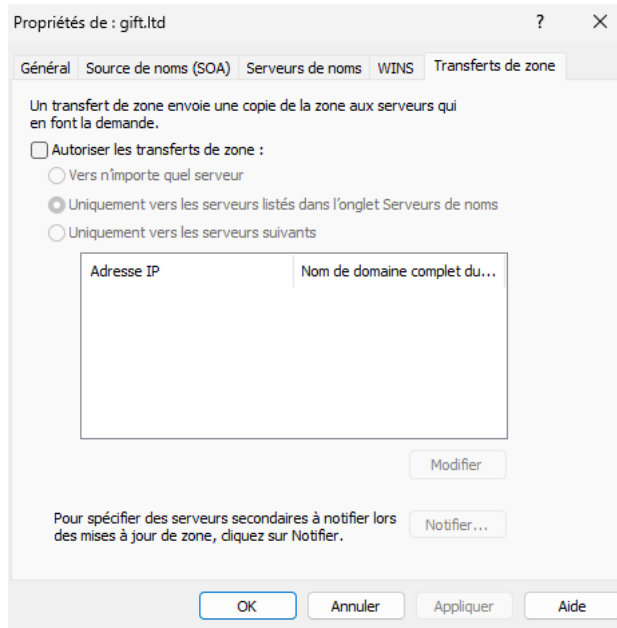
```
PS C:\Users\Administrateur> ping -a 10.0.2.10
Envoi d'une requête 'ping' sur intranet.gift.ltd [10.0.2.10] avec 32 octets de données :
```

Désormais, nous pouvons retrouver le nom intranet depuis 10.0.2.10

## 2.5 - Transfert de zone

Le transfert de zone est une fonctionnalité qui permet l'envoi d'une copie de la zone vers un autre serveur. Cette fonctionnalité est utile si plusieurs serveurs DNS sont présents dans le réseau. Cependant, elle représente également une vulnérabilité face au risque de cyberattaque.

Nous allons donc vérifier la configuration du transfert de zone :



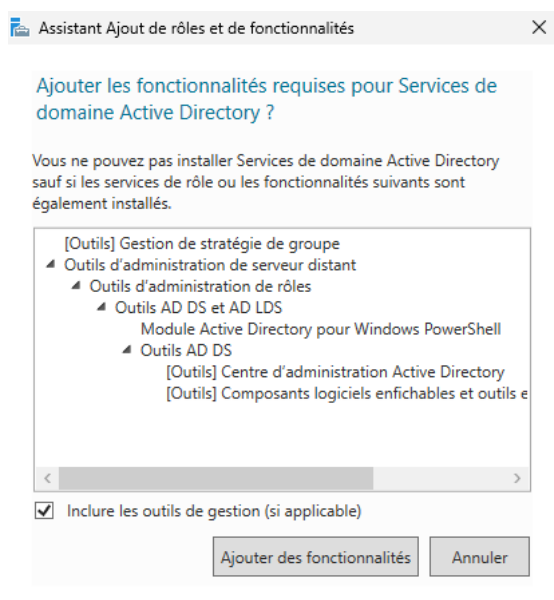
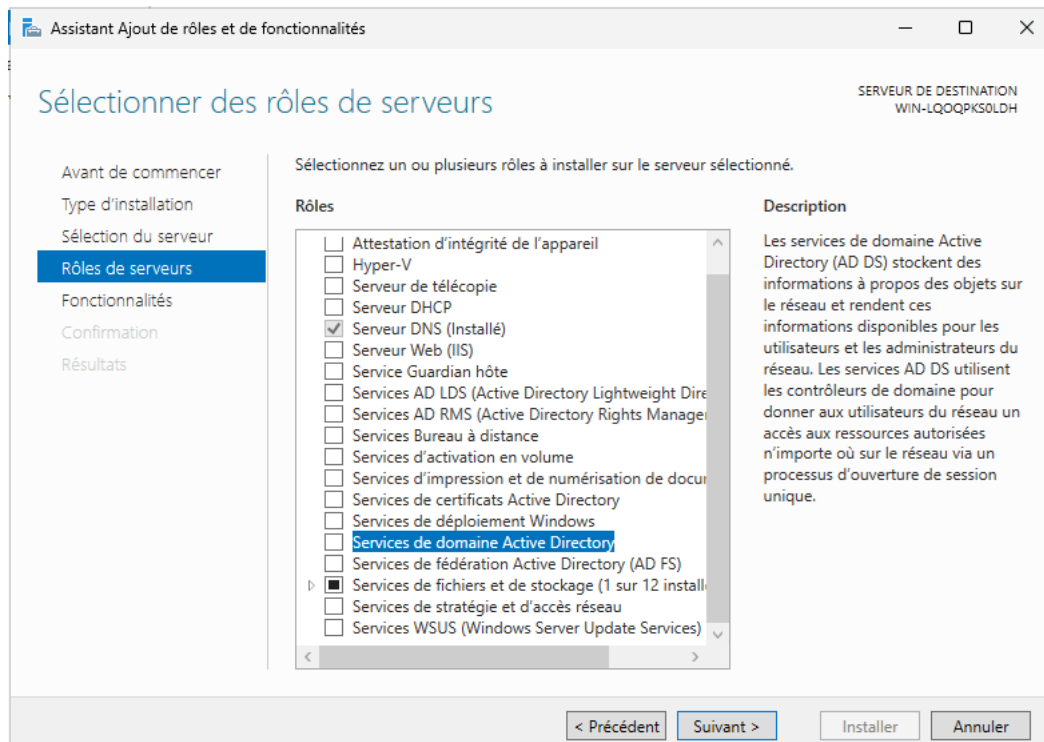
On préférera désactiver la fonctionnalité.

La configuration du serveur DNS est désormais terminée

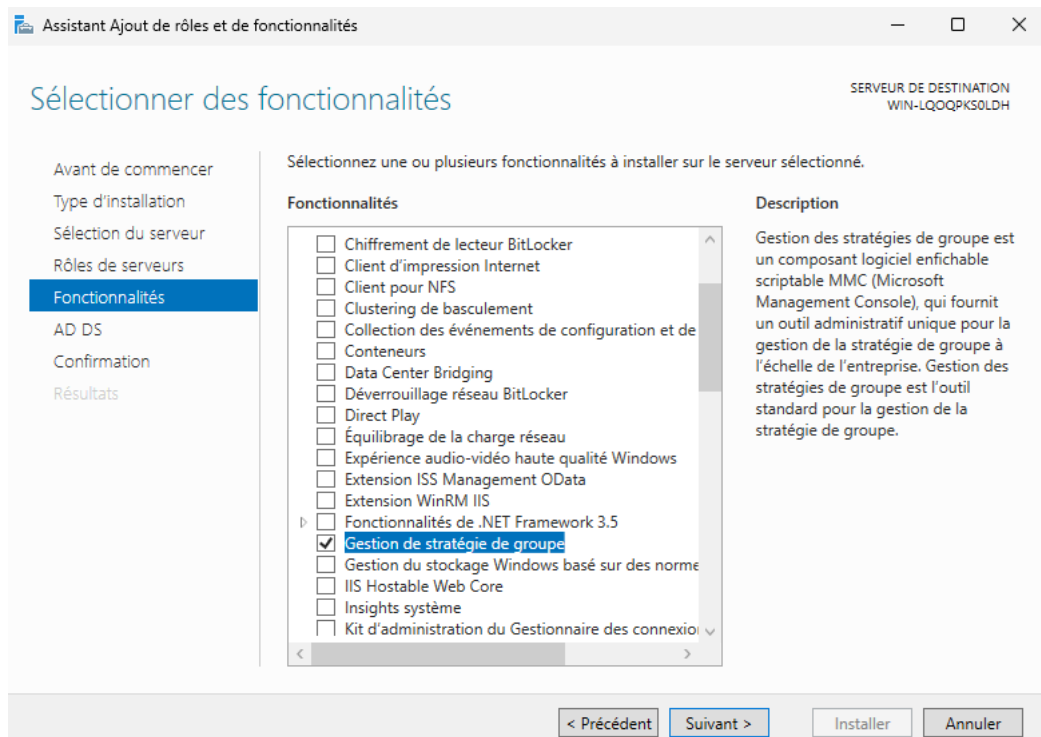
# 3-Installation du contrôleur de domaine

## 3.1 – Installation du rôle ADDS

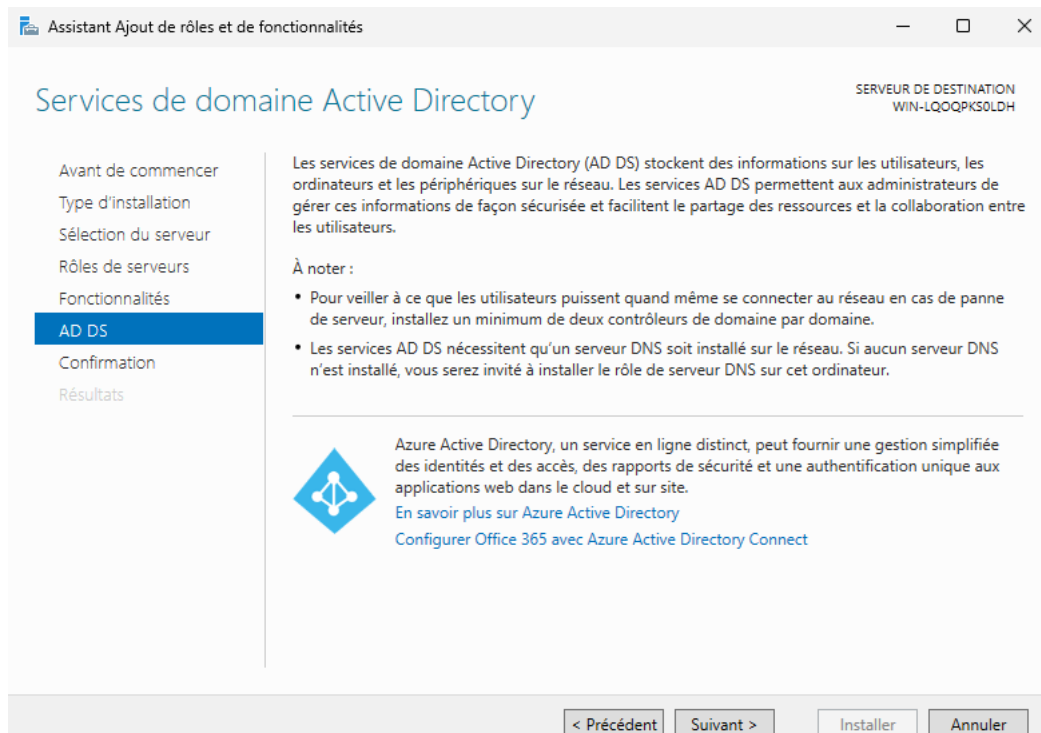
Nous allons maintenant installer un contrôleur de domaine. Pour cela, on commence par installer le rôle ADDS (Active Directory Domain Services) :



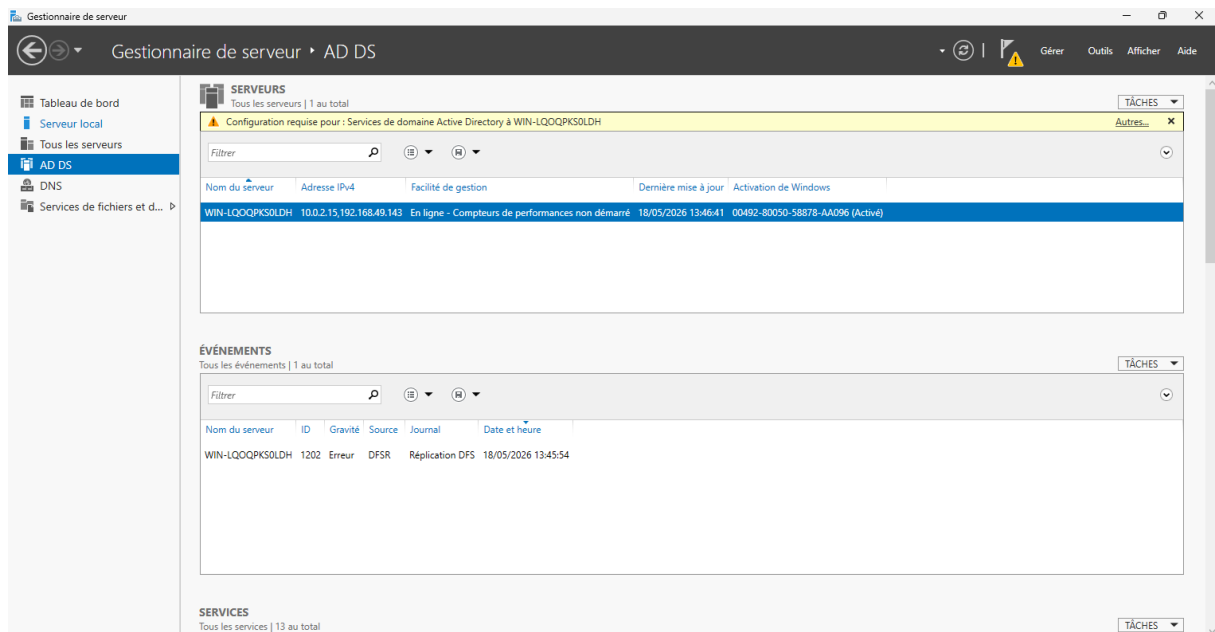
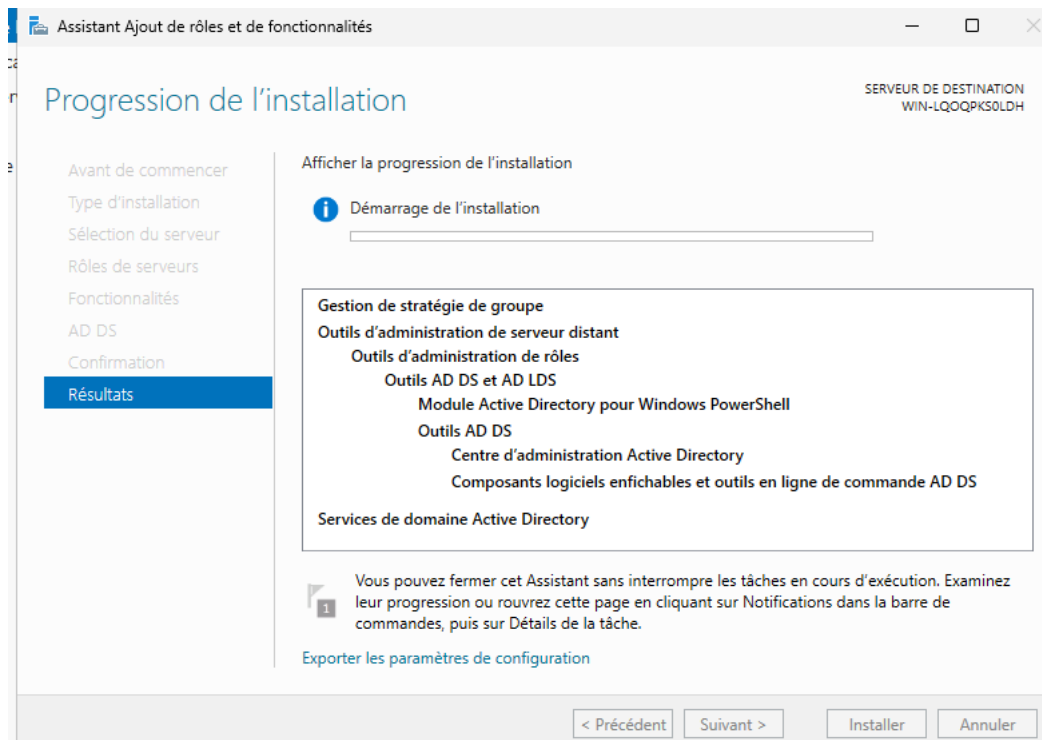
Pour les fonctionnalités, on vérifie que la fonctionnalité « Gestion de stratégie de groupe » est bien activée :



L'utilisation de ADDS requiert un serveur DNS. Celui-ci a été installé précédemment :



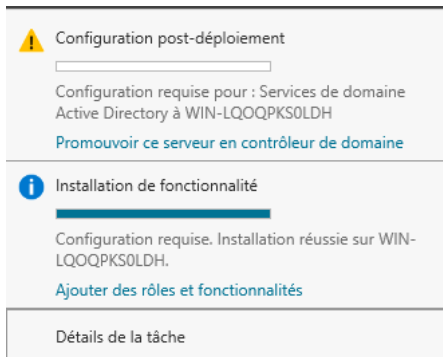
On peut ensuite commencer l'installation :



Notre contrôleur de domaine est désormais installé. Nous allons maintenant le configurer.

## 3.2 – Configuration du contrôleur de domaine

Nous devons définir notre serveur en tant que « contrôleur de domaine » :



**Configuration post-déploiement**

Configuration requise pour : Services de domaine Active Directory à WIN-LQOQPKSOLDH

[Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine](#)

---

**Installation de fonctionnalité**

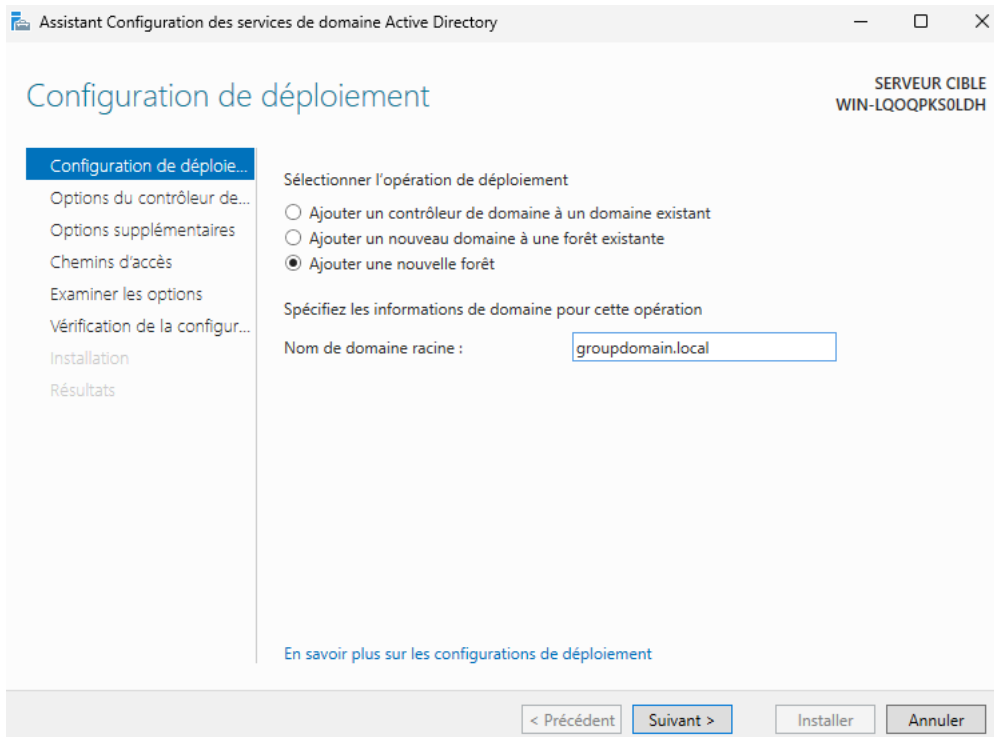
Configuration requise. Installation réussie sur WIN-LQOQPKSOLDH.

[Ajouter des rôles et fonctionnalités](#)

---

Détails de la tâche

On crée une nouvelle forêt « groupdomain.local » :



Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Configuration de déploiement

SERVEUR CIBLE  
WIN-LQOQPKSOLDH

Configuration de déploie...

- Options du contrôleur de...
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

Sélectionner l'opération de déploiement

- Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
- Ajouter un nouveau domaine à une forêt existante
- Ajouter une nouvelle forêt

Spécifiez les informations de domaine pour cette opération

Nom de domaine racine :

[En savoir plus sur les configurations de déploiement](#)

< Précédent   Suivant >   Installer   Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

## Options du contrôleur de domaine

SERVEUR CIBLE  
WIN-LQOQPKSOLDH

Configuration de déploiement...  
**Options du contrôleur de...**  
Options DNS  
Options supplémentaires  
Chemins d'accès  
Examiner les options  
Vérification de la configur...  
Installation  
Résultats

Sélectionner le niveau fonctionnel de la nouvelle forêt et du domaine racine

Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2025

Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2025

Spécifier les fonctionnalités de contrôleur de domaine

- Serveur DNS (Domain Name System)
- Catalogue global (GC)
- Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC)

Taper le mot de passe du mode de restauration des services d'annuaire (DSRM)

Mot de passe : .....

Confirmer le mot de passe : .....

[En savoir plus sur les options pour le contrôleur de domaine](#)

< Précédent Suivant > Installer Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

## Options DNS

SERVEUR CIBLE  
WIN-LQOQPKSOLDH

Configuration de déploiement...  
Options du contrôleur de...  
**Options DNS**  
Options supplémentaires  
Chemins d'accès  
Examiner les options  
Vérification de la configur...  
Installation  
Résultats

Spécifier les options de délégation DNS

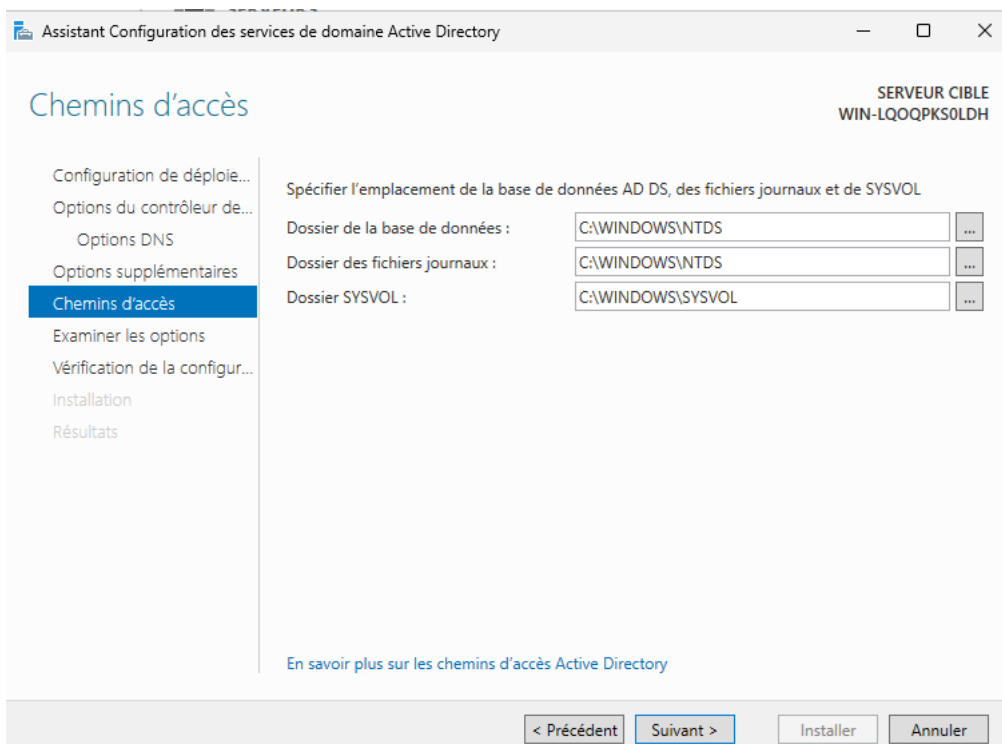
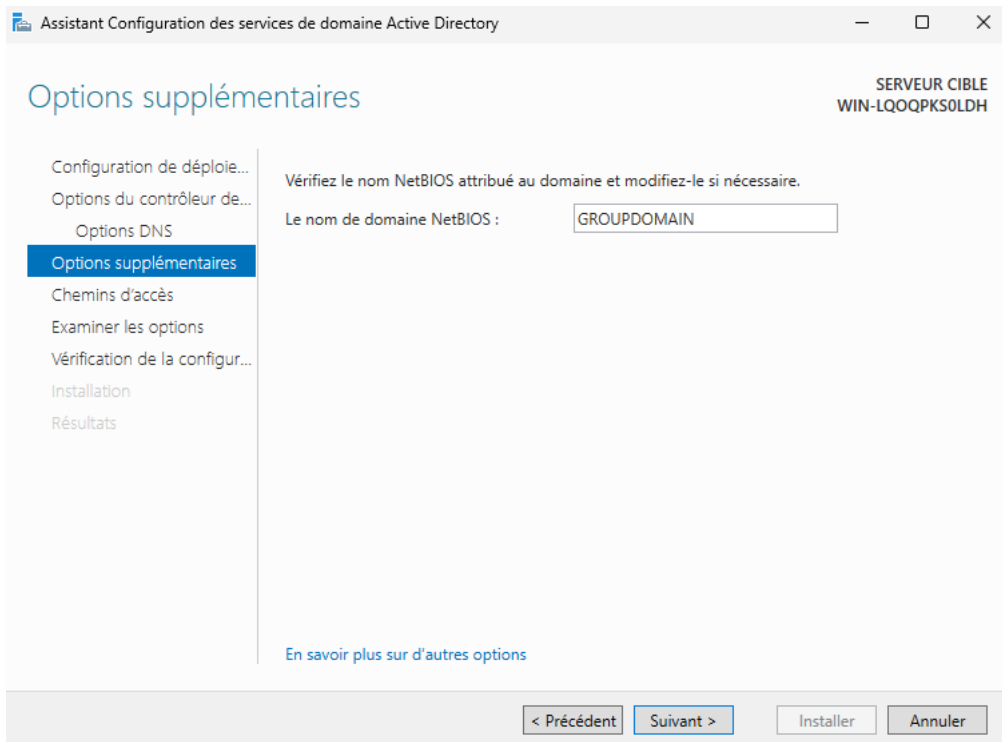
- Créer une délégation DNS

Informations d'identification pour la création de délégation

<Aucune information d'identification fournie> [Modifier...](#)

[En savoir plus sur la délégation DNS](#)

< Précédent Suivant > Installer Annuler



On peut débuter l'installation :

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

VERVEUR CIBLE  
WIN-LQOQPKSOLDH

### Vérification de la configuration requise

✓ Toutes les vérifications de la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour comme... [Afficher plus](#) ✕

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
  - Options DNS
  - Options supplémentaires
  - Chemins d'accès
  - Examiner les options
  - Vérification de la configur...**
  - Installation
  - Résultats

La configuration requise doit être validée avant que les services de domaine Active Directory soient installés sur cet ordinateur

[Réexécuter la vérification de la configuration requise](#)

⬆ Voir les résultats

- ⚠ Cet ordinateur contient au moins une carte réseau physique pour laquelle aucune adresse IP statique n'a été attribuée à ses propriétés IP. Si IPv4 et IPv6 sont tous deux activés pour une carte réseau, vous devez attribuer des adresses IP statiques IPv4 et IPv6 aux propriétés IPv4 et IPv6 de la carte réseau physique. Ces affectations d'adresses IP statiques doivent être effectuées sur toutes les cartes réseau physiques pour que l'opération DNS soit fiable.
- i Vérification de la configuration requise terminée
- ✓ Toutes les vérifications de la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour commencer l'installation.

⚠ Si vous cliquez sur Installer, le serveur redémarre automatiquement à l'issue de l'opération de promotion.

[En savoir plus sur les conditions préalables](#)

< Précédent   Suivant >   Installer   Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

VERVEUR CIBLE  
WIN-LQOQPKSOLDH

### Installation

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
  - Options DNS
  - Options supplémentaires
  - Chemins d'accès
  - Examiner les options
  - Vérification de la configur...
  - Installation**
  - Résultats

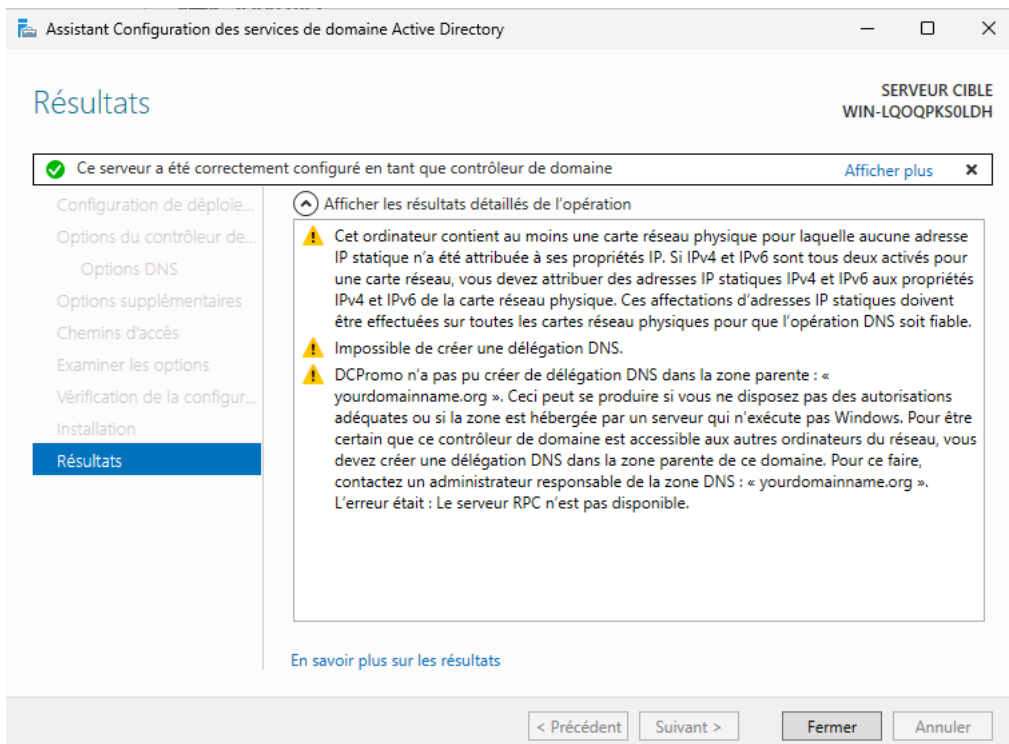
État d'avancement

Démarrage

⬆ Afficher les résultats détaillés de l'opération

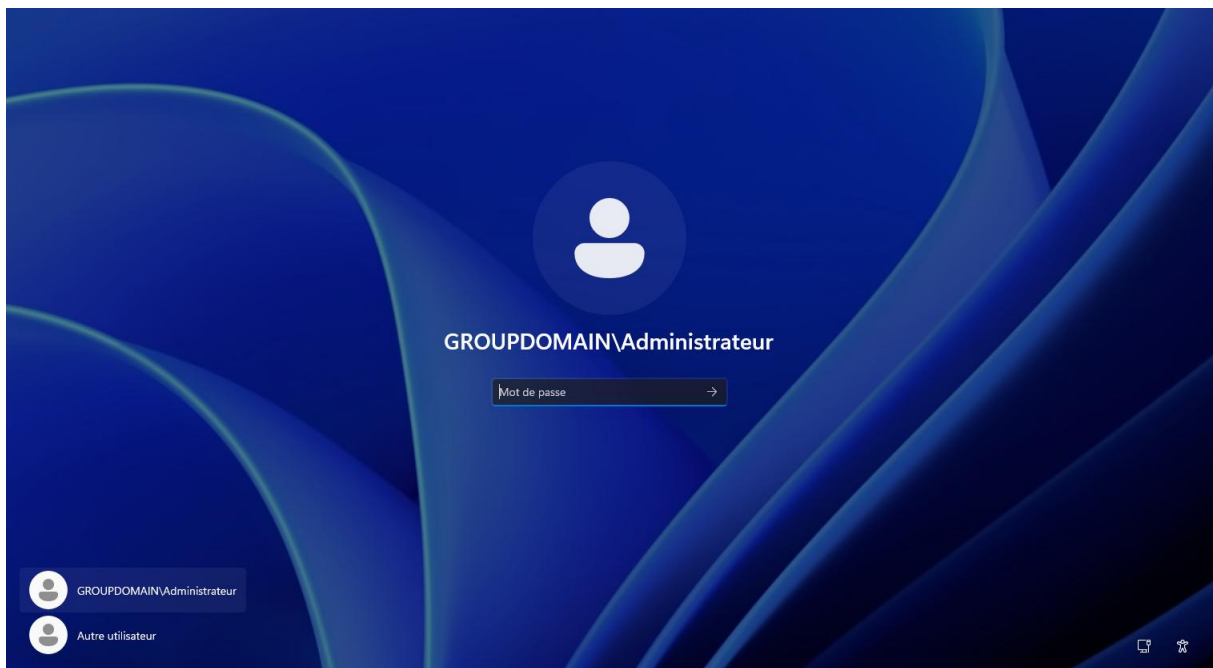
[En savoir plus sur les options d'installation](#)

< Précédent   Suivant >   Installer   Annuler



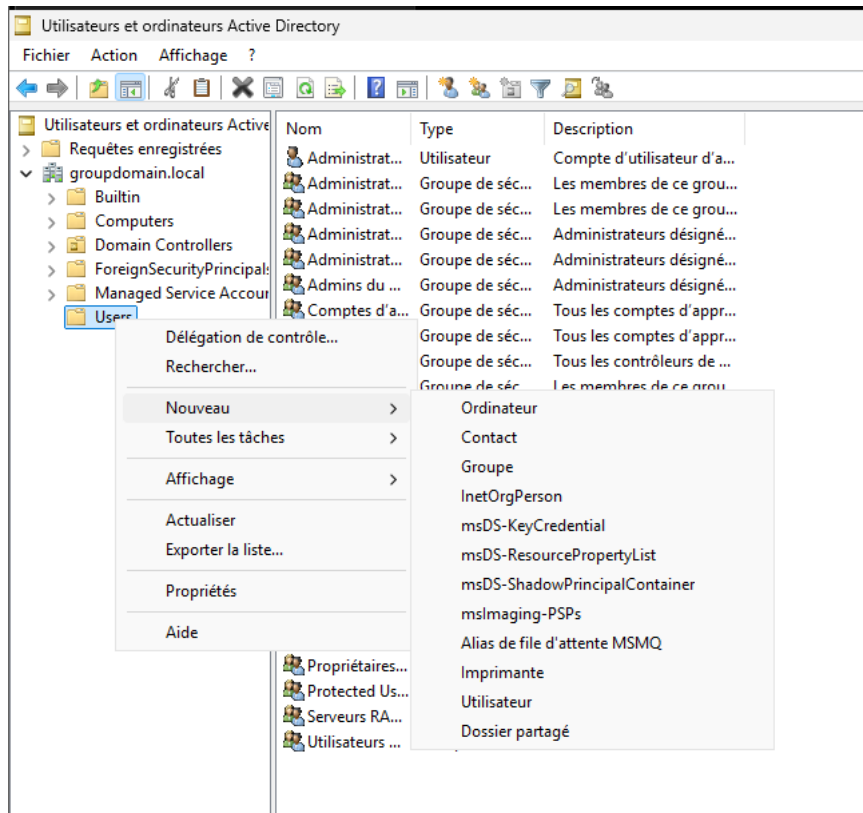
L'installation est terminée

Désormais, notre PC est bien dans le domaine :

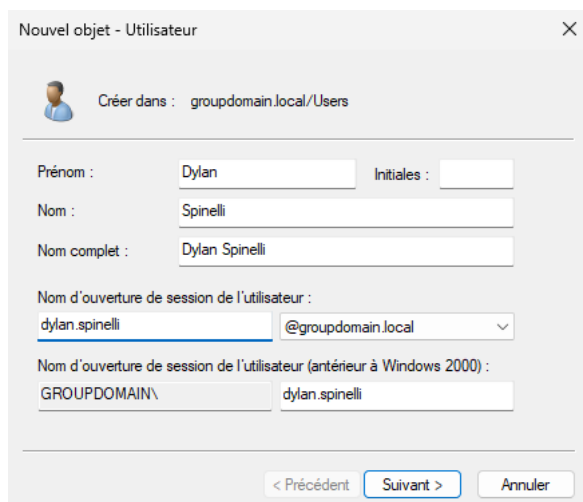


### 3.3 – Ajout d’un utilisateur dans le domaine

Nous allons maintenant rajouter un utilisateur dans le domaine :



On définit le nom, prénom, le nom de la session ainsi qu'un mot de passe :



Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : groupdomain.local/Users

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session

L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe

Le mot de passe n'expire jamais

Le compte est désactivé

< Précédent   Suivant >   Annuler

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : groupdomain.local/Users

Quand vous cliquerez sur Terminer, l'objet suivant sera créé :

Nom complet : Dylan Spinelli

Nom de connexion de l'utilisateur : dylan.spinelli@groupdomain.local

< Précédent   Terminer   Annuler

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

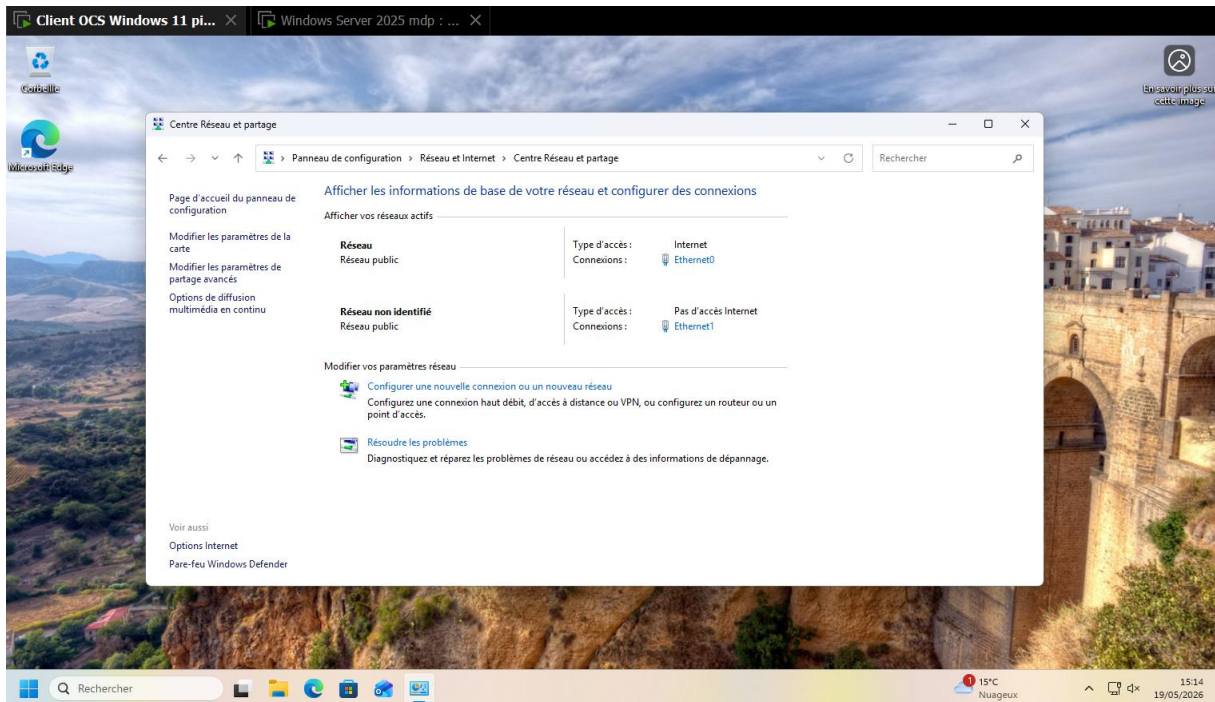
Fichier Action Affichage ?

Nom	Type	Description
Administrat...	Utilisateur	Compte d'utilisateur d'a...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...
Administrat...	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...
Admins du ...	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...
Comptes d'a...	Groupe de séc...	Tous les comptes d'appr...
Comptes d'a...	Groupe de séc...	Tous les comptes d'appr...
Contrôleurs ...	Groupe de séc...	Tous les contrôleurs de ...
Contrôleurs ...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Contrôleurs ...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Contrôleurs ...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
DnsAdmins	Groupe de séc...	Groupe des administrate...
DnsUpdateP...	Groupe de séc...	Les clients DNS qui sont ...
<b>Dylan Spinelli</b>	<b>Utilisateur</b>	
Éditeurs de c...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Groupe de r...	Groupe de séc...	Les mots de passe des ...
Groupe de r...	Groupe de séc...	Les mots de passe des ...
Invité	Utilisateur	Compte d'utilisateur inv...
Invités du d...	Groupe de séc...	Tous les invités du dom...
Ordinateurs ...	Groupe de séc...	Toutes les stations de tra...
Propriétaires...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Protected Us...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Serveurs RA...	Groupe de séc...	Les serveurs de ce group...
Utilisateurs ...	Groupe de séc...	Tous les utilisateurs du d...

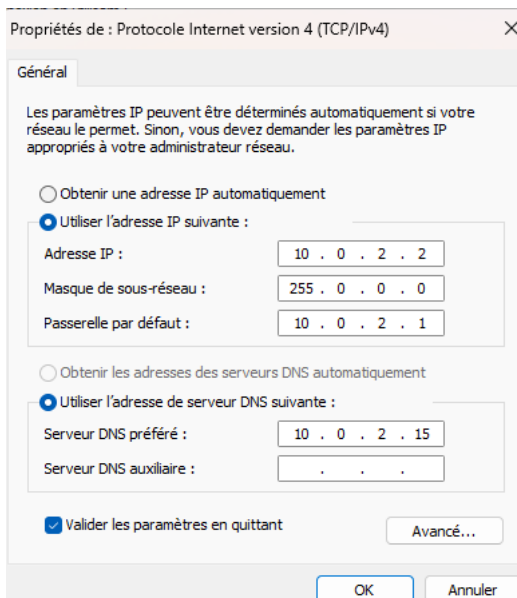
L'utilisateur a bien été créé dans le domaine.

## 3.4 – Ajout d’un PC dans le domaine

On ajoute sur notre machine cliente Windows 11 une carte réseau :



On lui configure une adresse IP dans le réseau de notre domaine :



```
Invite de commandes
Carte Ethernet Ethernet0 :
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . : localdomain
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::6908:e458:85a1:13eb%15
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.49.140
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.49.2

Carte Ethernet Ethernet1 :
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::88f1:3dbf:7198:2bc3%14
    Adresse IPv4. . . . . : 10.0.2.2
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.0.0.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 10.0.2.1

C:\Users\dylan>ping 10.0.2.15

Envoi d'une requête 'Ping' 10.0.2.15 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps=2 ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 10.0.2.15:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\dylan>
```

```
Invite de commandes
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.0.0.0
Passerelle par défaut. . . . . : 10.0.2.1

C:\Users\dylan>ping 10.0.2.15

Envoi d'une requête 'Ping' 10.0.2.15 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 10.0.2.15:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\dylan>ping groupdomain.local

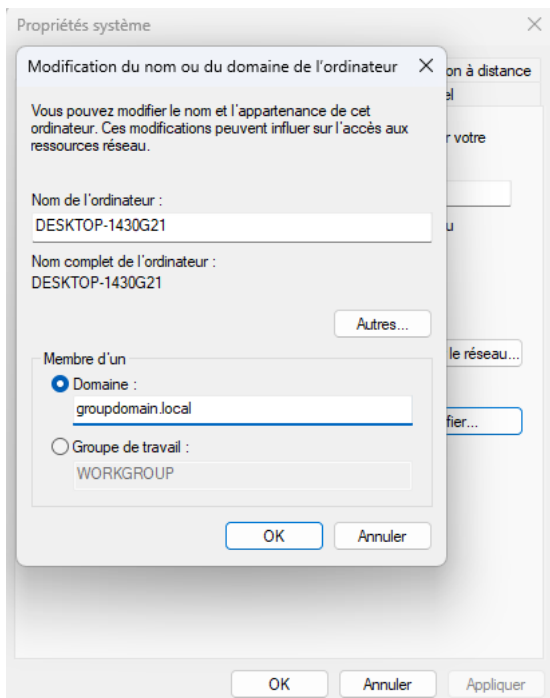
Envoi d'une requête 'ping' sur groupdomain.local [10.0.2.15] avec 32 octets de données :
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 10.0.2.15 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 10.0.2.15:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

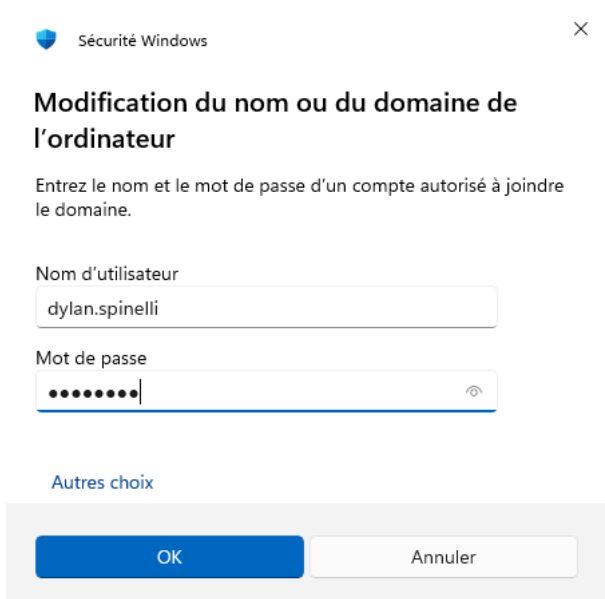
C:\Users\dylan>
```

Notre machine est bien dans le même réseau que notre contrôleur de domaine. Nous pouvons donc désormais l'ajouter au domaine.

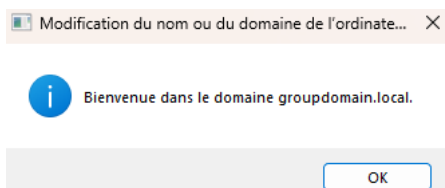
On renseigne le domaine « groupdomain.local » :



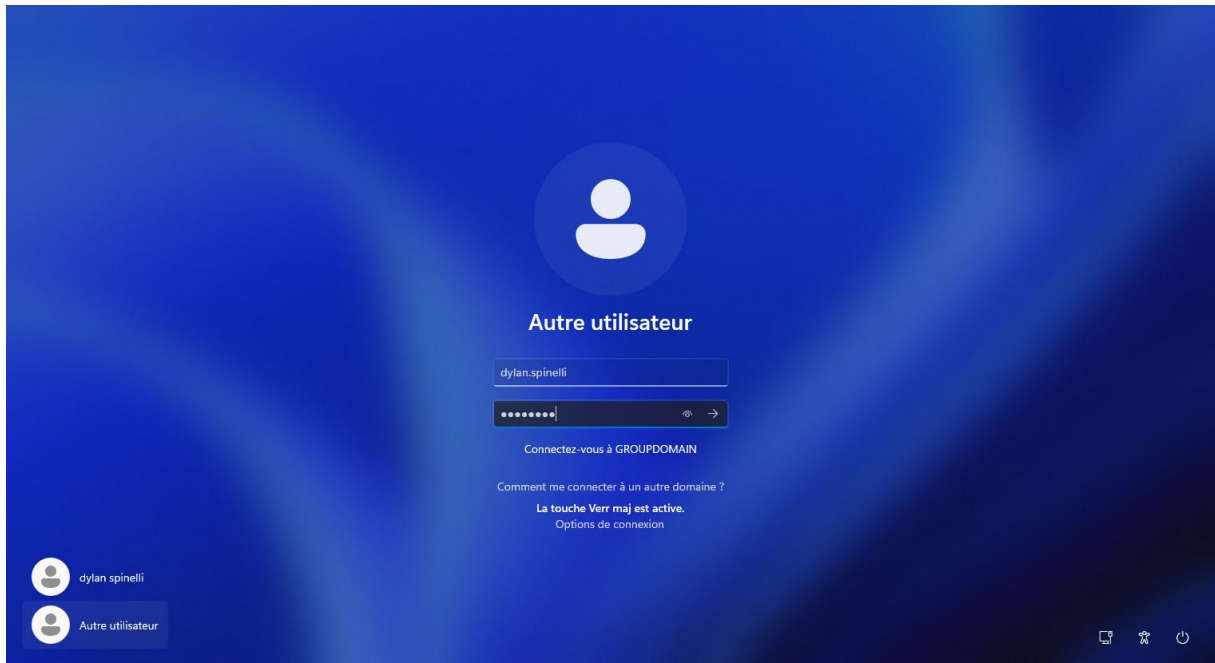
On se connecte avec notre profil crée précédemment :



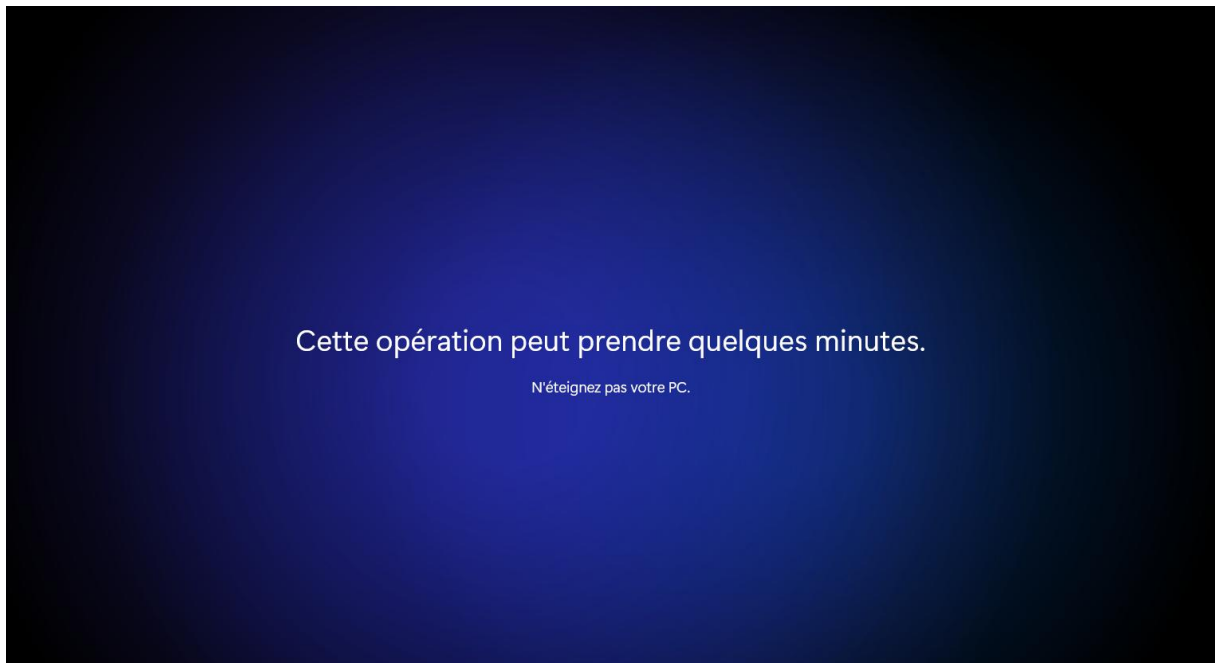
Le PC est désormais dans le domaine :

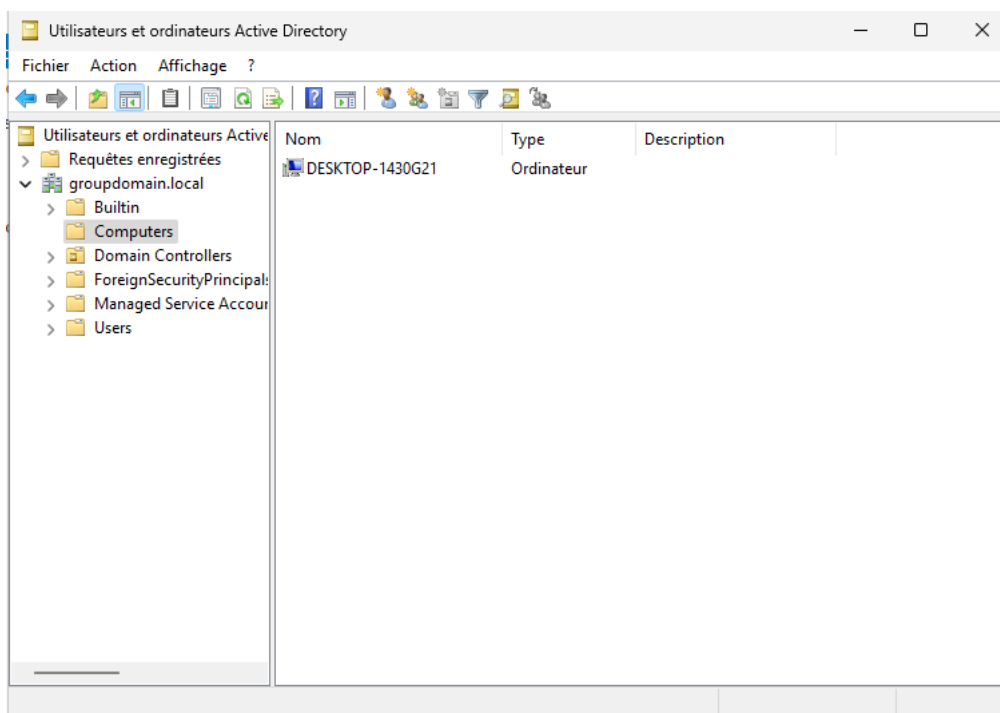
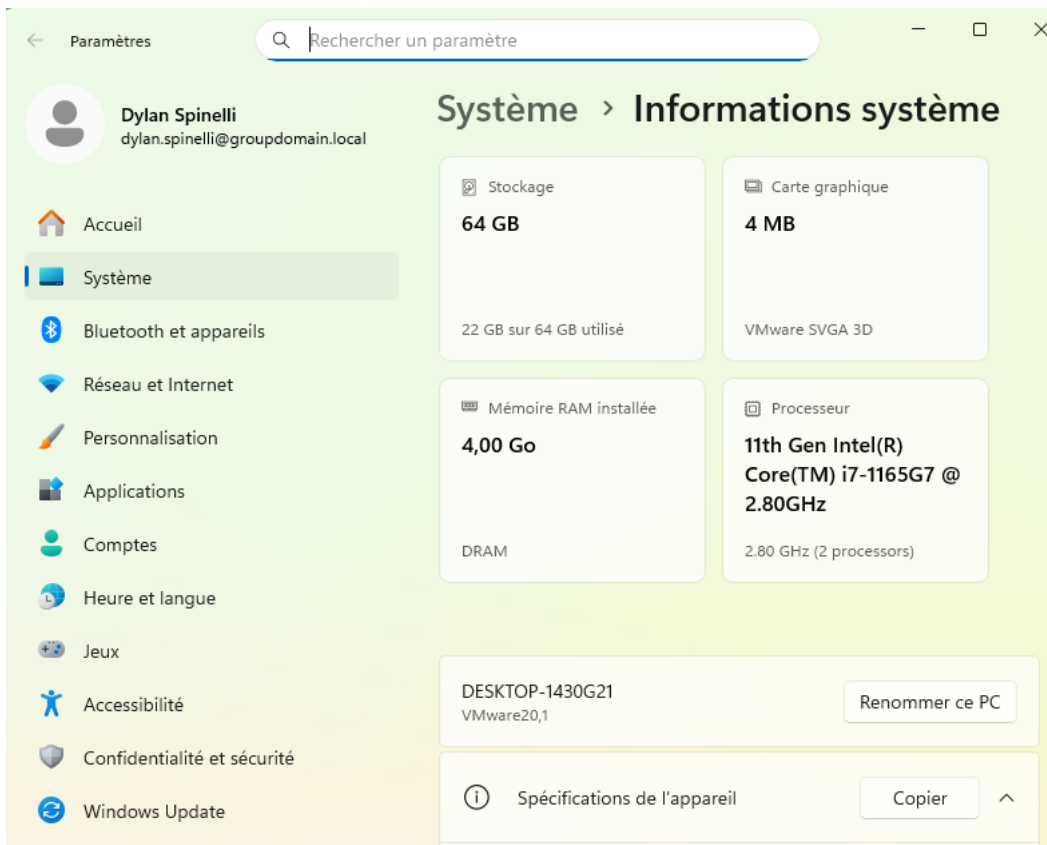


Après redémarrage, essayons de nous connecter à notre profil sur le domaine :



Notre session s'ouvre correctement :



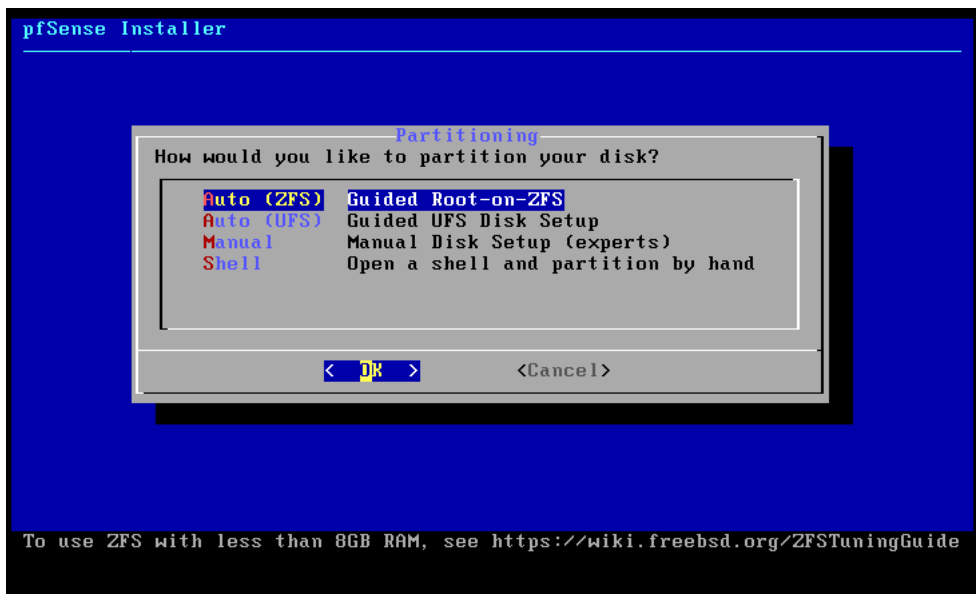
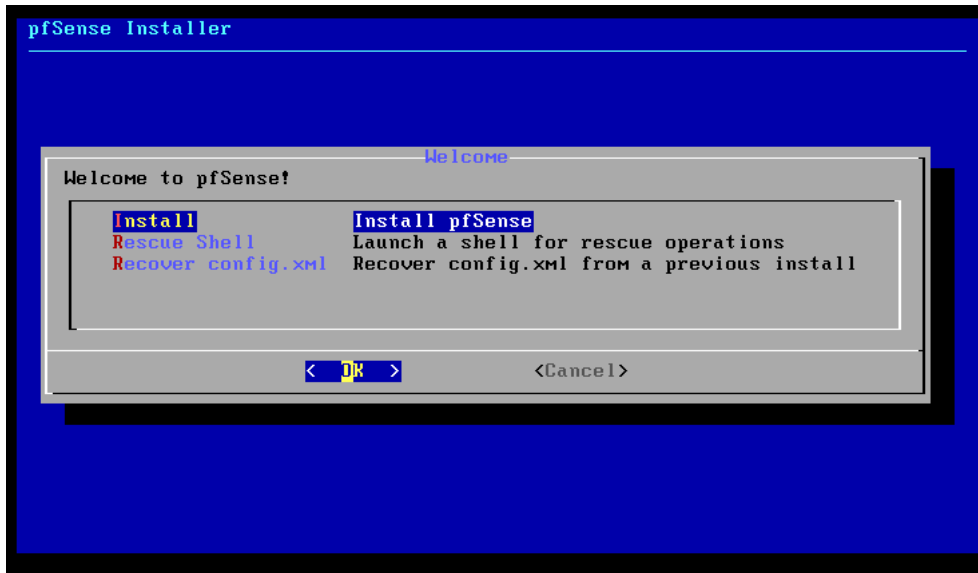


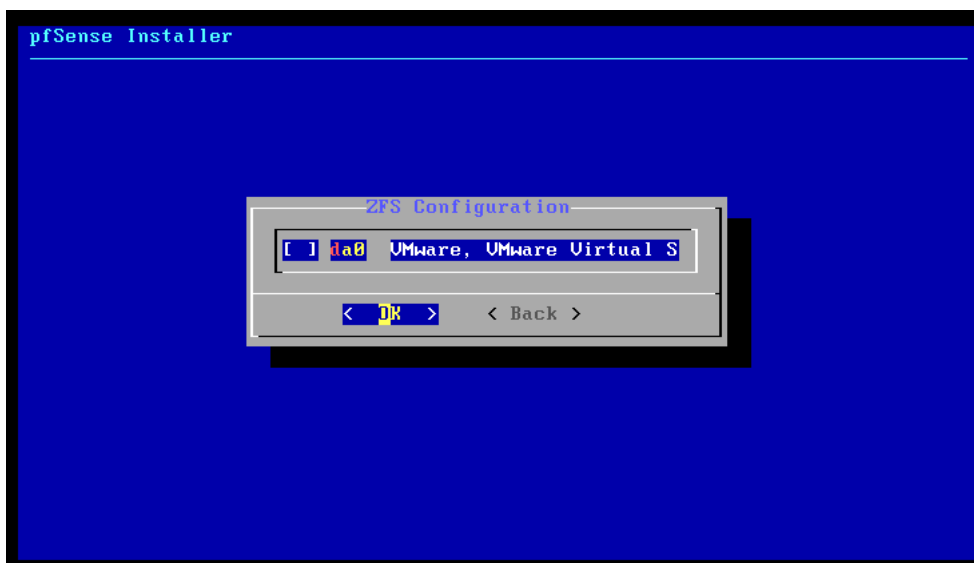
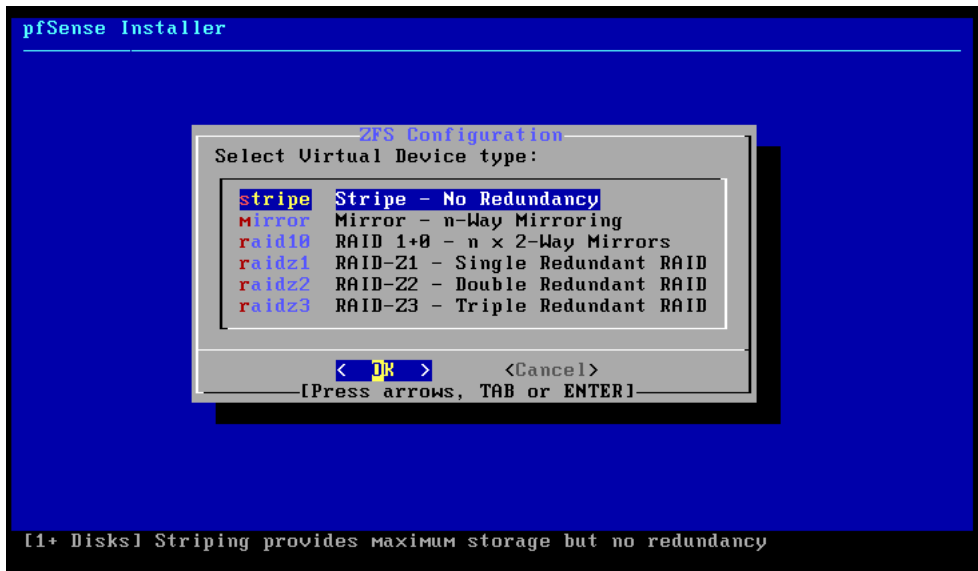
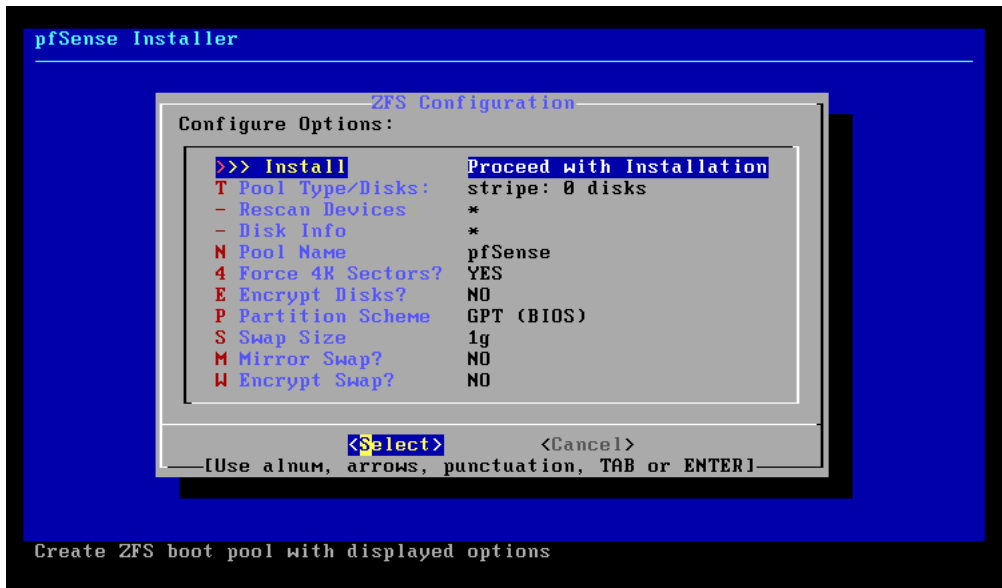
On retrouve bien notre PC dans le domaine Active Directory.

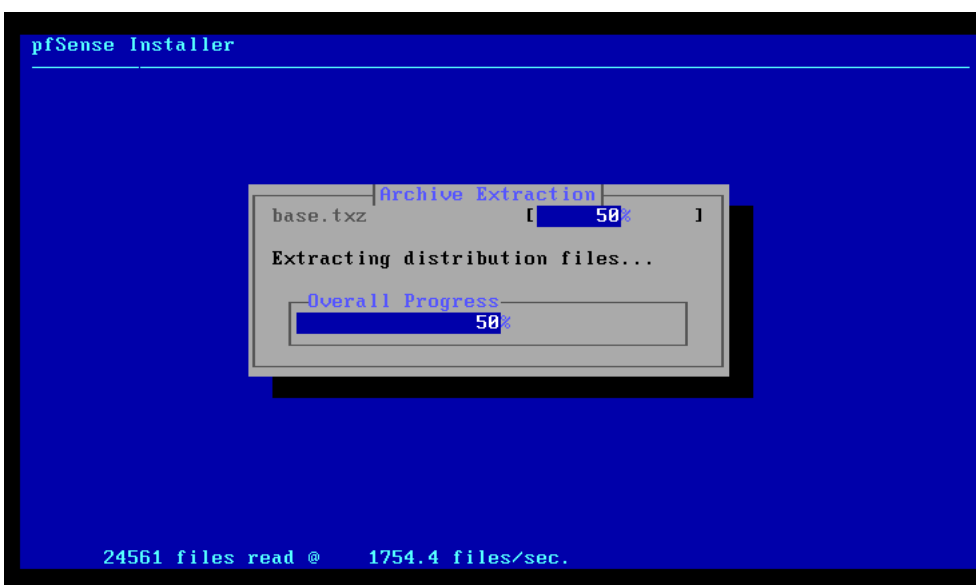
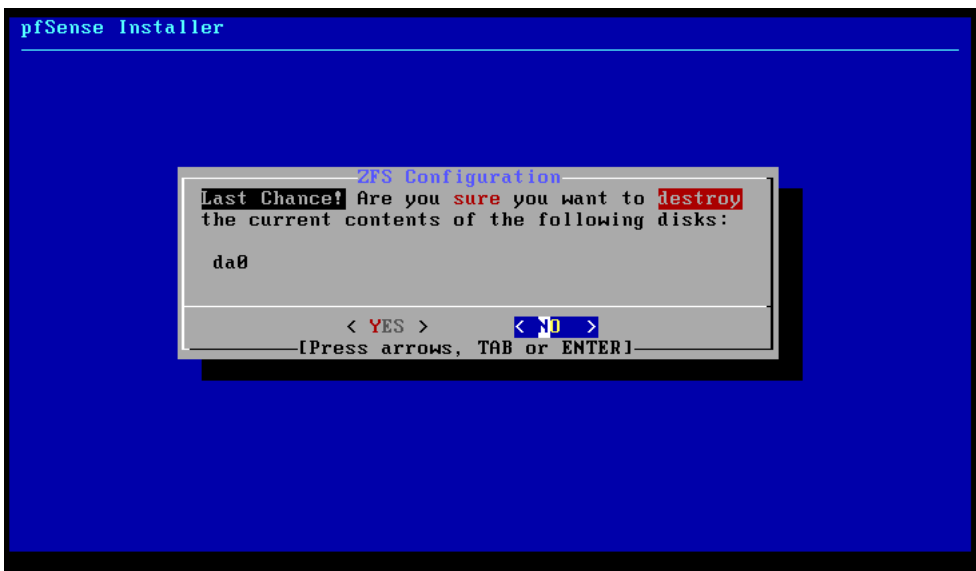
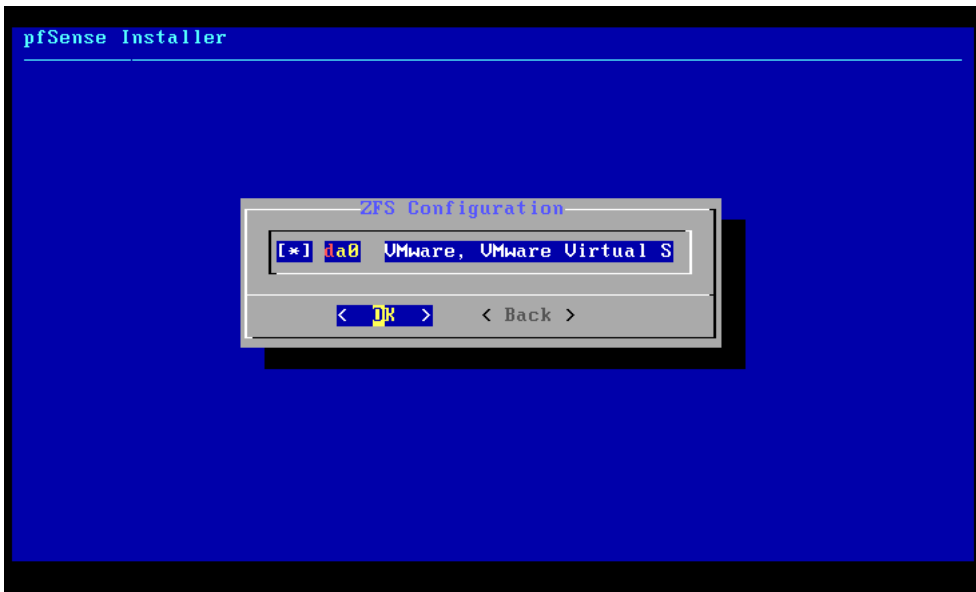
## 4-Ajout d'un pare-feu pfSense dans le domaine

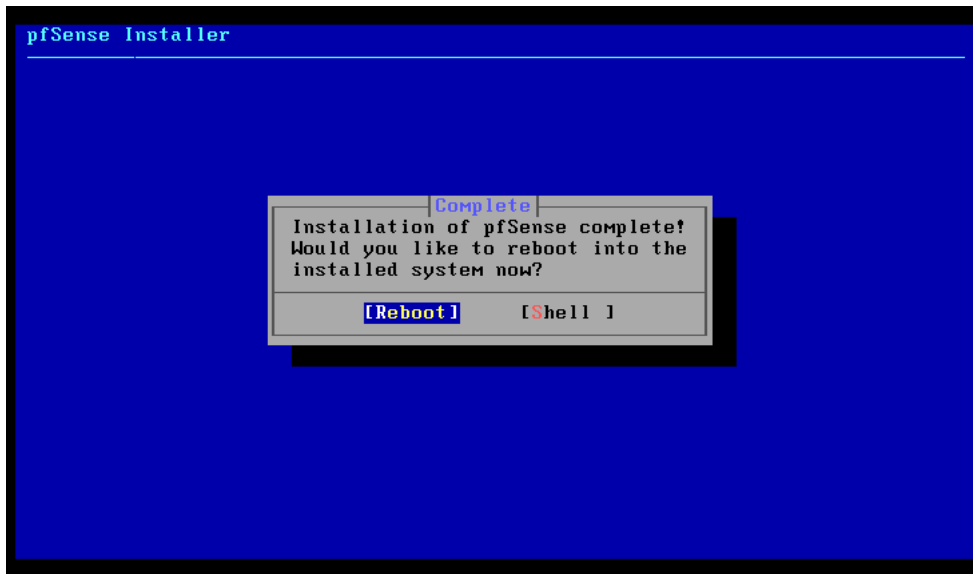
### 4.1 - Installation d'une VM pfSense

Nous allons désormais installer notre VM pfSense. Voici les différentes étapes de l'installation :









L'installation de pfSense est désormais terminée.

Voici l'affichage de pfSense après redémarrage :

```
done.
Starting CRON... done.
pfSense 2.7.2-RELEASE amd64 20231206-2010
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arpa) (ttyv0)

VMware Virtual Machine - Netgate Device ID: 8faceda752a3d75ba318

*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0          -> v4/DHCP4: 192.168.49.144/24
LAN (lan)      -> em1          -> v4: 192.168.1.1/24

0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password 12) PHP shell + pfSense tools
4) Reset to factory defaults  13) Update from console
5) Reboot system              14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system                 15) Restore recent configuration
7) Ping host                   16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: █
```

On configure l'IP statique du pfSense avec l'adresse de la passerelle de notre réseau 10.0.2.1/8 :

```
6) Halt system                15) Restore recent configuration
7) Ping host                  16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2

Configure IPv4 address LAN interface via DHCP? (y/n) n

Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:
> 10.0.2.1

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0  = 16
     255.0.0.0    = 8

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 32):
> 8
```

```
Configure IPv6 address LAN interface via DHCP6? (y/n) n

Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none:
>

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n)
Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
Disabling IPv4 DHCPD...
Disabling IPv6 DHCPD...

Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) n

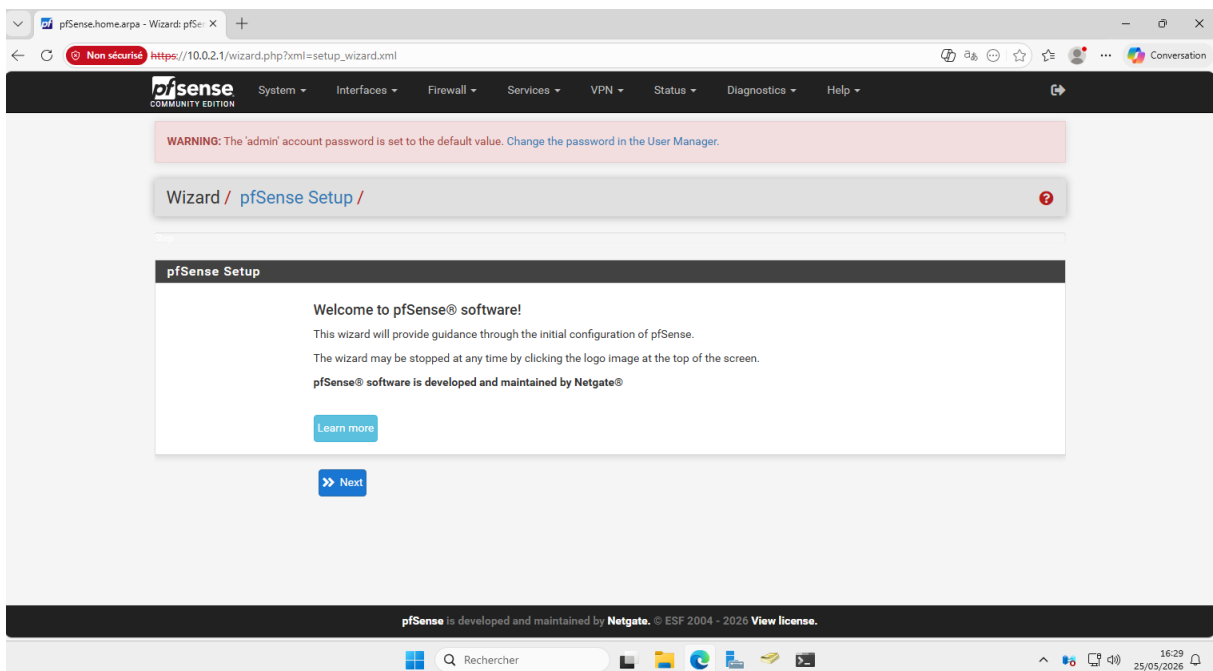
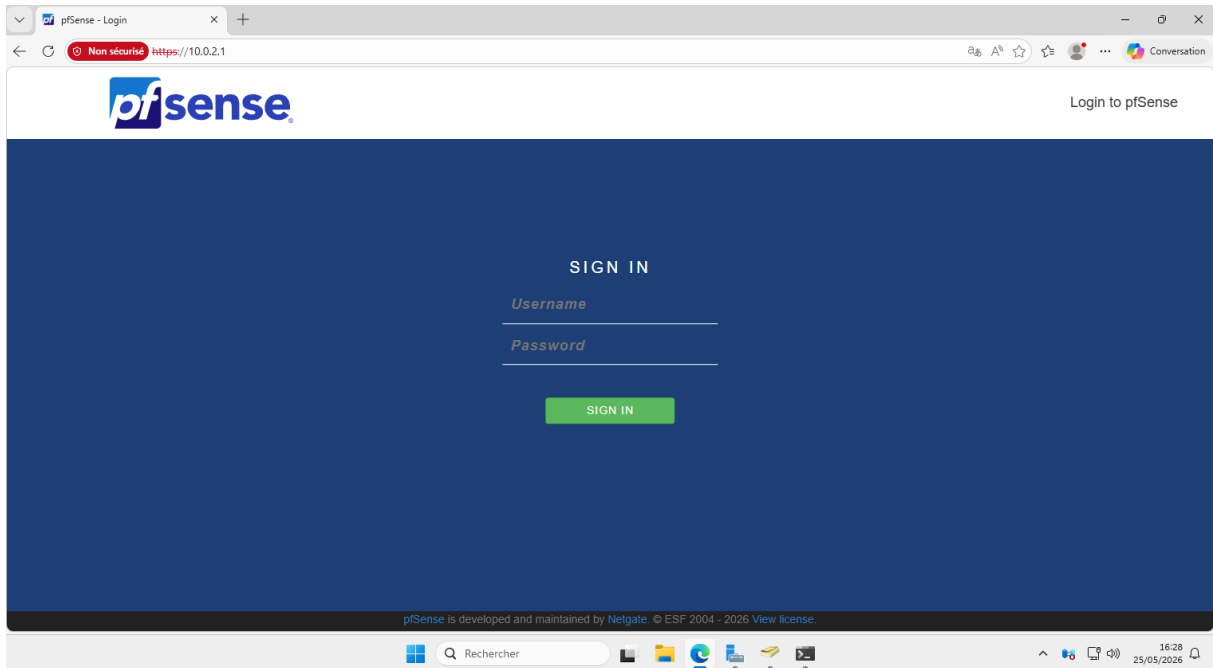
Please wait while the changes are saved to LAN...
Reloading filter...
Reloading routing configuration...
DHCPD...

The IPv4 LAN address has been set to 10.0.2.1/8
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
      https://10.0.2.1/

Press <ENTER> to continue.
```

Notre pare-feu pfSense est désormais la passerelle par défaut de notre réseau.

Essayons de nous connecter à pfSense depuis notre Windows server à l'adresse 10.0.2.1 :



Nous pouvons désormais procéder à la configuration du pare-feu pfSense.

## 4.2 – Configuration de pfSense