

Samba est un [logiciel](#) d'[interopérabilité](#) qui implémente le protocole propriétaire [SMB/CIFS](#) de [Microsoft Windows](#) dans les ordinateurs tournant sous le système d'exploitation [Unix](#) et ses dérivés de manière à partager des [imprimantes](#) et des [fichiers](#) dans un [réseau informatique](#)⁸. Samba facilite l'interopérabilité entre systèmes hétérogènes Windows-UNIX. Il offre la possibilité aux ordinateurs d'un réseau d'accéder aux imprimantes et aux fichiers des ordinateurs sous Unix⁹ et permettent aux serveurs Unix de se substituer à des serveurs Windows¹⁰.

Il s'agit d'une ré-implémentation des [protocoles SMB/CIFS](#) sous GNU/[Linux](#) et d'autres variantes d'Unix par [ingénierie inverse](#). Samba a été initialement développée par l'Australien [Andrew Tridgell](#) et distribuée sous [licence libre GNU GPL 311](#). Son nom provient du nom du [protocole](#) standard de [Microsoft](#), SMB (Server Message Block), auquel ont été ajoutées les deux voyelles a : « SaMBa ».

À partir de la version 3, Samba fournit des fichiers et services d'impression pour divers clients [Windows](#) et peut s'intégrer à un [domaine](#) en tant que membre du domaine. Samba3 peut aussi être configuré en tant que PDC ([Primary Domain Controller \(en\)](#)) en mode [domaine NT4](#).

A partir de la version 4, Samba peut servir de contrôleur de [domaine Active Directory](#) et fournir les services d'authentification AD à des postes Windows, des postes Linux et des serveurs membres.

Fonctionnalités

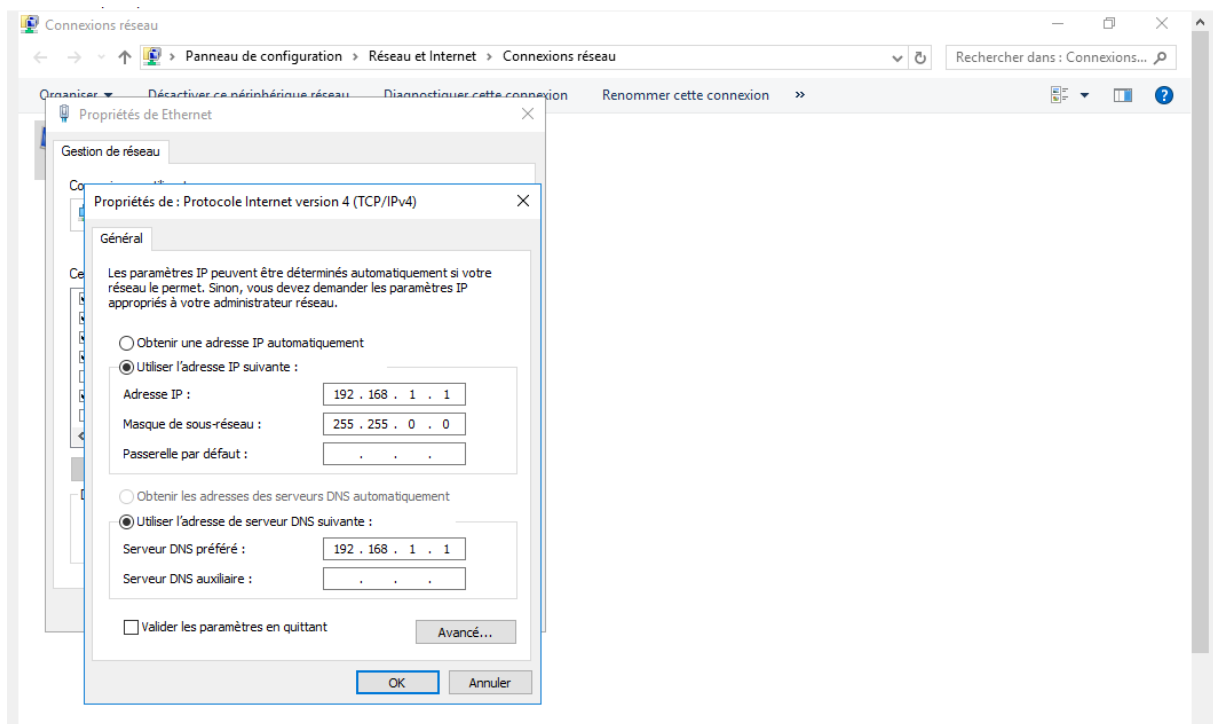
Samba est la mise en œuvre d'une dizaine de services et d'une douzaine de protocoles. Il comprend le protocole de partage de fichiers et d'imprimantes [SMB](#), le protocole d'appel distant [DCE/RPC \(en\)](#) ou, plus spécifiquement [MSRPC \(en\)](#), les protocoles intervenant dans le fonctionnement d'[Active Directory](#), la couche d'interopérabilité [NetBIOS](#) sur [TCP/IP](#) (NBT). La suite de protocoles du voisinage réseau, un serveur [WINS](#) aussi connu sous le nom de NetBIOS Naming Service ([NBNS](#)). Les protocoles d'un domaine NT qui comprend l'ouverture d'une session NT, une base de données [Security Account Manager](#) (SAM), un service [Local Security Authority](#) (LSA), un service d'impression ([Spoolss](#)) et plus récemment l'ouverture de session Active Directory comprenant une version modifiée de [Kerberos](#) et de [LDAP](#). Samba peut voir et partager des imprimantes.

Samba en Workgroup

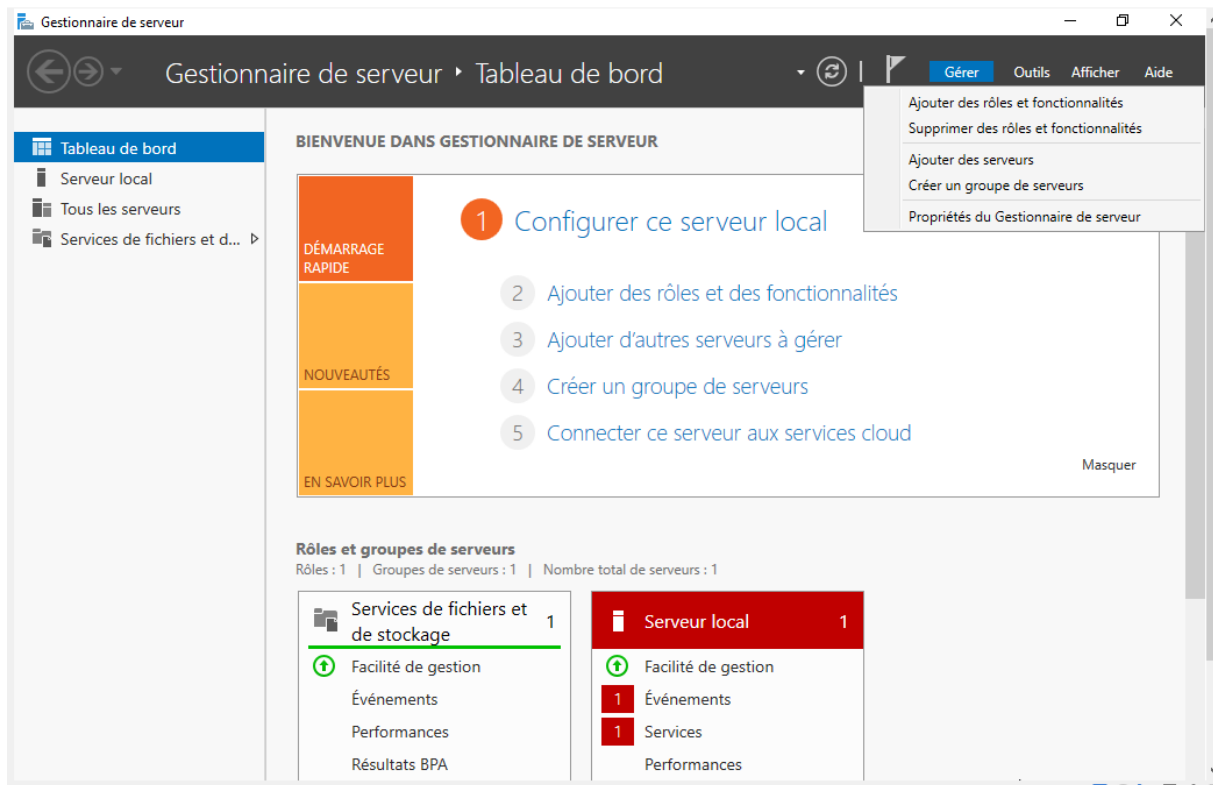
Samba permet à un client Linux ou BSD de fonctionner dans un [groupe de travail](#) (workgroup) comme un client [Microsoft Windows](#) et partager des fichiers et des imprimantes ou accéder à des ressources sur d'autres postes. A partir de Windows 7 la découverte du voisinage réseau en workgroup passe par le protocole LLMNR. Samba n'implémente pas de serveur LLMNR mais peut s'appuyer sur un client implémentant ce protocole comme

INSTALLATION ET CONFIGURATION

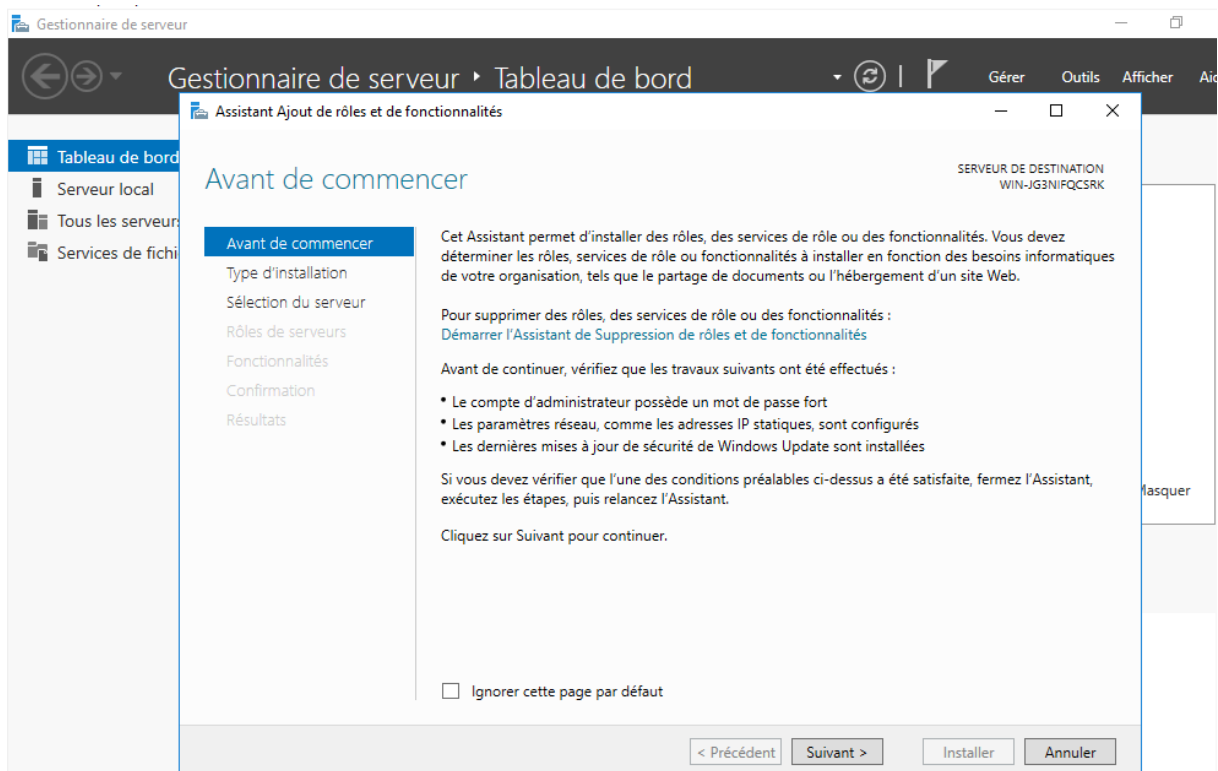
Installation et configuration d'un contrôleur de domaine Active Directory Promouvoir en contrôleur de domaine Un contrôleur de domaine est un serveur qui répond aux demandes d'authentification et contrôle les utilisateurs des réseaux informatiques. Le contrôleur de domaine permet d'organiser et de sécuriser toutes les données. • Avant toute chose il faut donner au serveur une adresse IP fixe. L'adresse IP du DNS provisoire sera la même que celle de la passerelle.



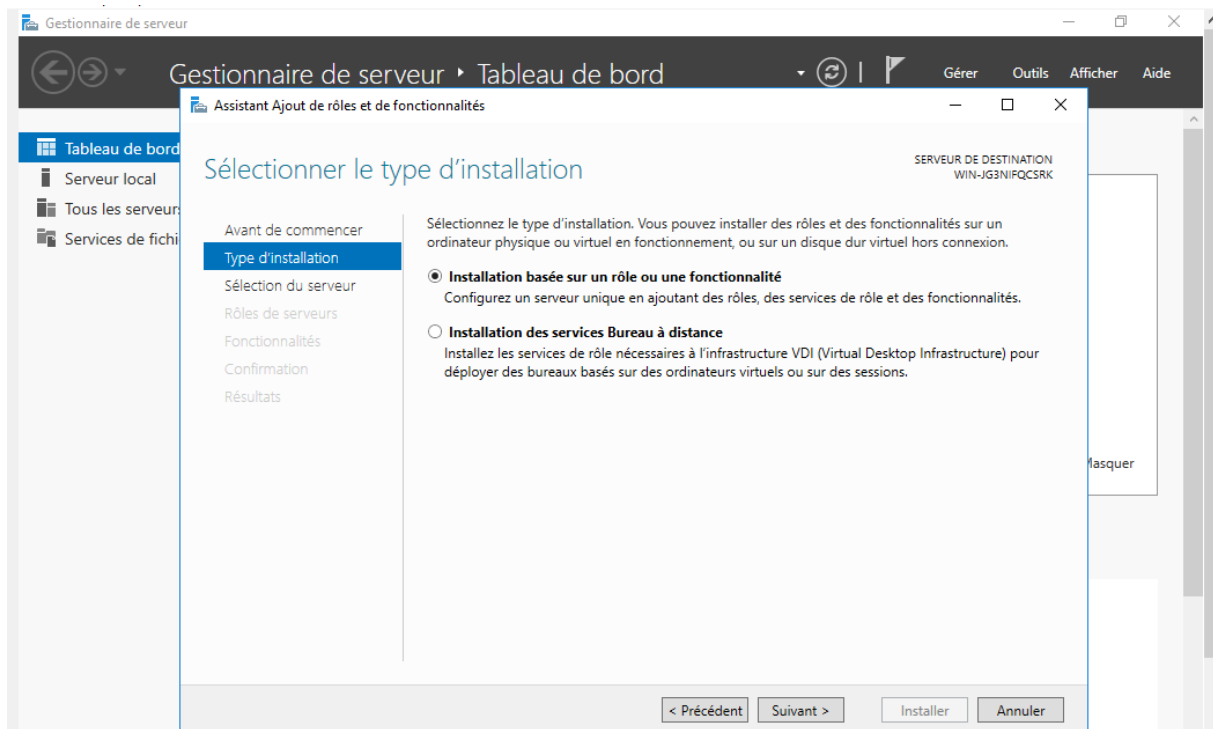
- Cliquez sur Gérer > Ajouter des rôles et des fonctionnalités



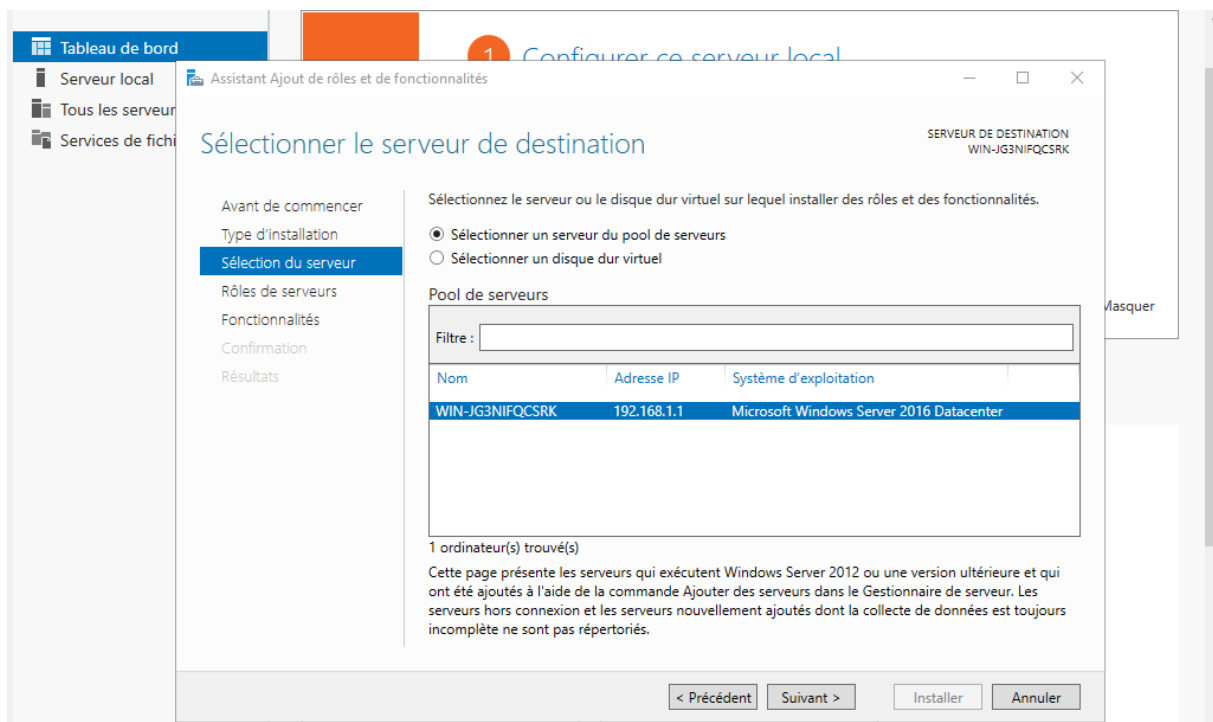
- Cliquez sur Suivant



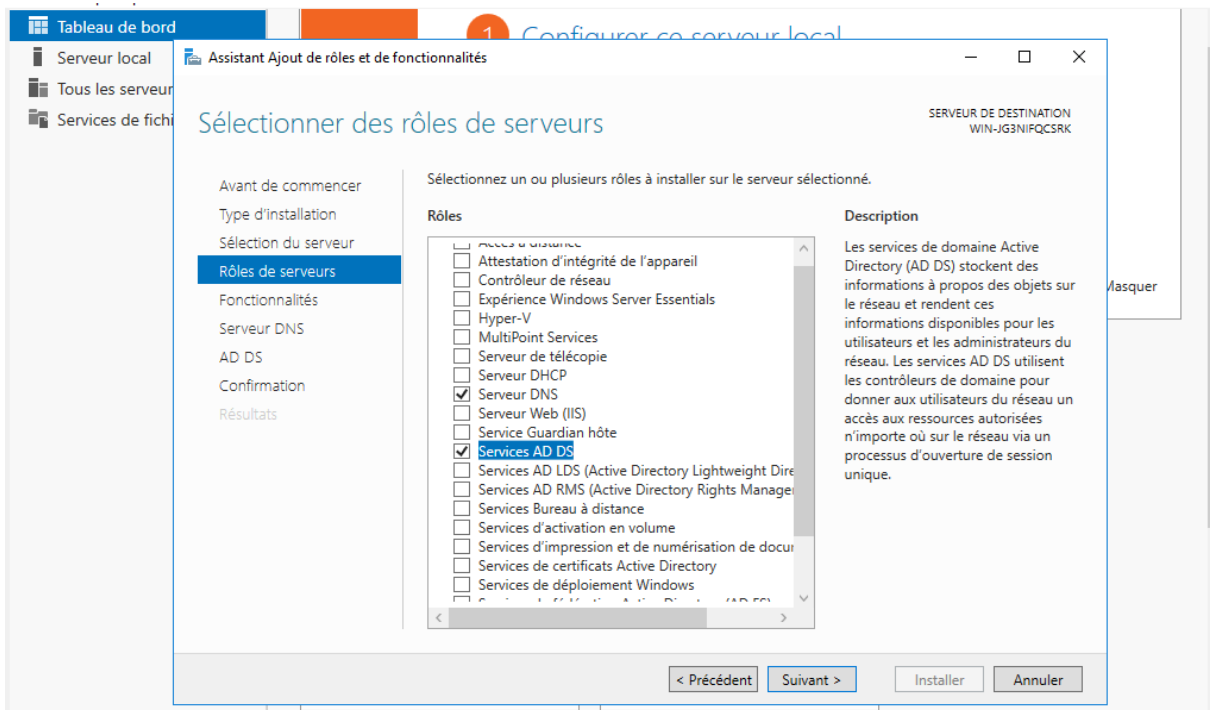
- Cliquez sur Suivant



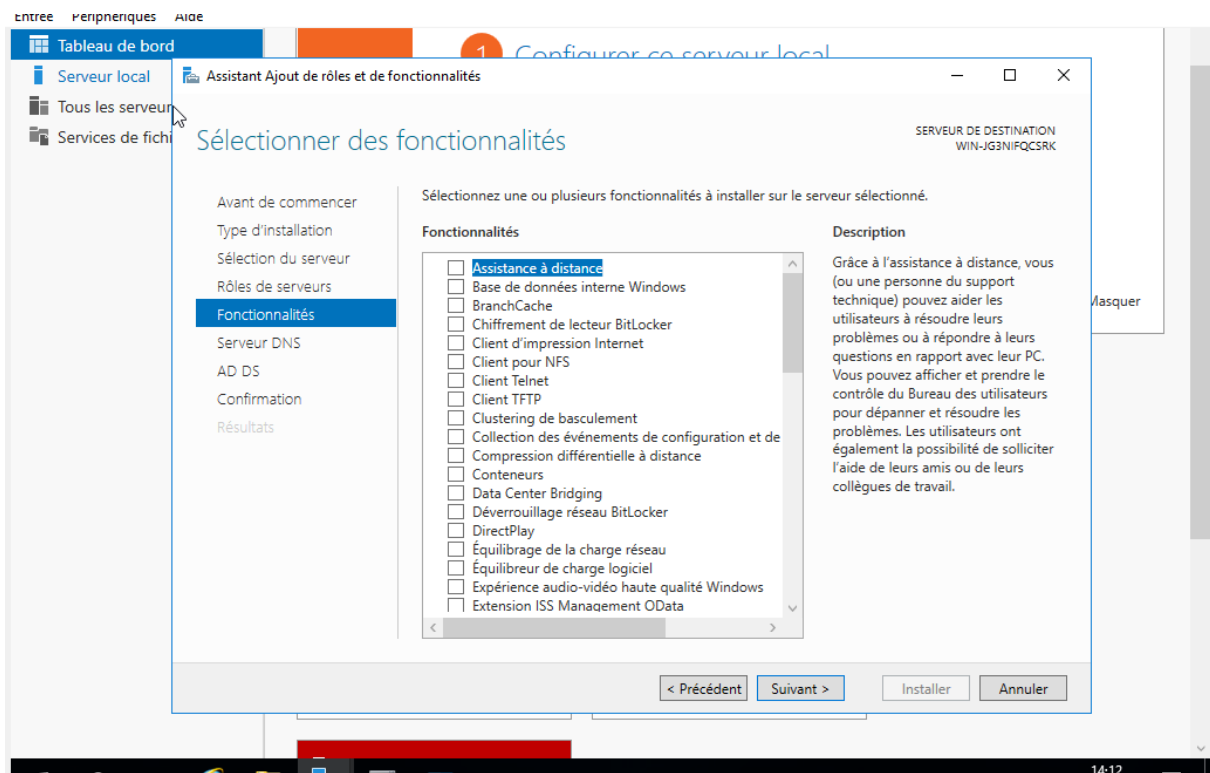
Sélectionner le type d'installation « Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité » puis Cliquez sur Suivant.



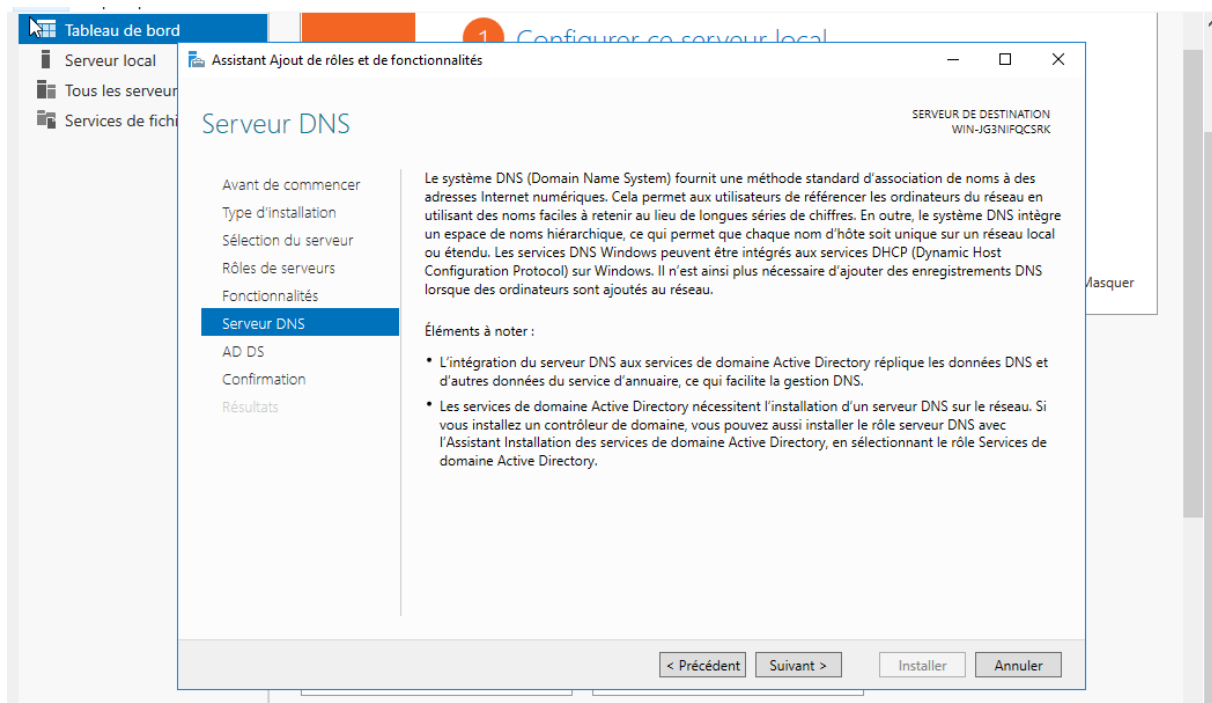
- Cliquez sur Suivant



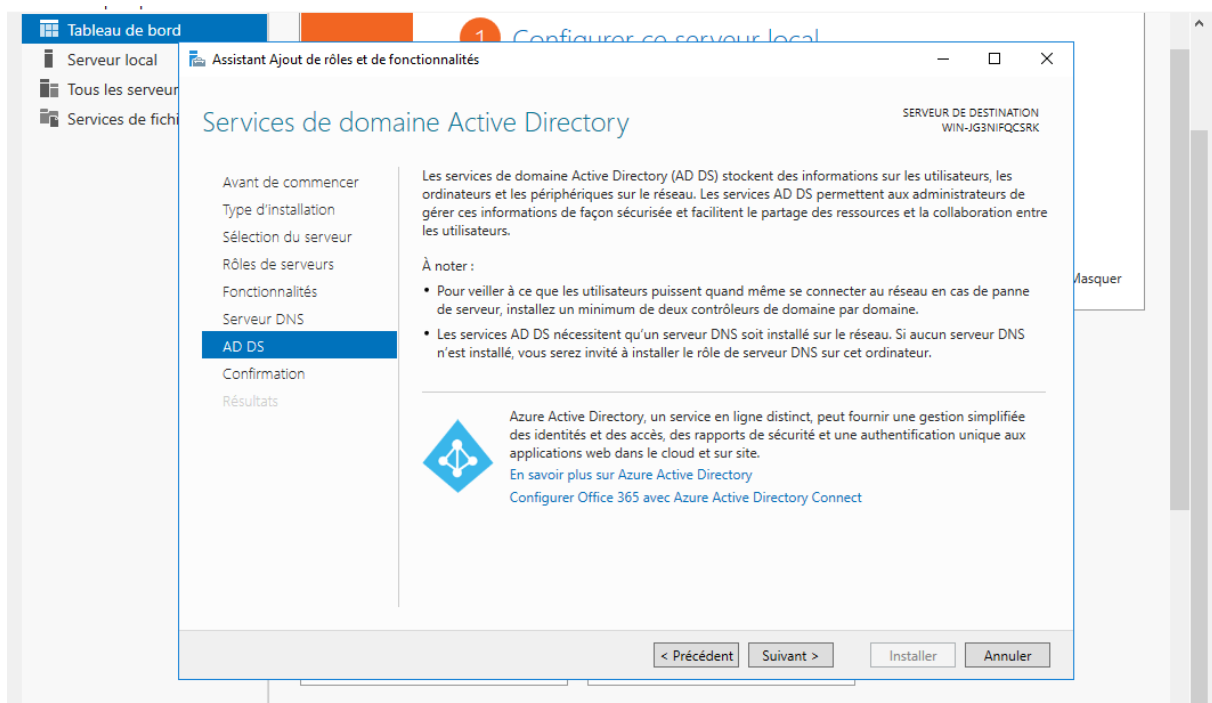
- Des fonctionnalités supplémentaires sont automatiquement sélectionnées, ajoutez-les en cliquant sur Ajouter des fonctionnalités



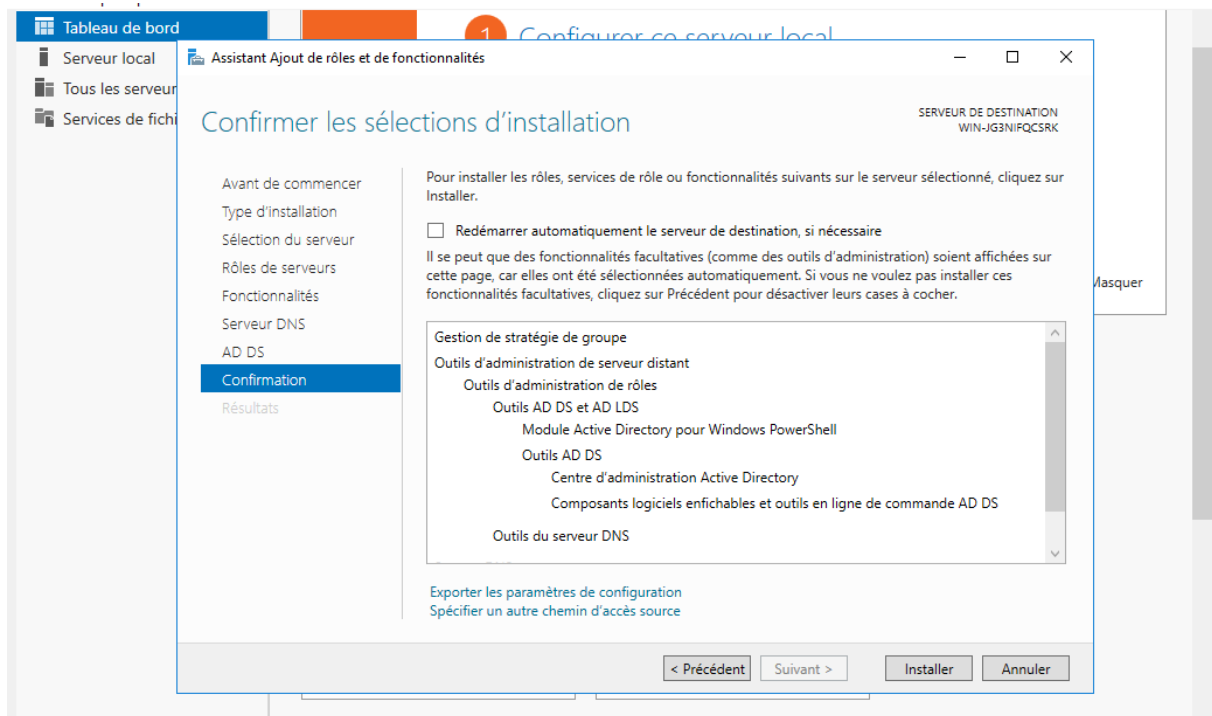
Cliquez sur suivant



Suivant pour faciliter Quelques informations sur les rôles que vous installez. Le Rôle Serveur Active Directory:

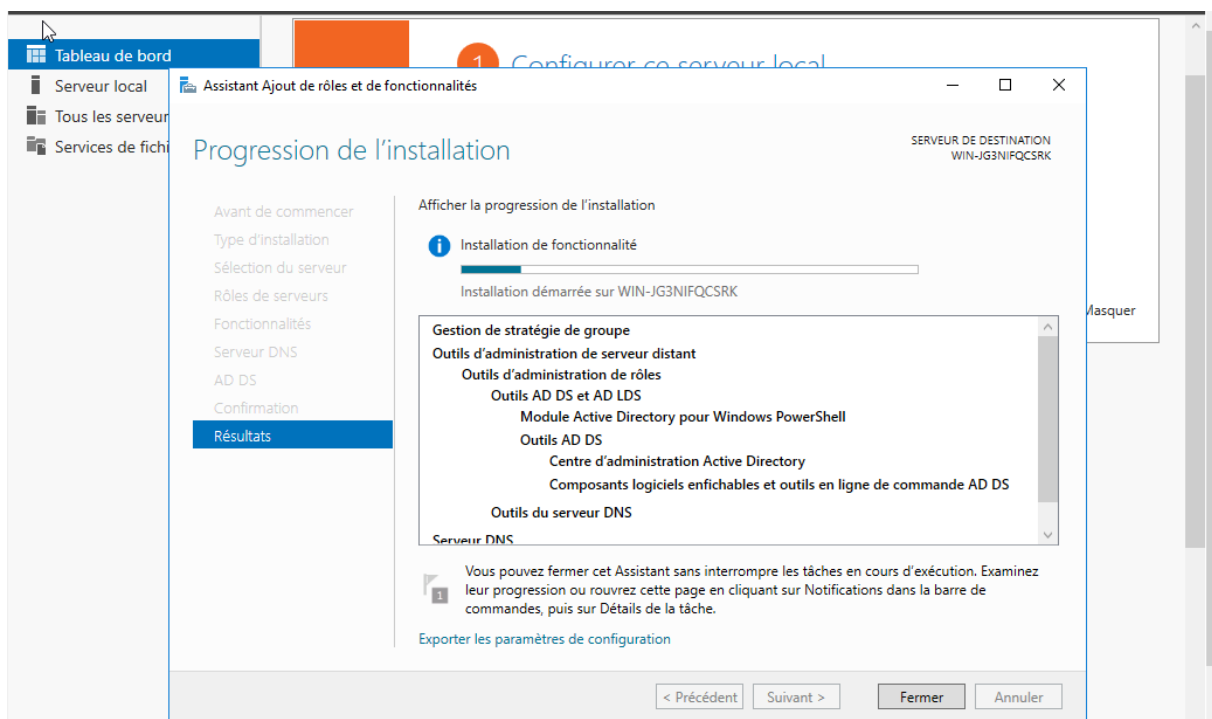


Suivant

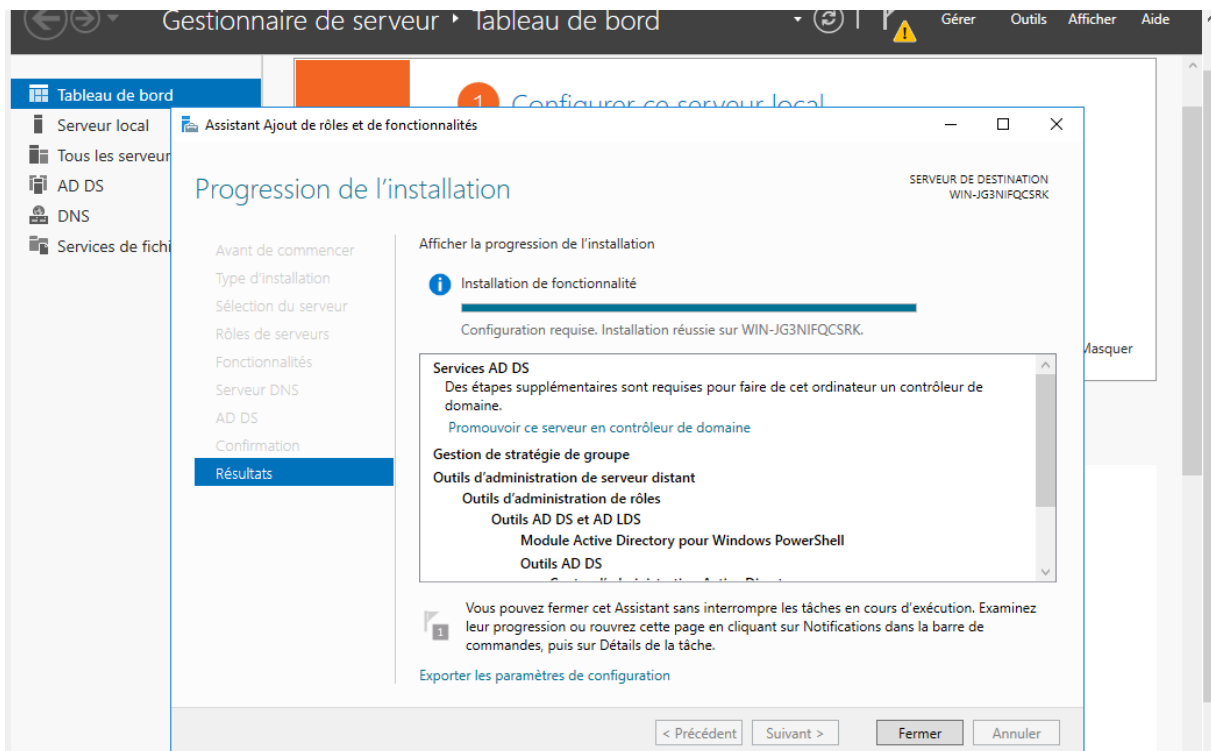


Cliquez sur installer

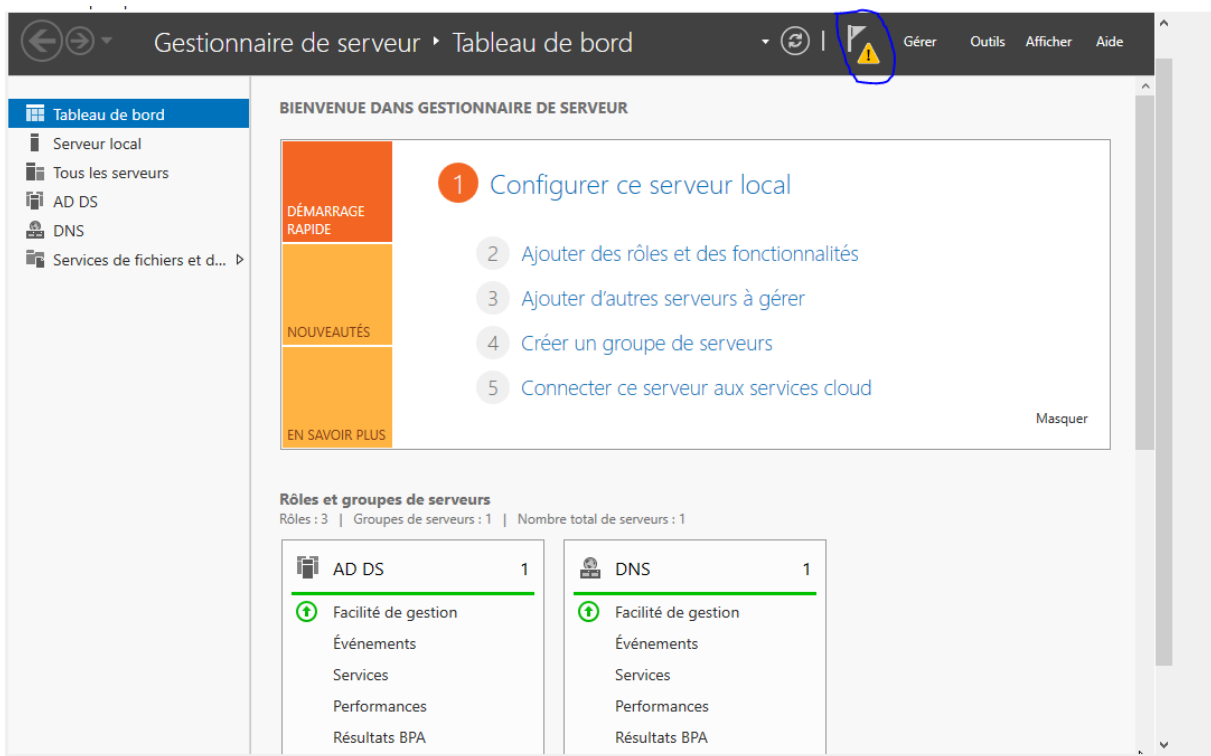
Patienter jusqu'à l'installation complète des fonctionnalités • Cliquez sur Fermer une fois que l'installation est terminée

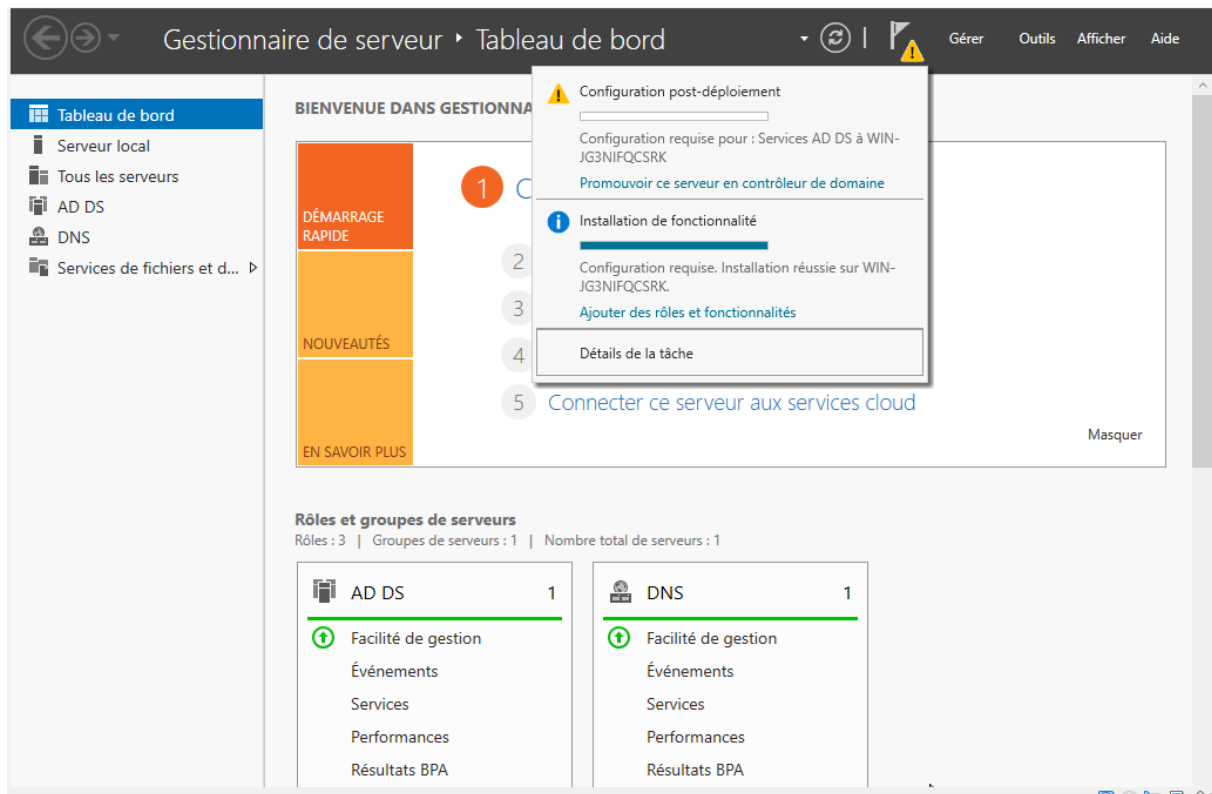


Fin de l'installation

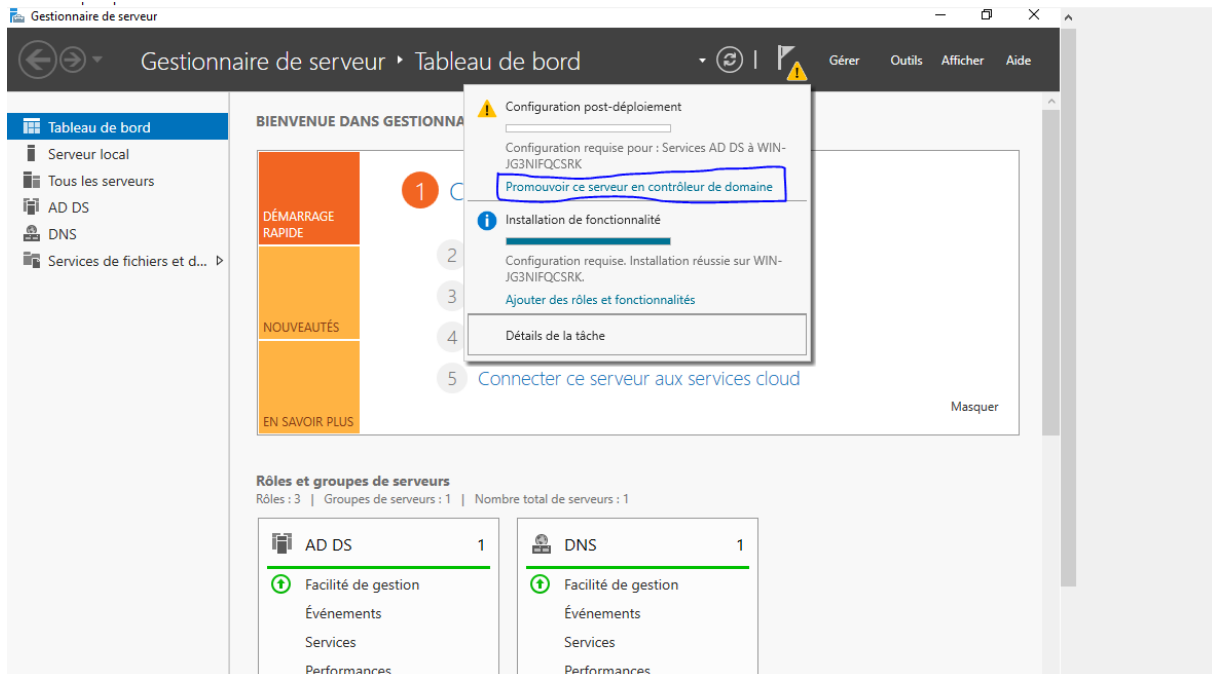


Cliquez sur fermer et ensuite sur le petit triangle jaune > Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine.

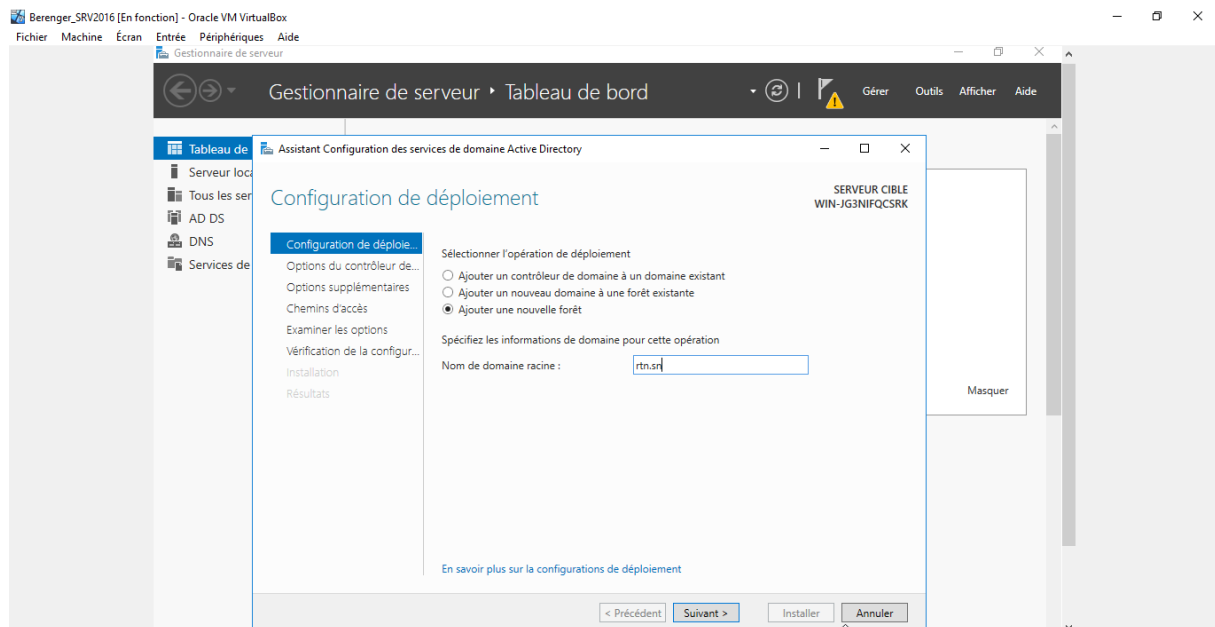




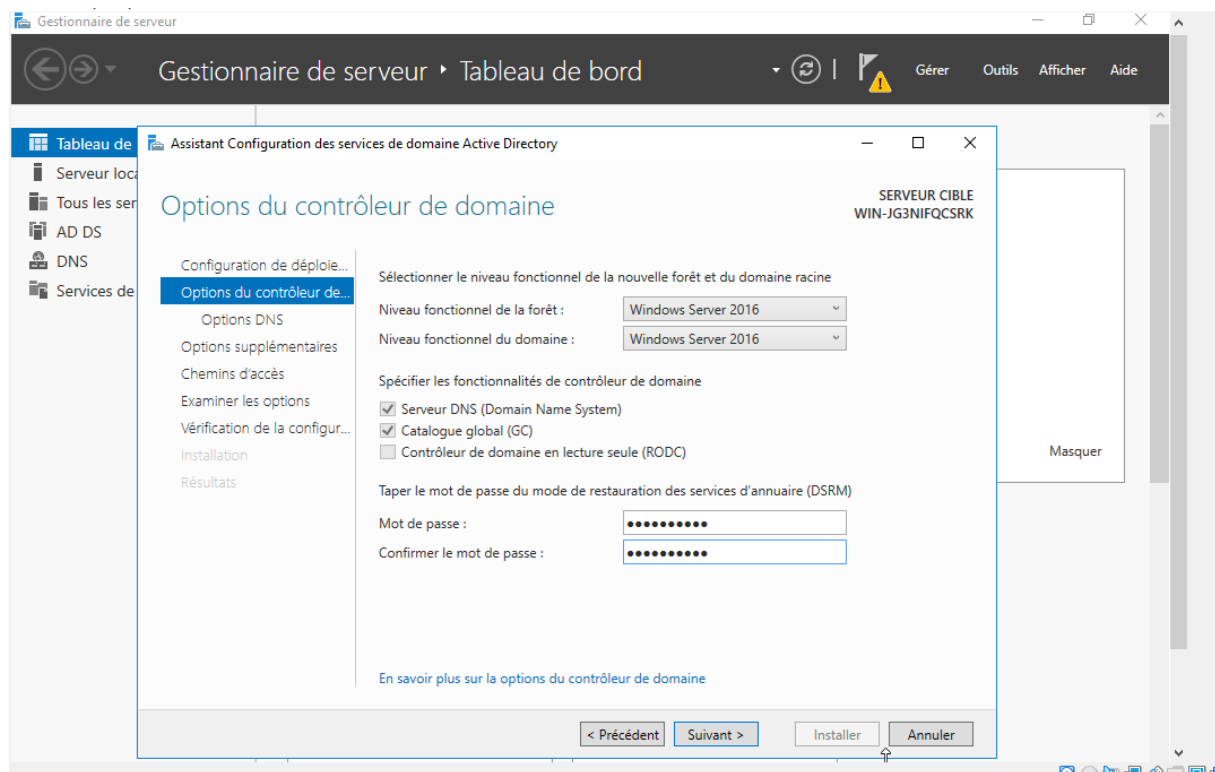
Ensuite cliquer sur ce lien >> Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine



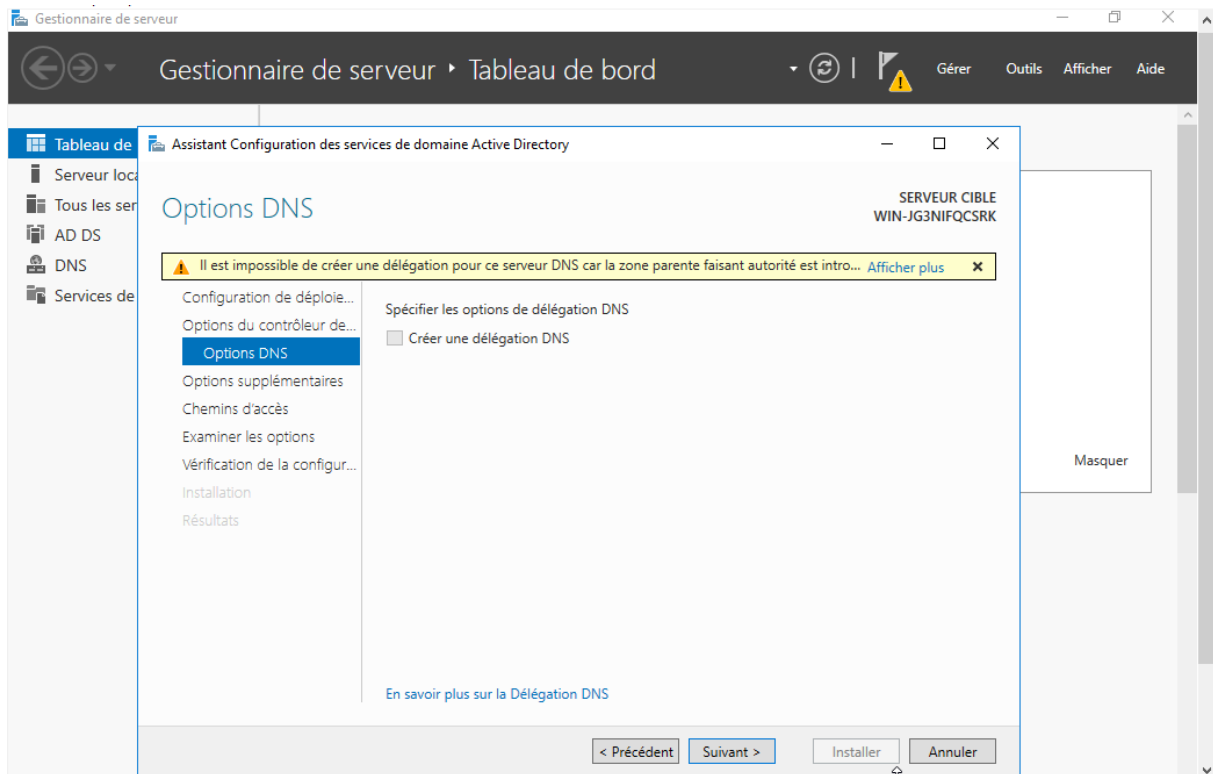
Ajouter une nouvelle forêt en précisant le nom du domaine Suivant



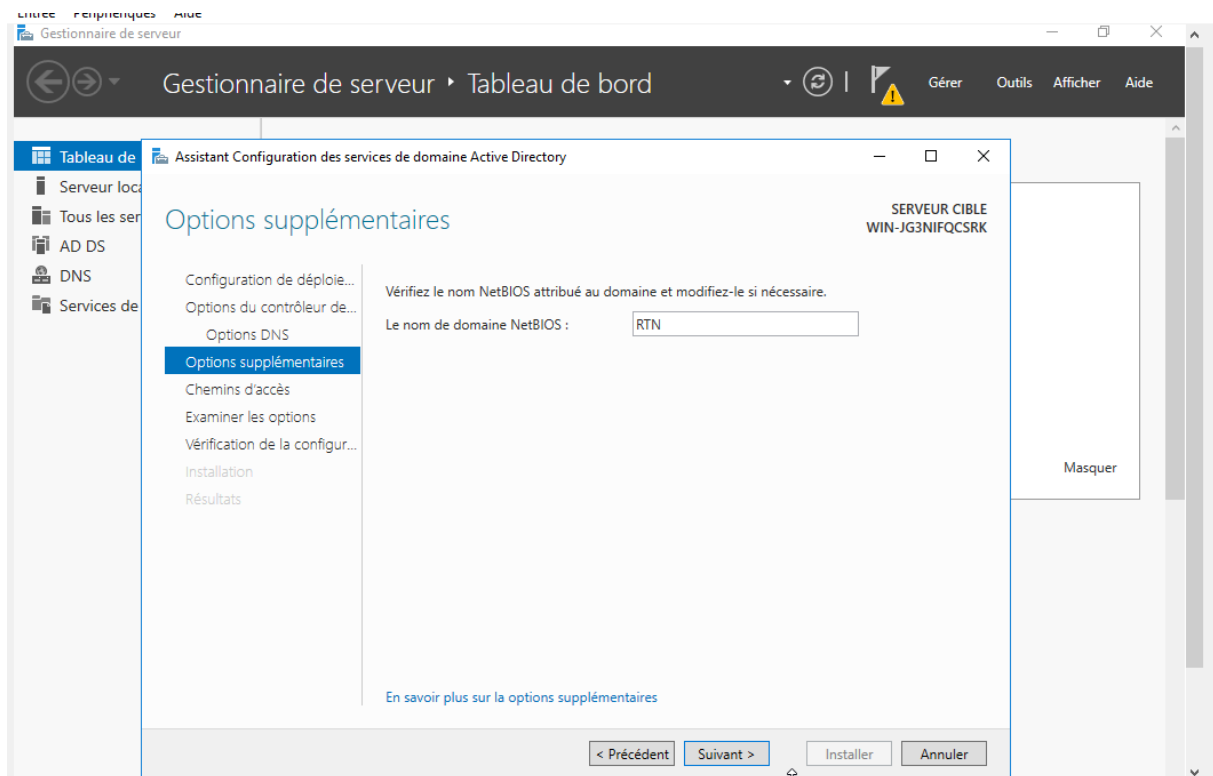
On clique sur suivant



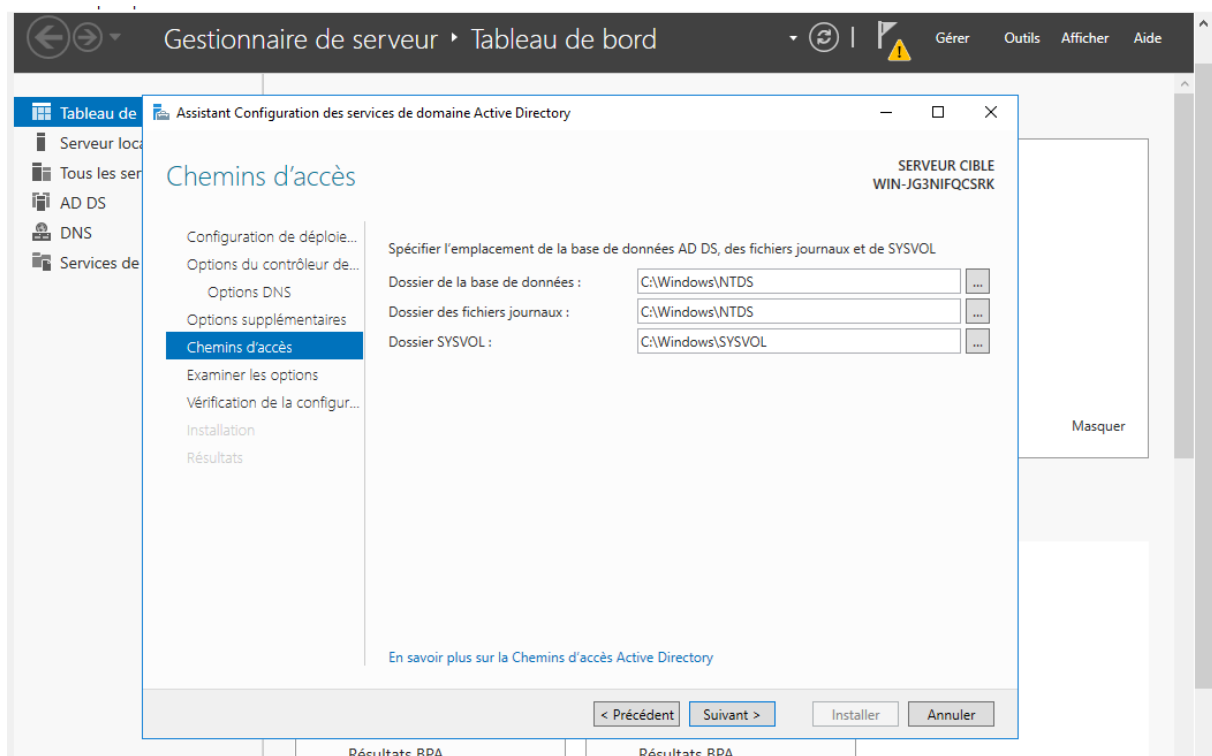
On entre le mot de passe puis suivant



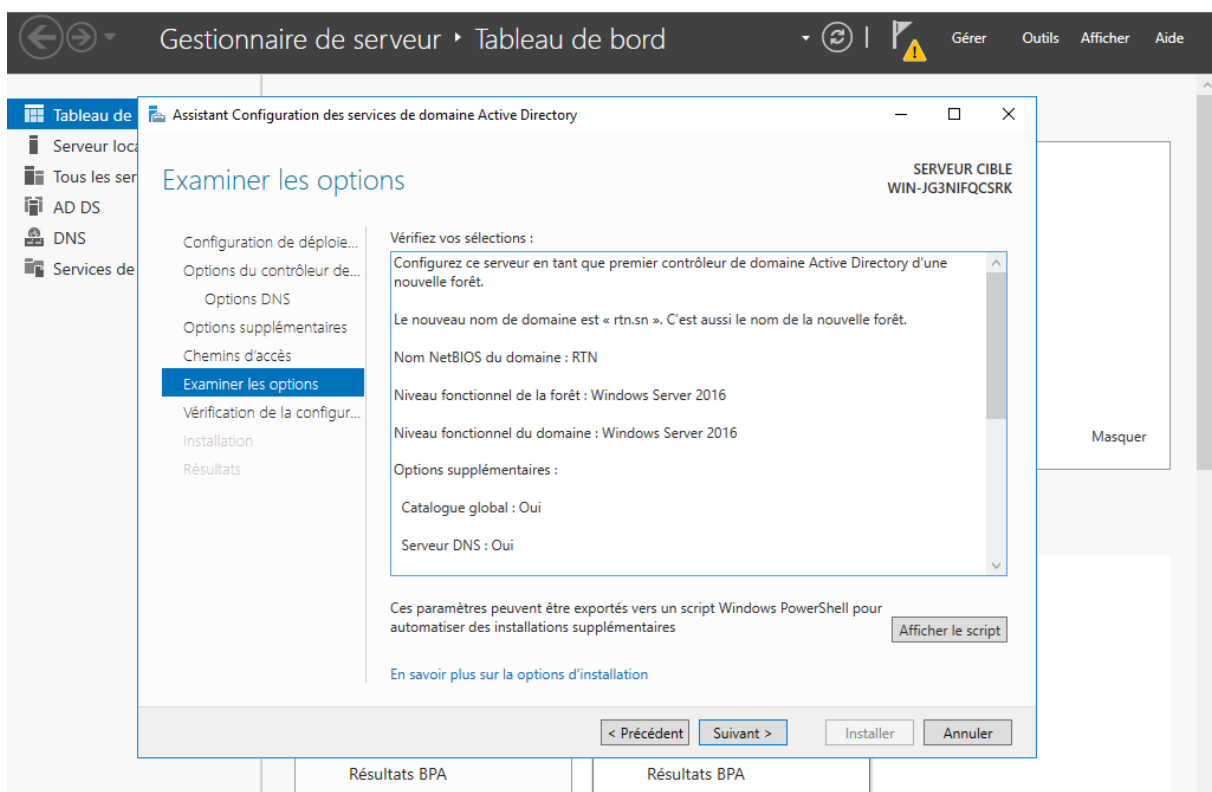
Ici c'est normale parce que le DNS n'est pas encore installer on clique sur suivant:



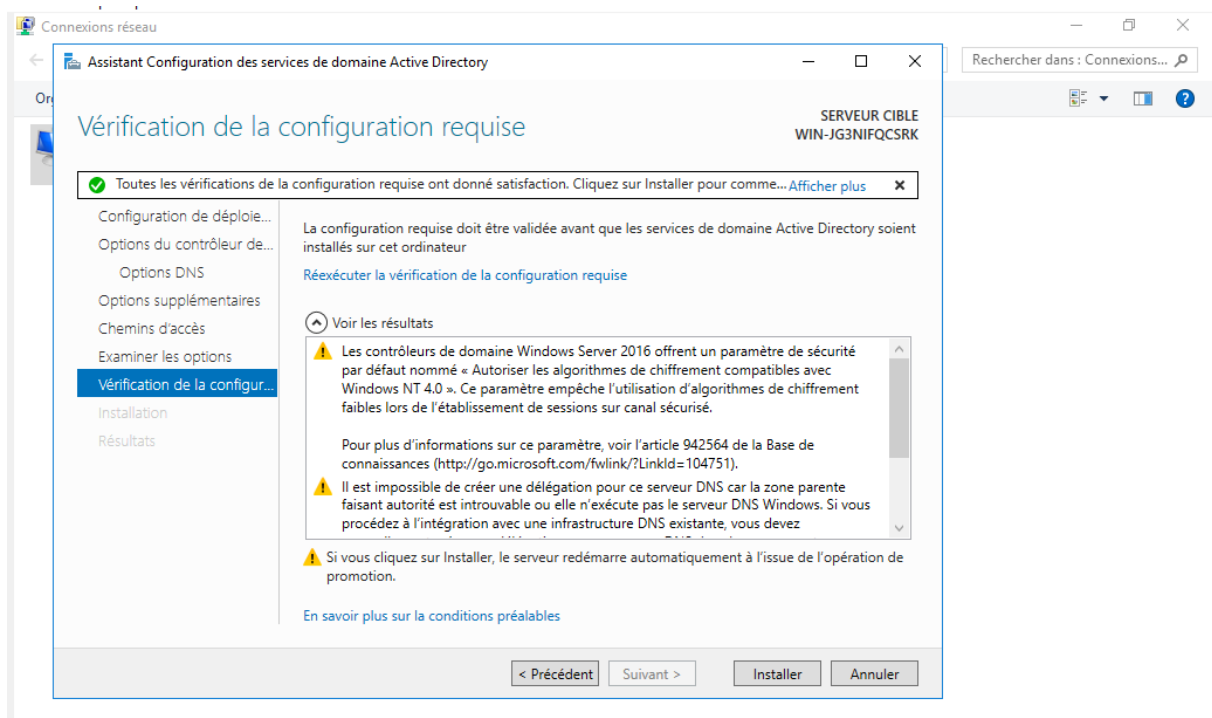
On voit bien le nom de notre domaine qui affiche **rtn.sn** puis cliquez sur suivant



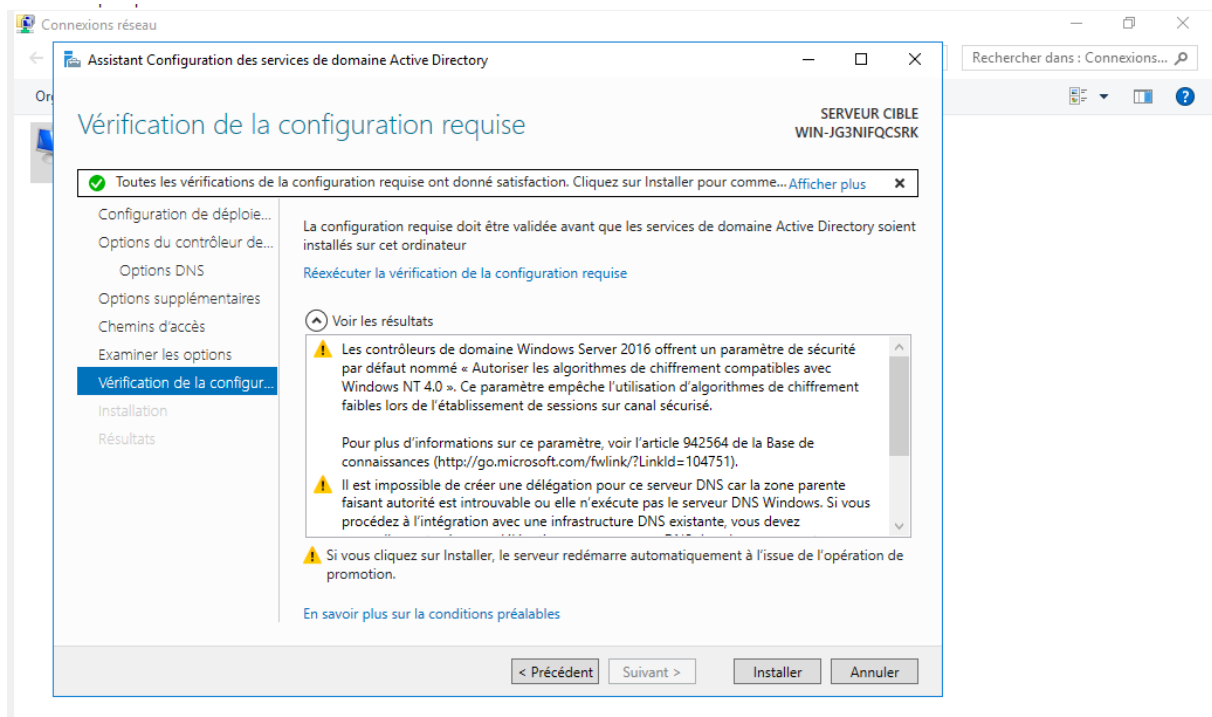
On clique sur suivant

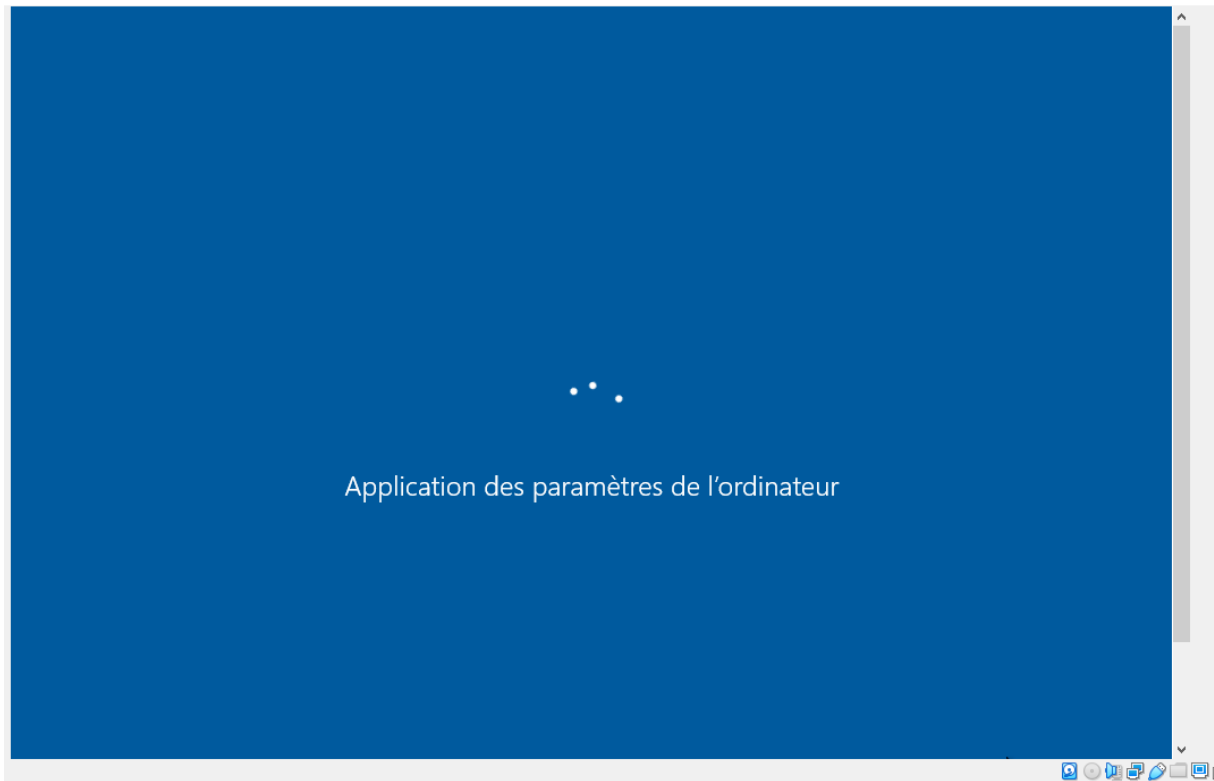


Cliquez sur suivant

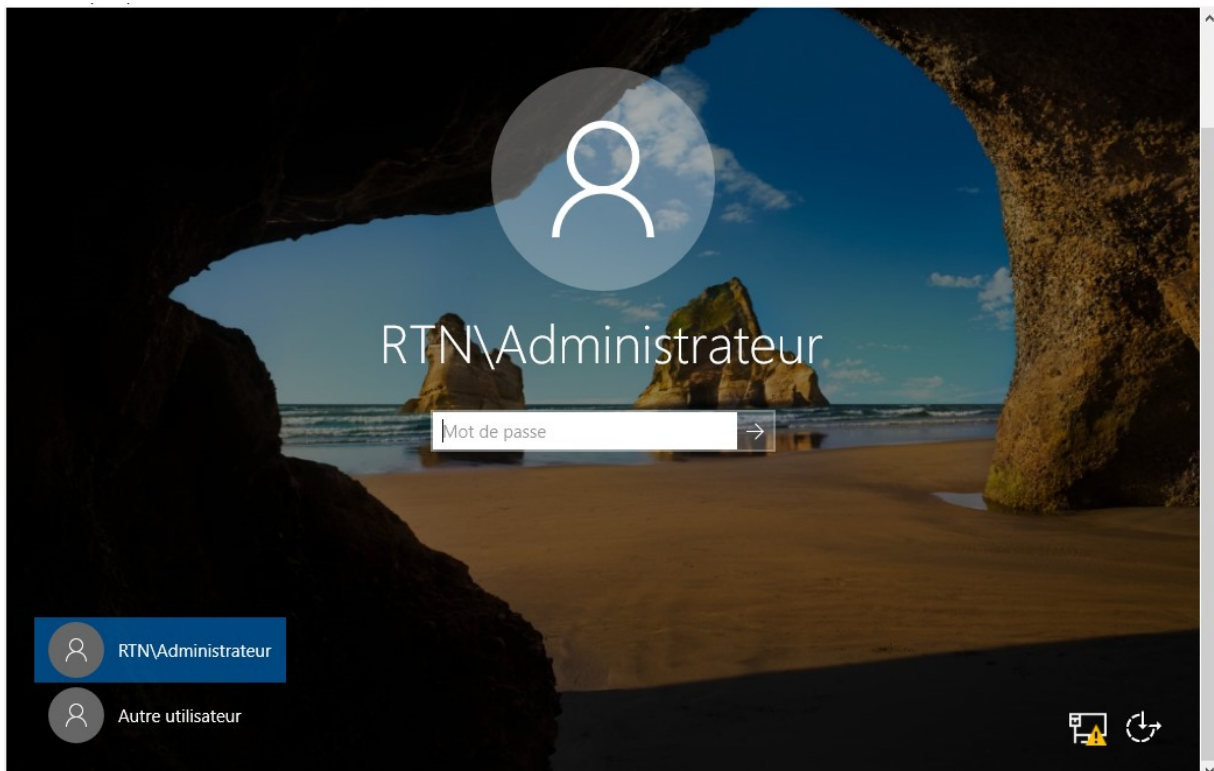


puis Installer et attendre que la machine se redémarre

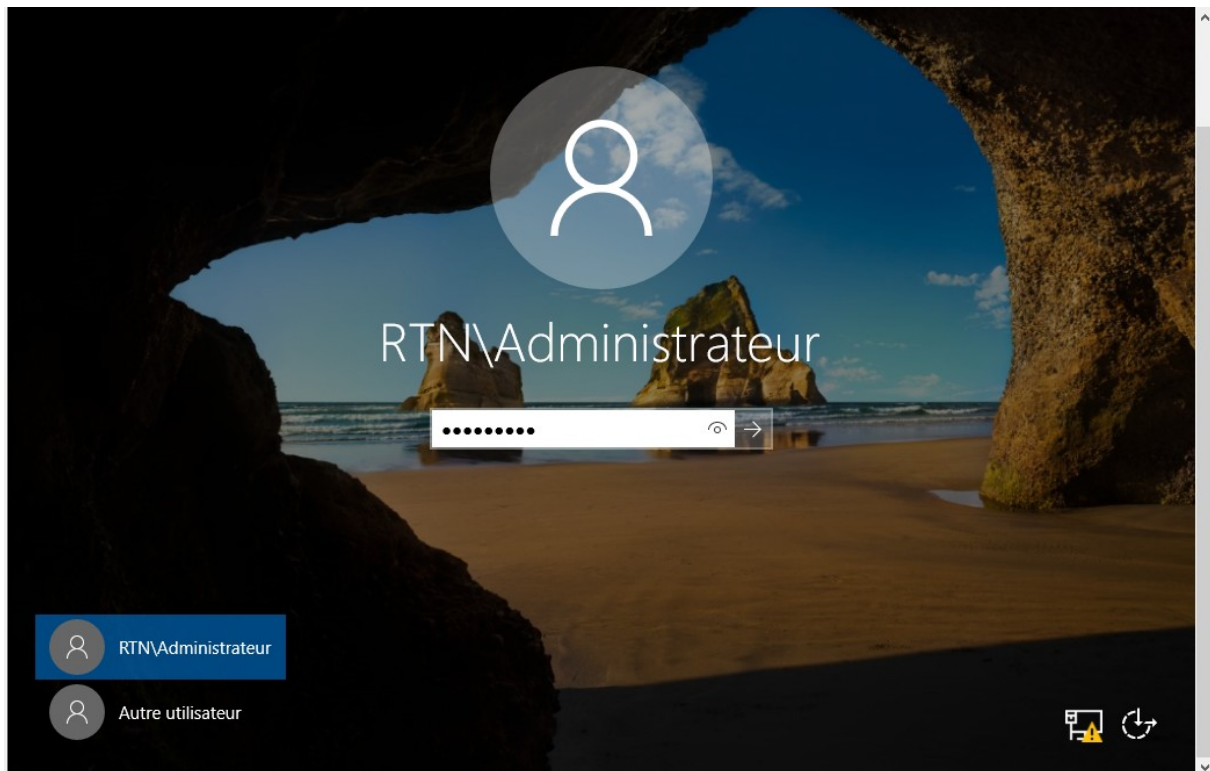




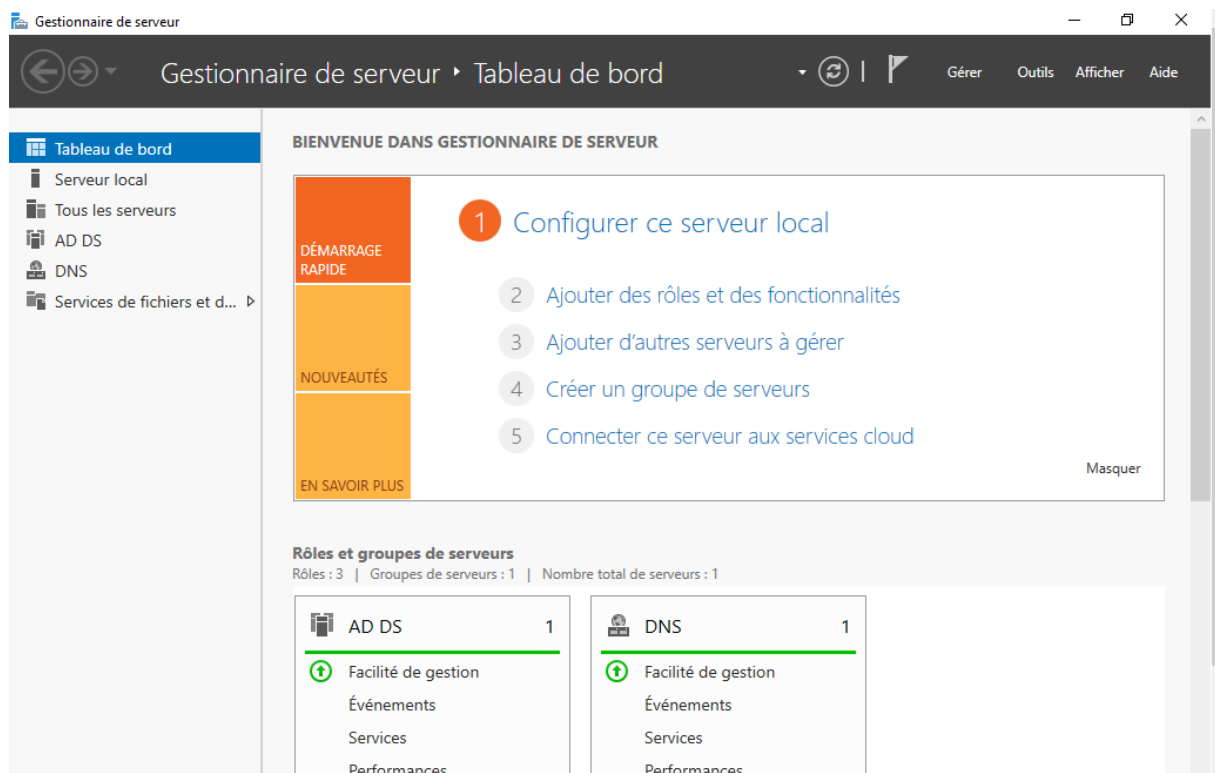
Une fois que la machine se redémarre on verra cette interface



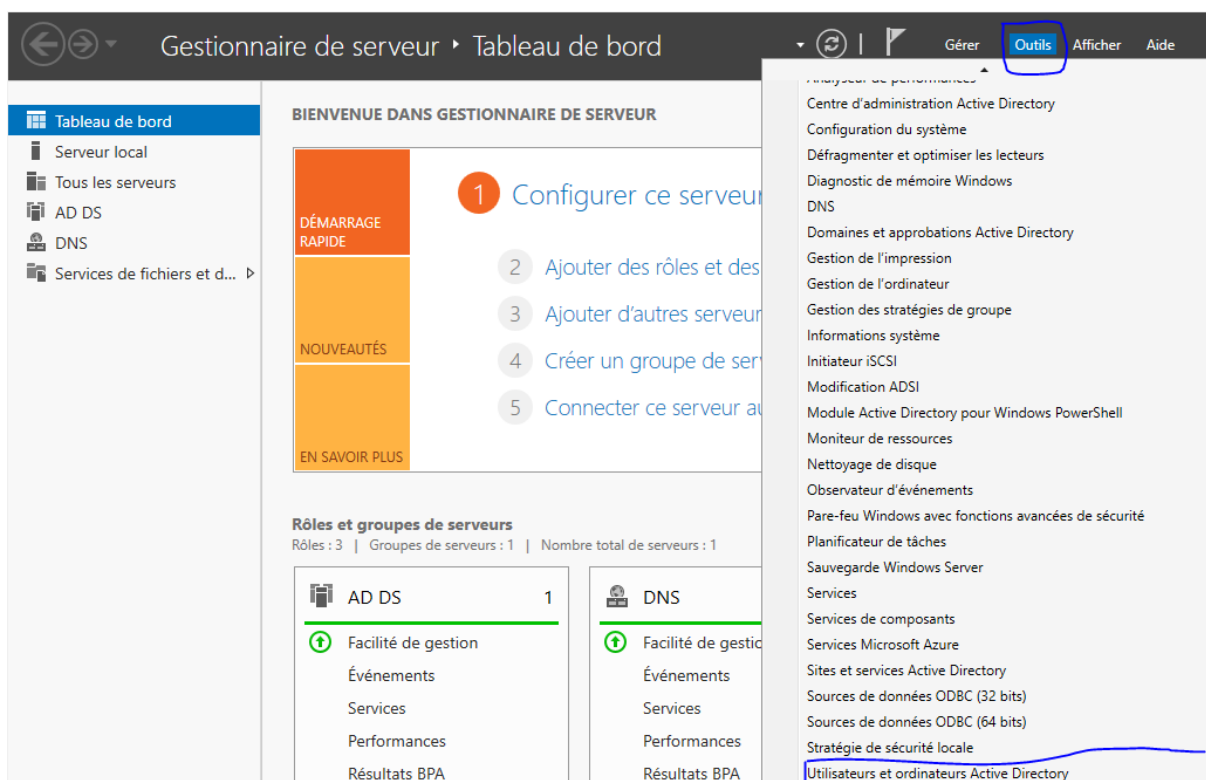
Nous sommes connectés en tant que Administrateur au domaine **RTN** .



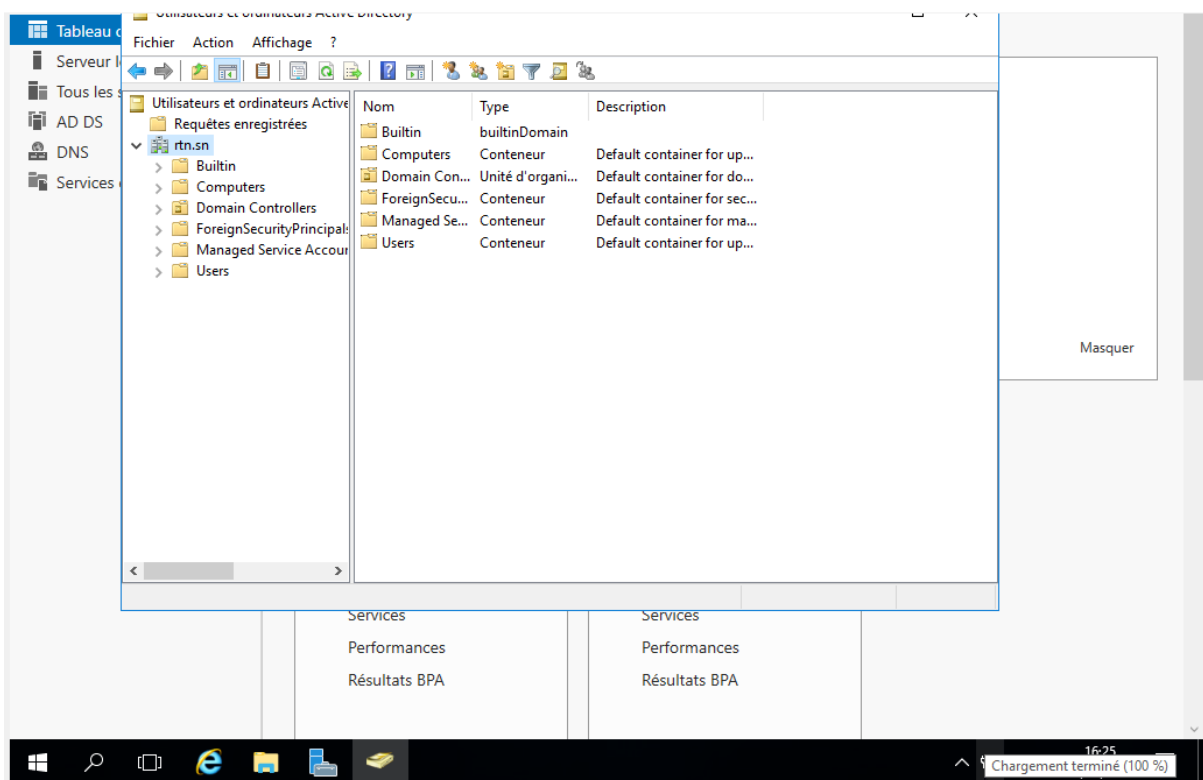
L'Administrateur entre son mot de passe

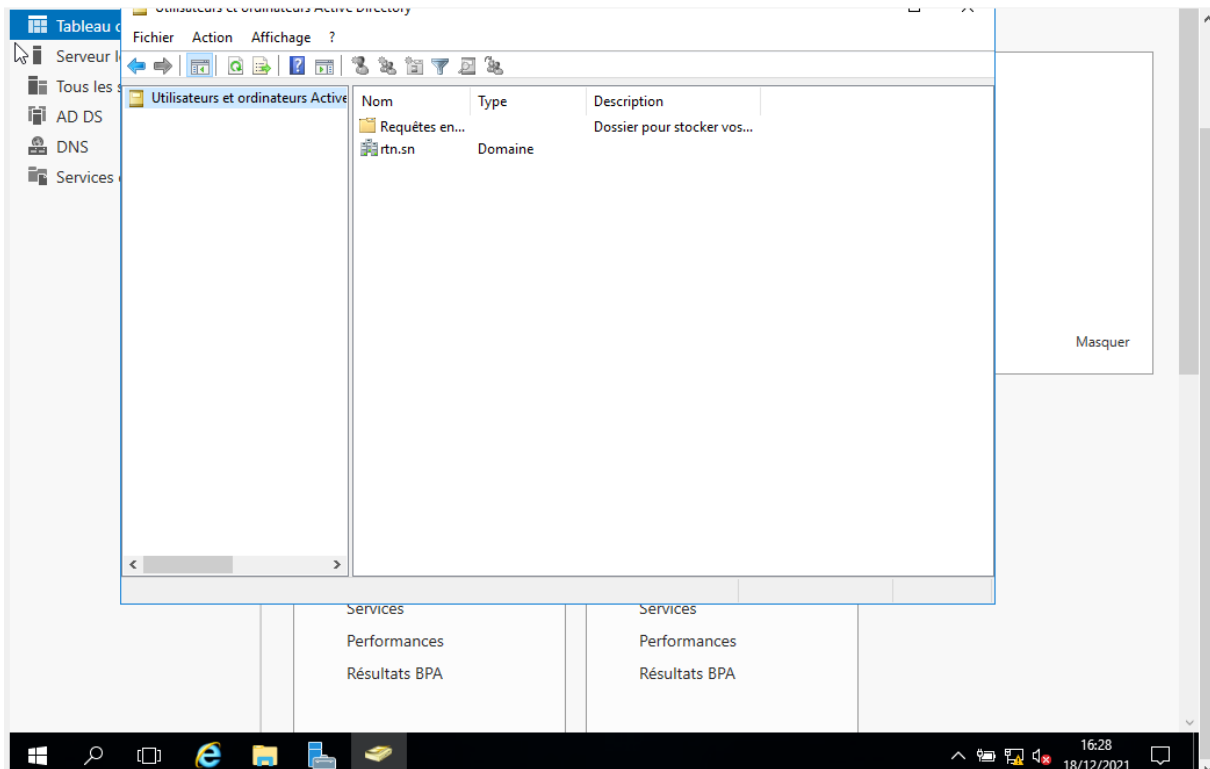


On clique sur **Outils>Utilisateurs et Active Directory**

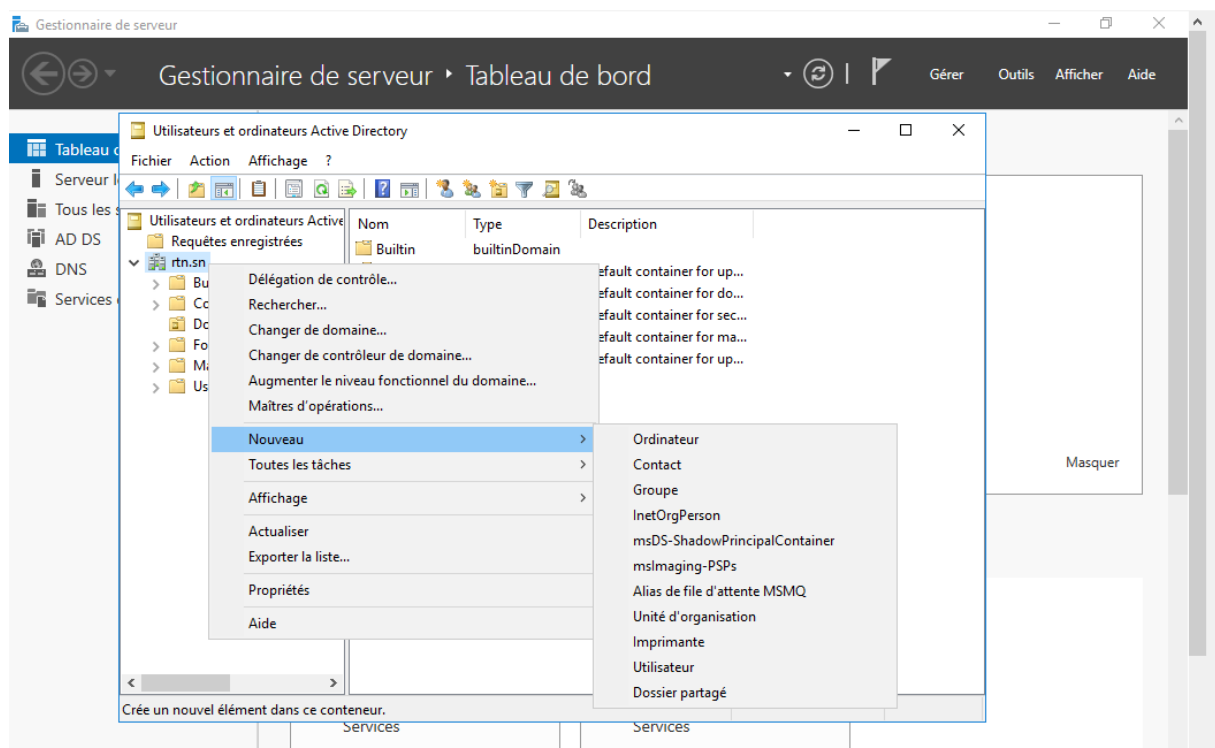


On clique sur **Utilisateurs et Active Directory**

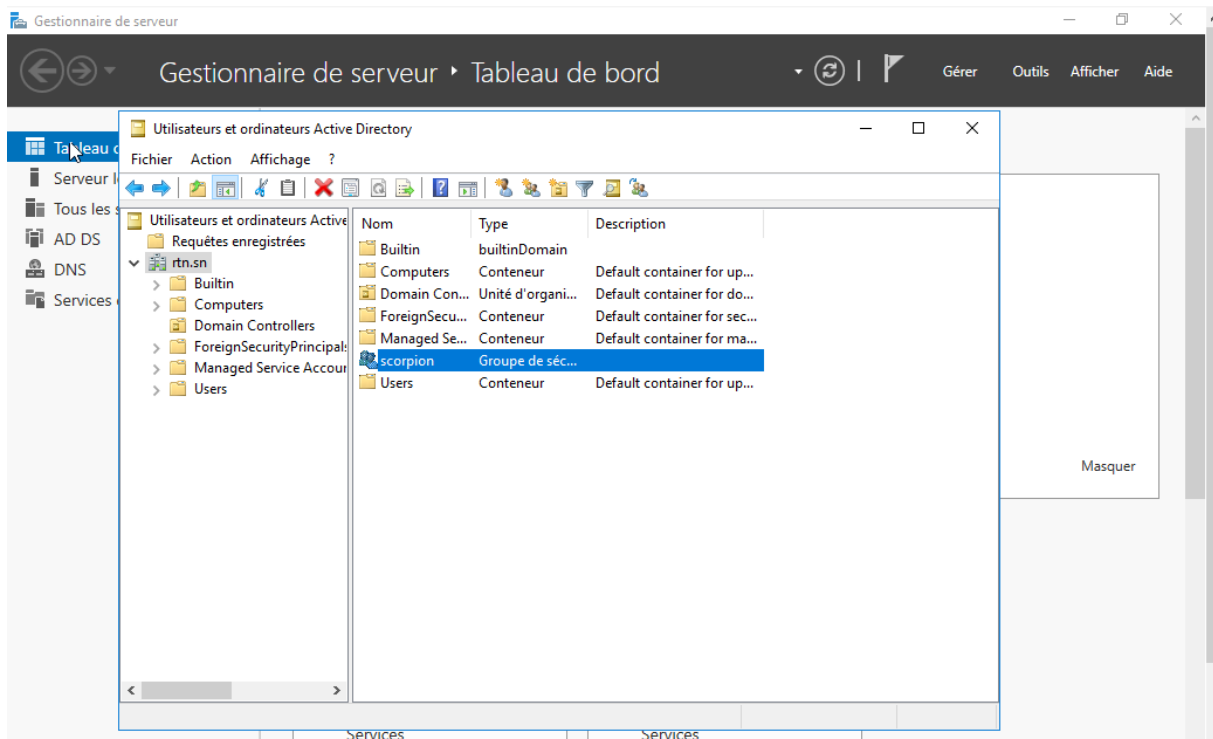
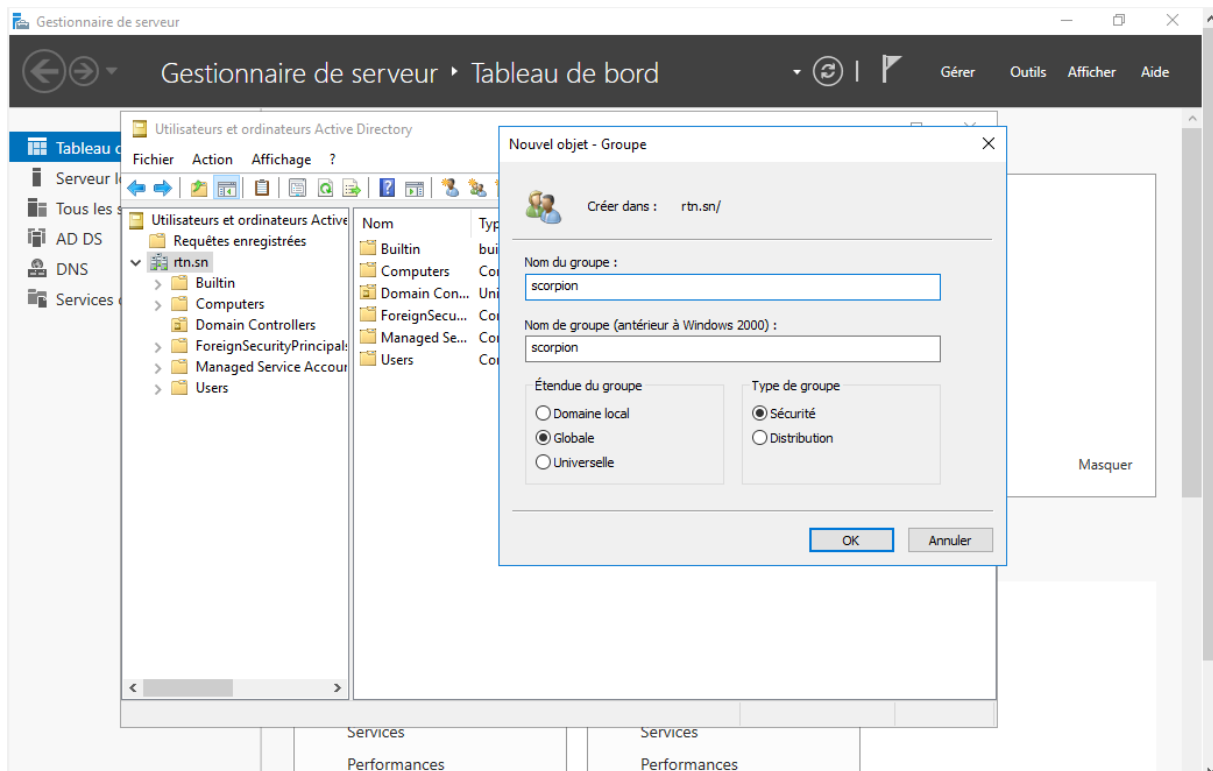




On fait clic droit sur le Domaine **rtn.sn/nouveau/groupe**

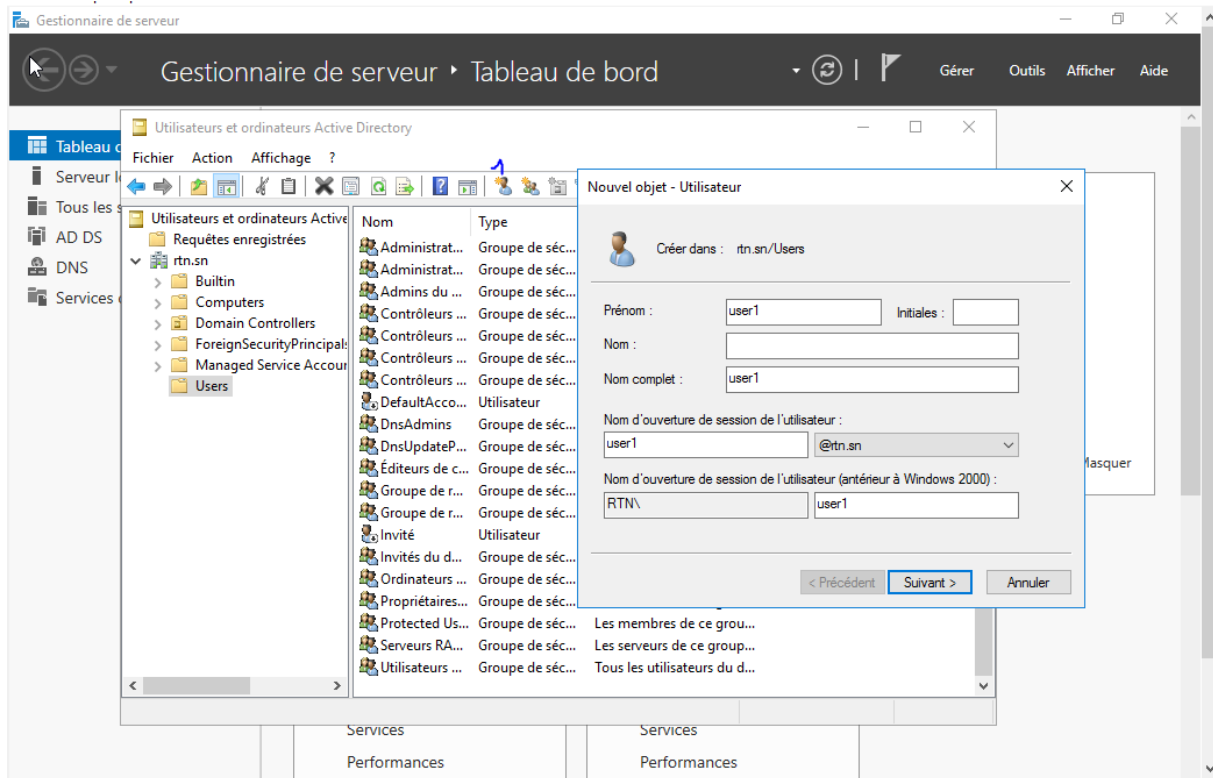


On clique sur groupe

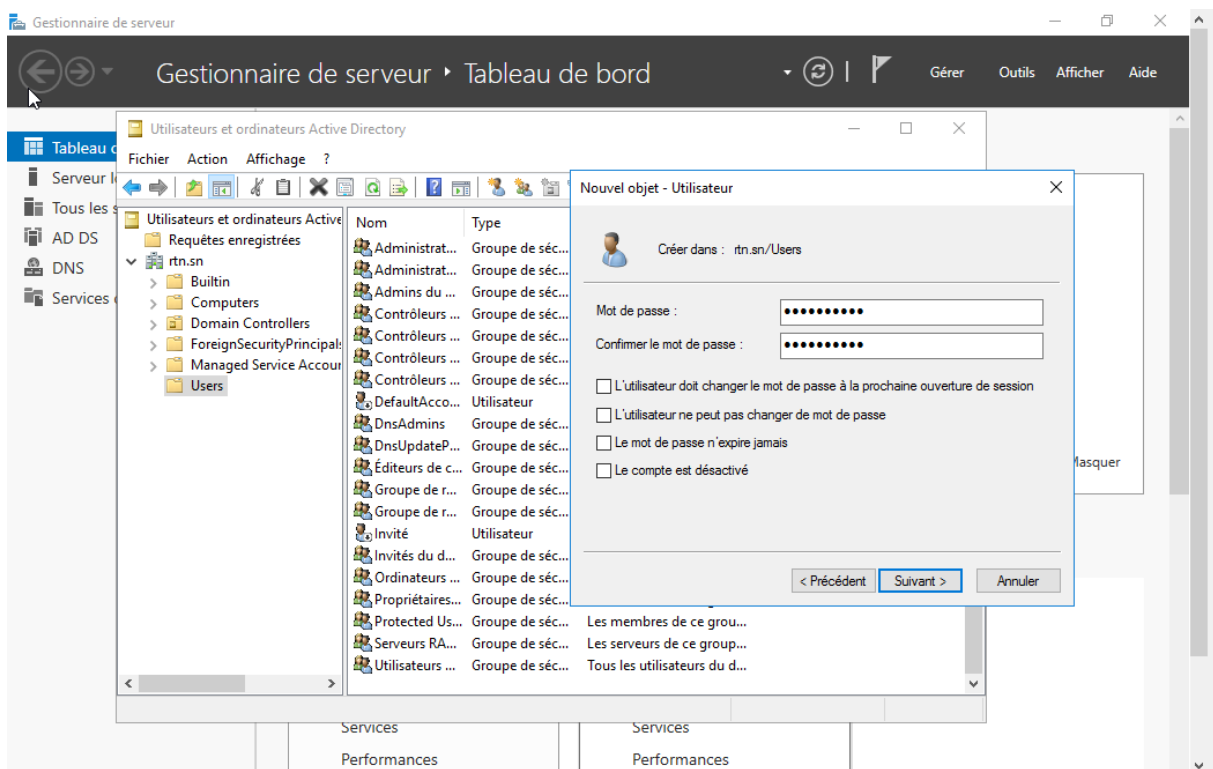


■ Créations des utilisateurs

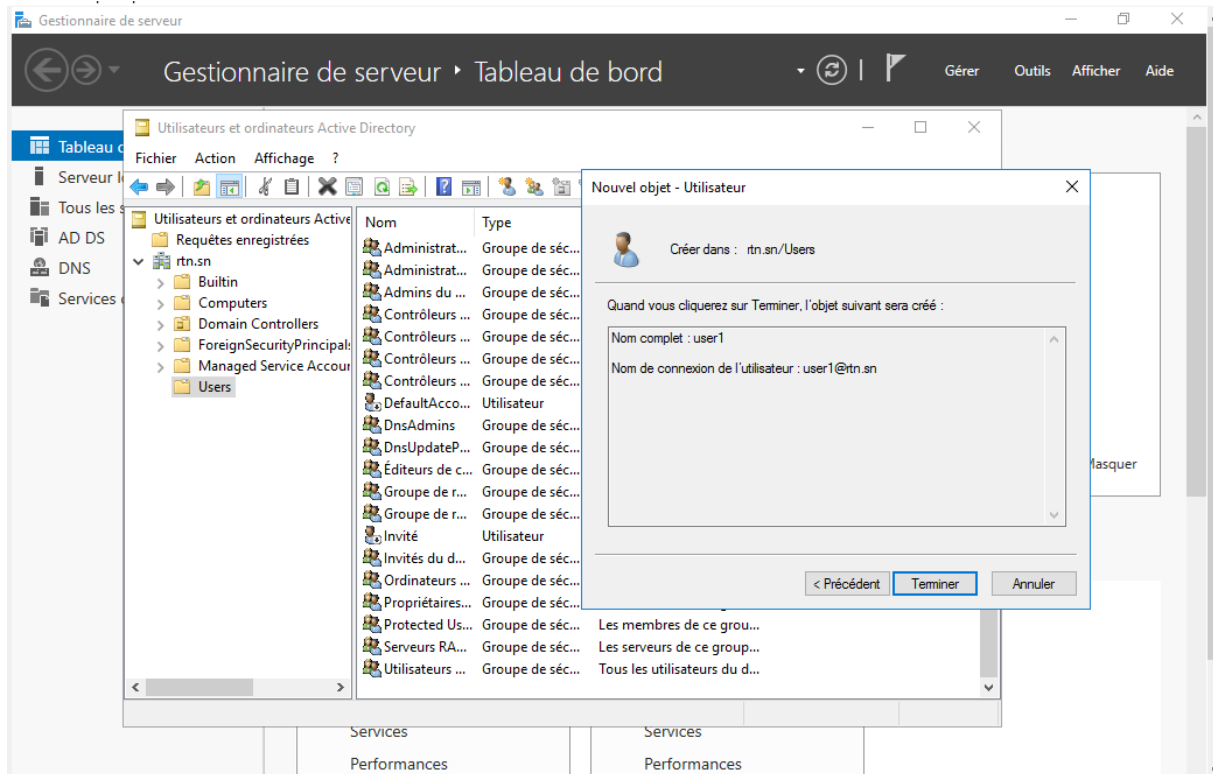
On va créer trois utilisateurs donc la création des comptes **users** se passe au niveau du serveur.



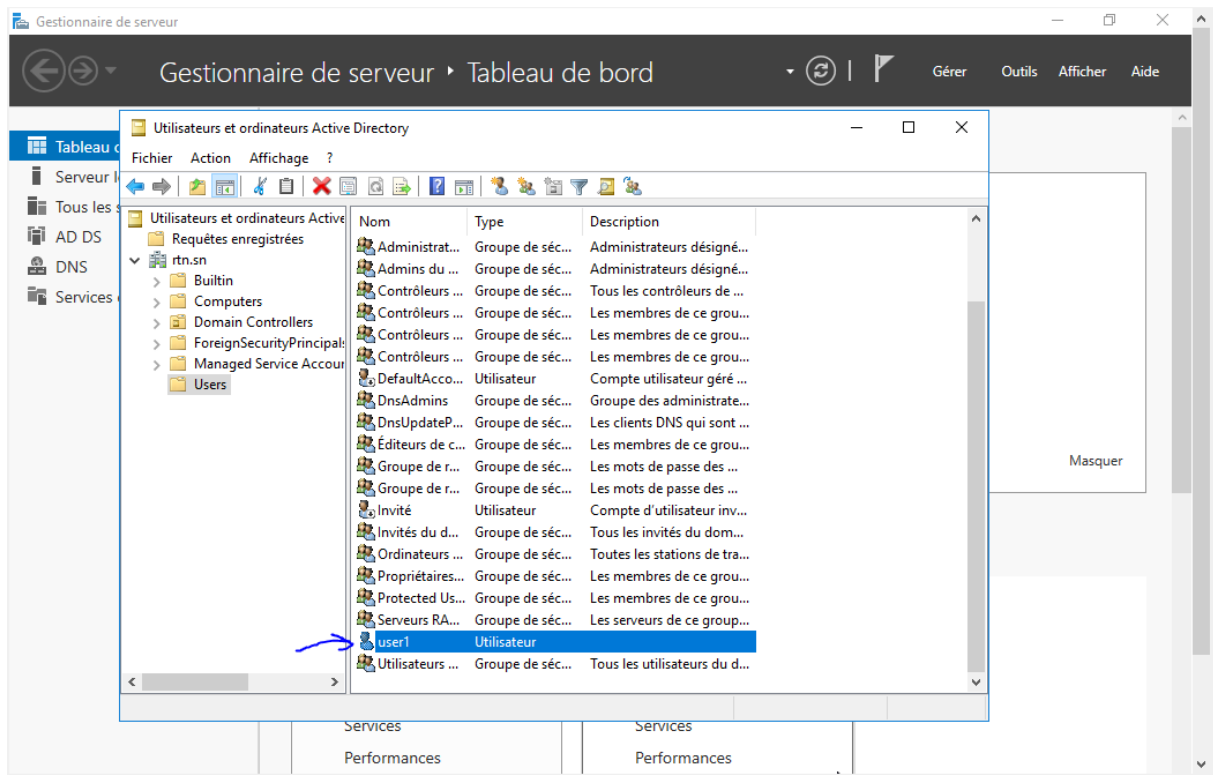
on crée le compte **user1** puis suivant



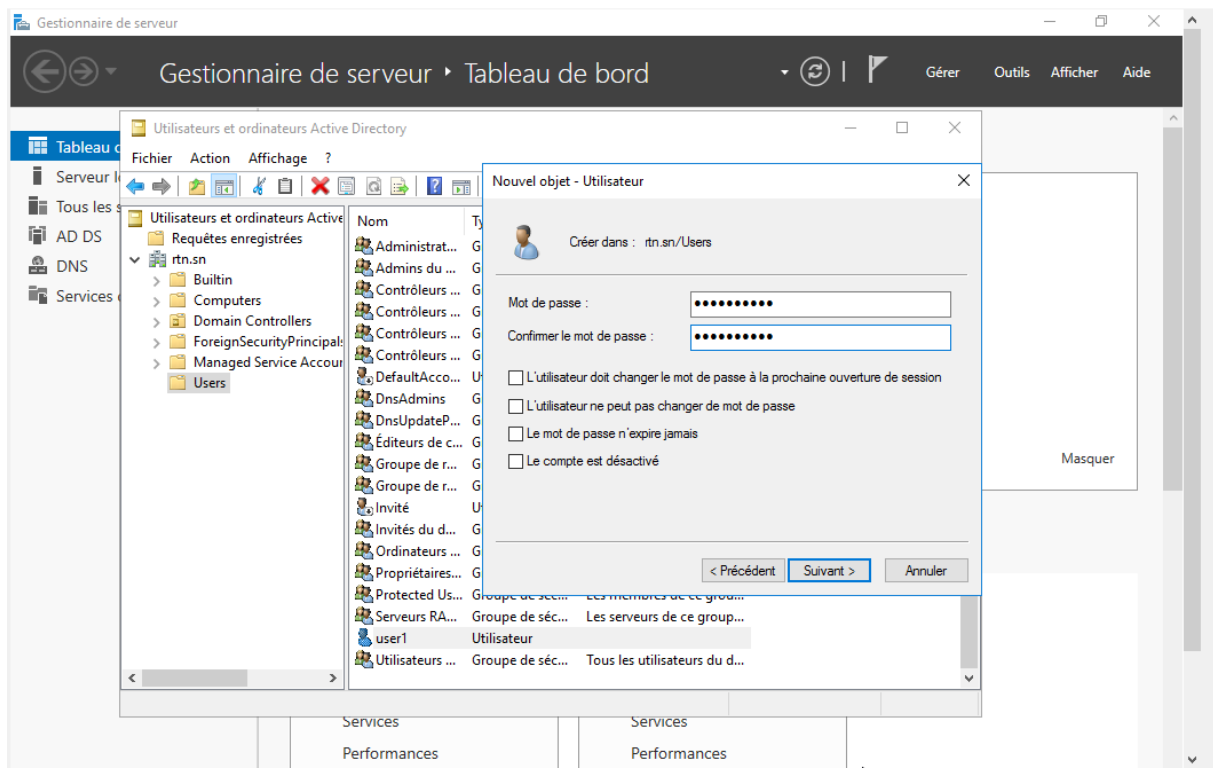
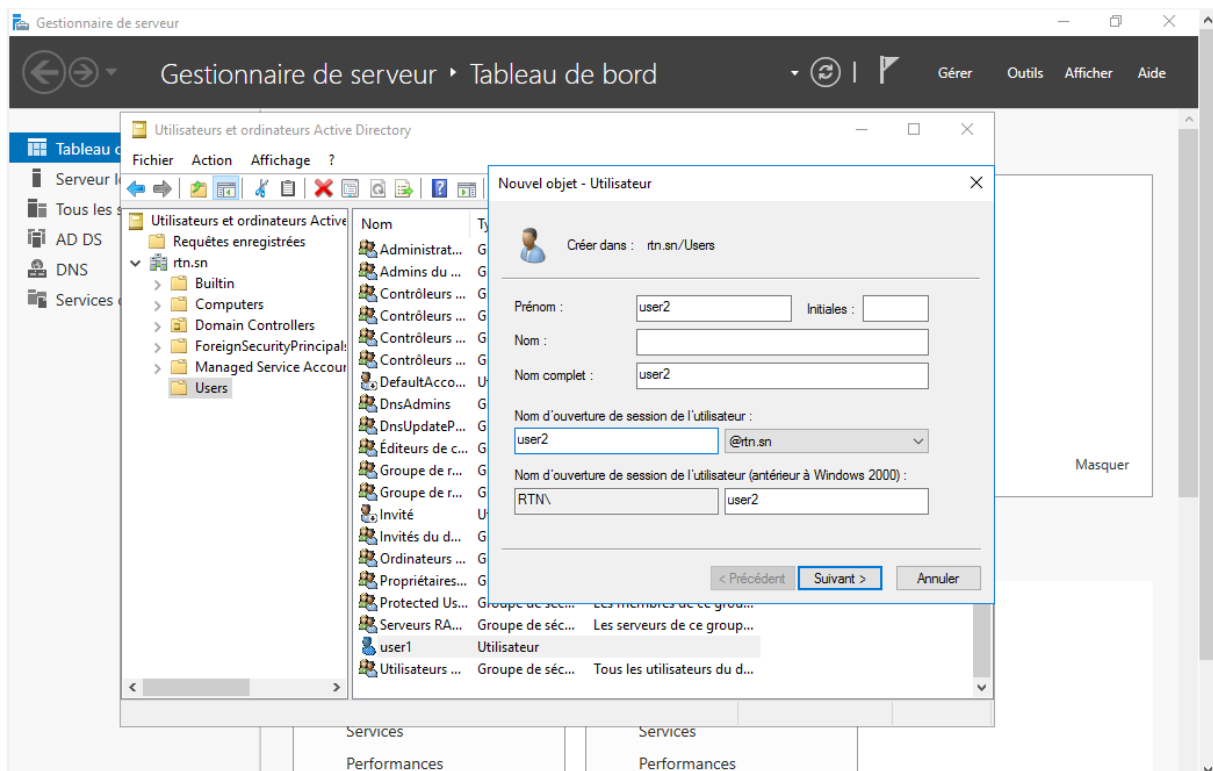
On entre le mot de passe de **user1** puis suivant



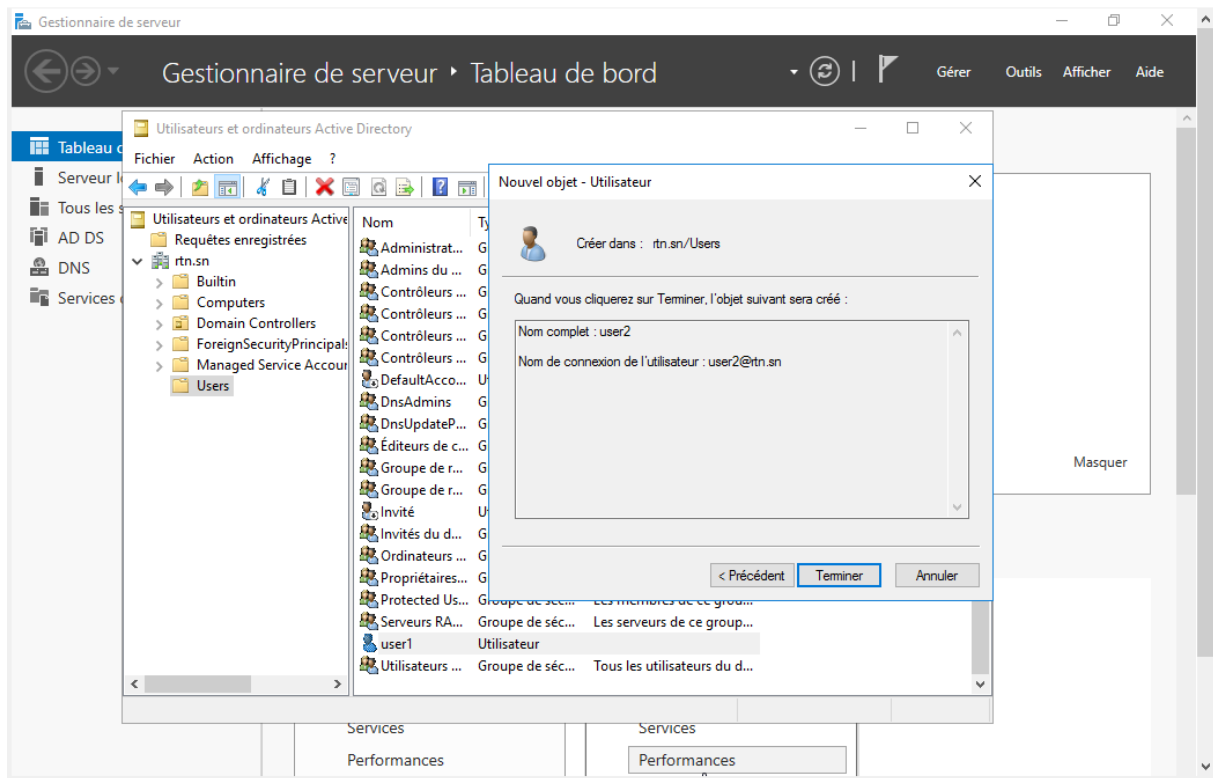
Cliquez sur terminer



on constate que le compte **user1** est bel et bien crée et passons à la création des comptes suivants

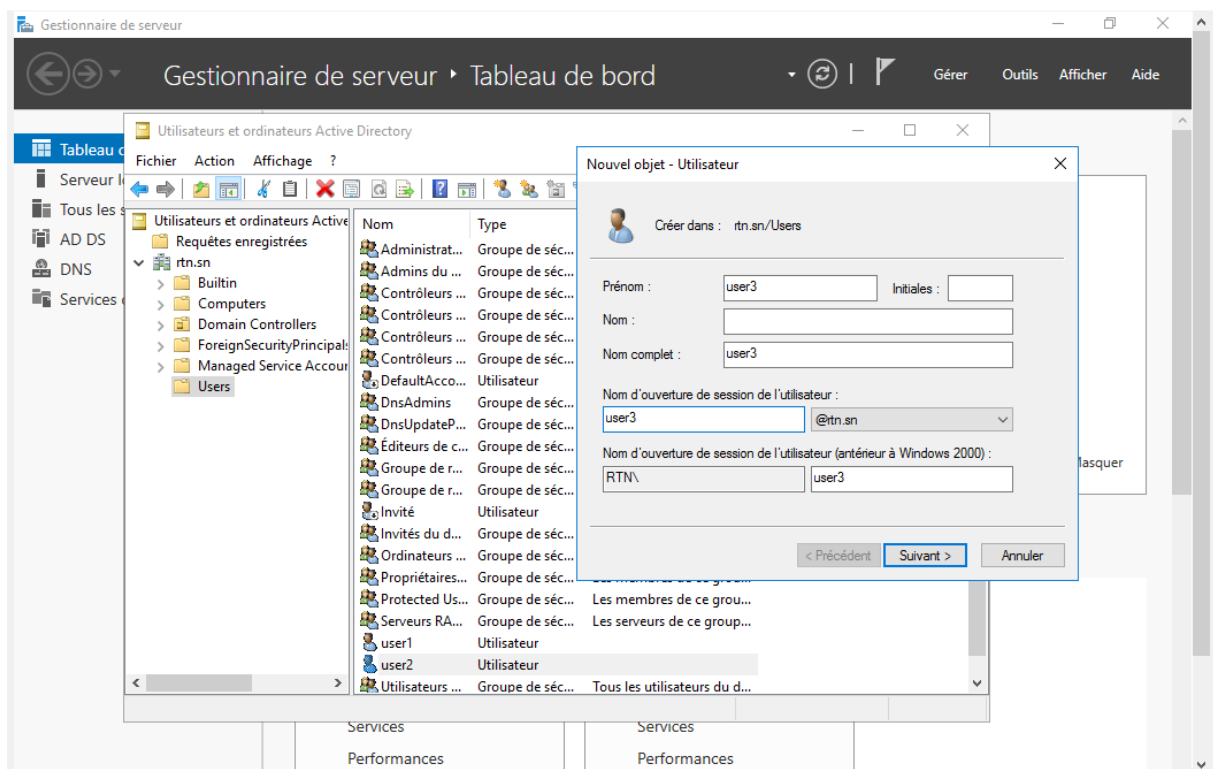


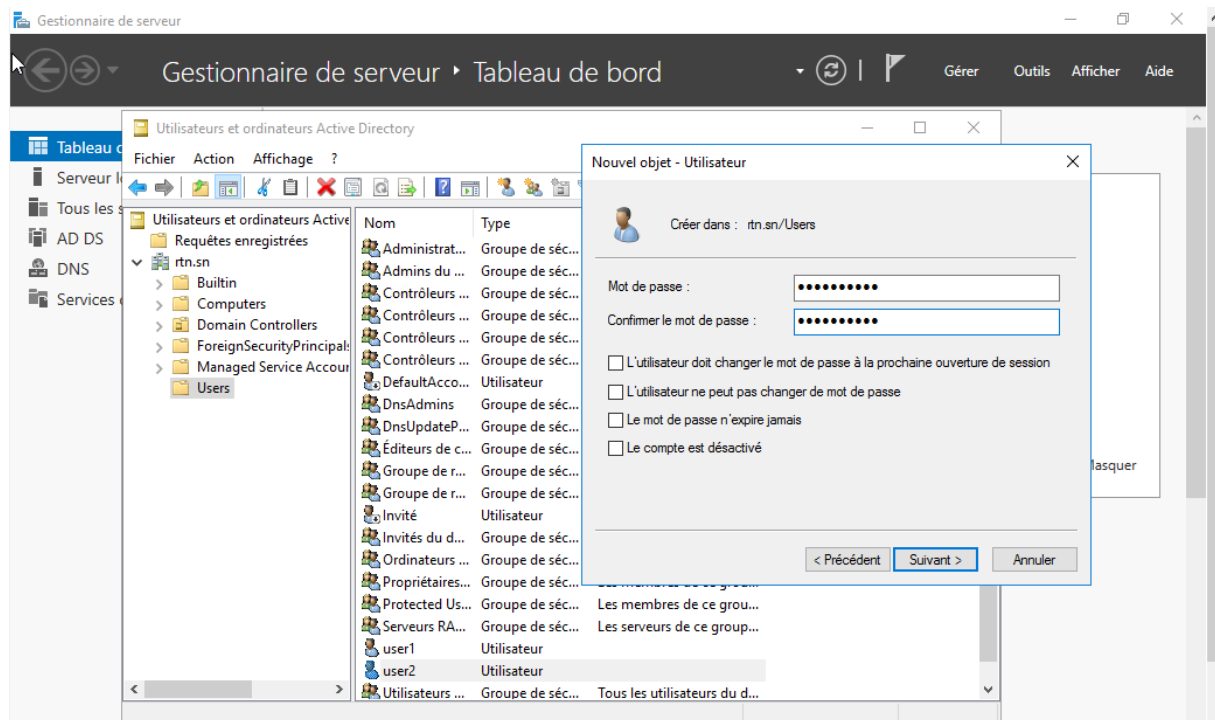
Suivant



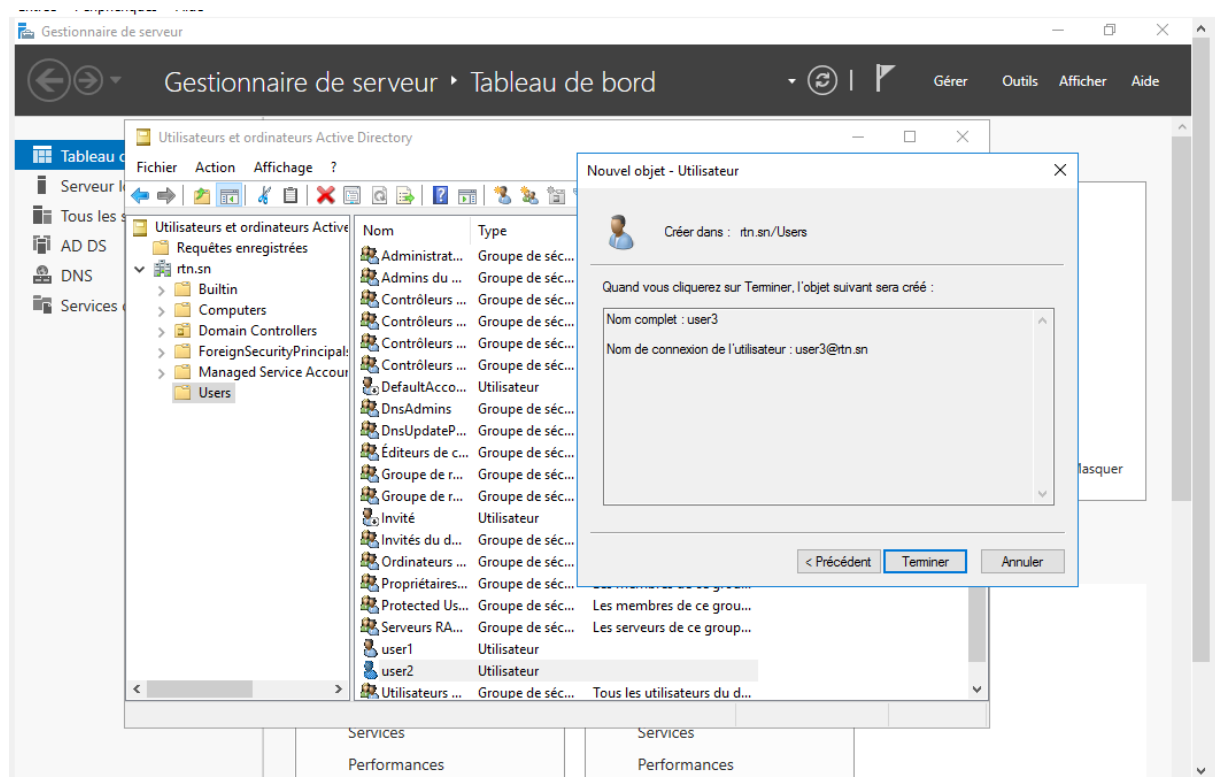
Terminer

Création de compte **user3**

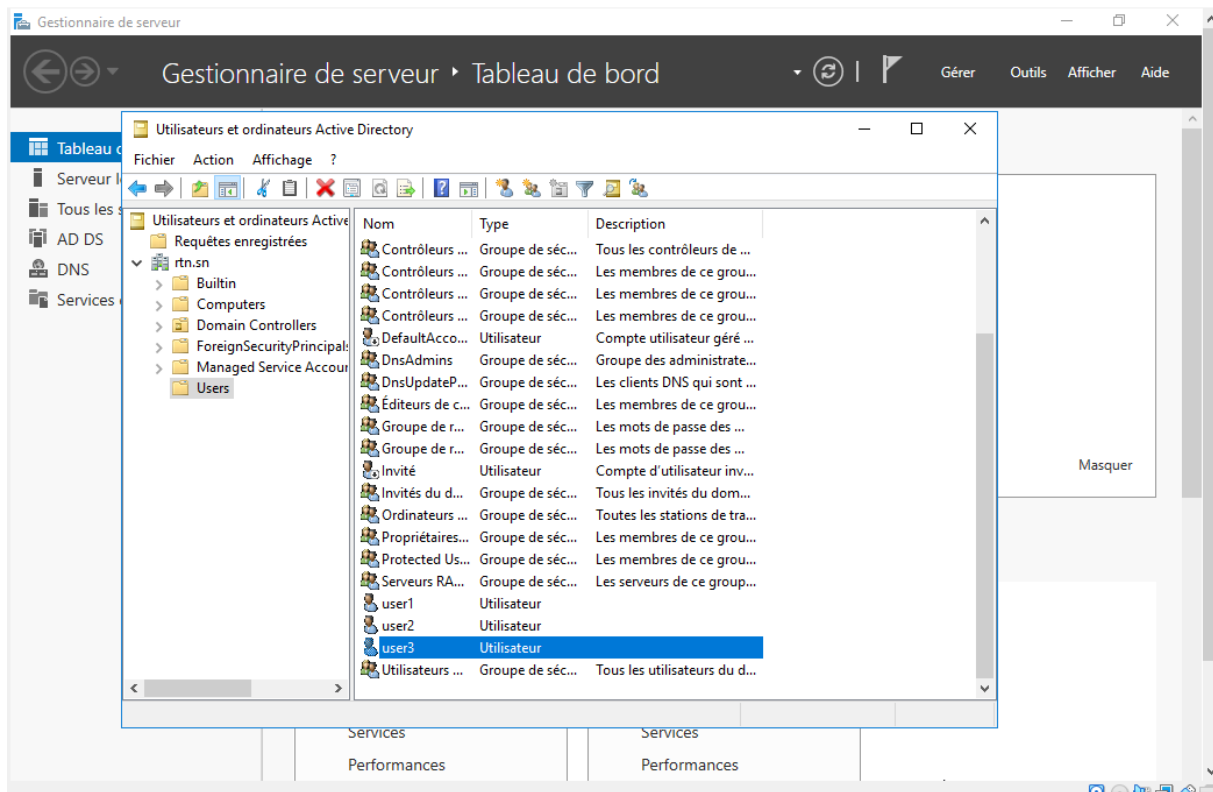




suivant



On peut voir les 3 users créés



Coté client windows10

Intégration des clients Windows dans le domaine Sur une autre machine client Windows 10 dans mon cas mais avant de passer à l'étape de configuration il faut que les deux machines se trouvent dans le même réseau et que les deux pc communiquent mutuellement sinon bref ça ne marchera pas. Et observez bien les étapes pour réaliser cette partie, la machine serveur a comme adresse ip **192.168.100.147** et sa passerelle par défaut est: **192.168.1.1** et le serveur DNS: **192.168.100.1**


```
Sélection Administrateur : Invite de commandes

Suffixe DNS principal . . . . . : rtn.sn
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: rtn.sn

Carte Ethernet Ethernet :

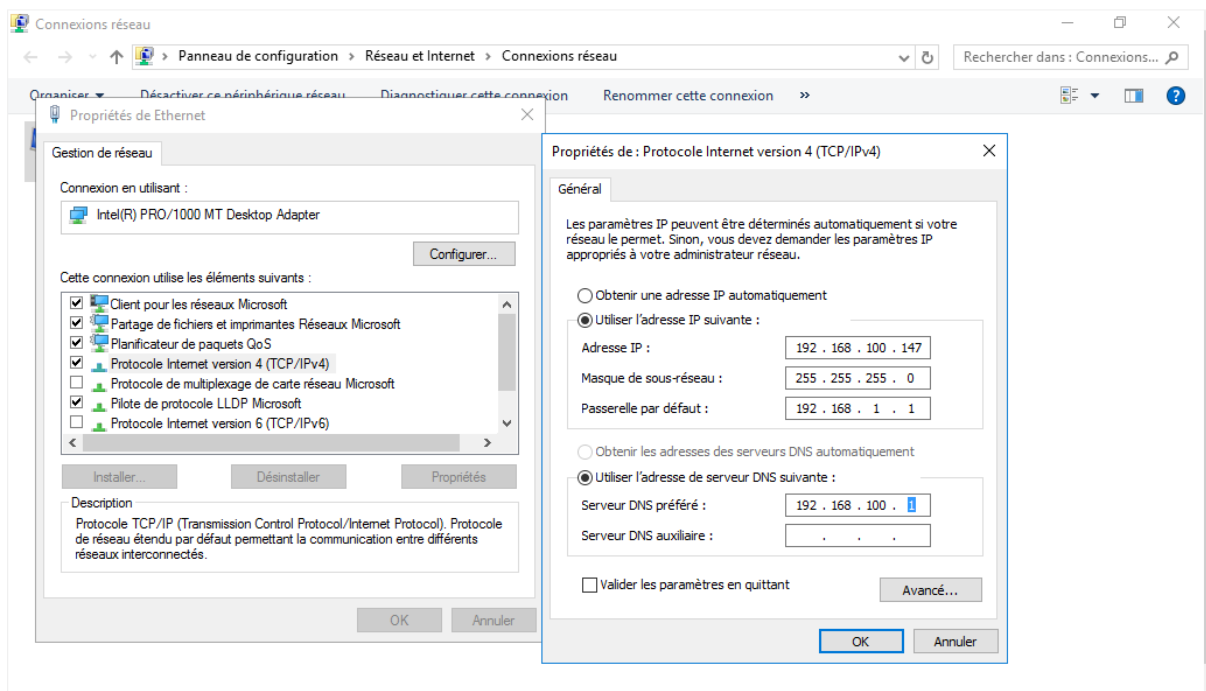
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Description. . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adresse physique . . . . . : 08-00-27-F2-6C-2B
DHCP activé. . . . . : Non
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.100.147(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1
                               192.168.100.1
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.100.1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

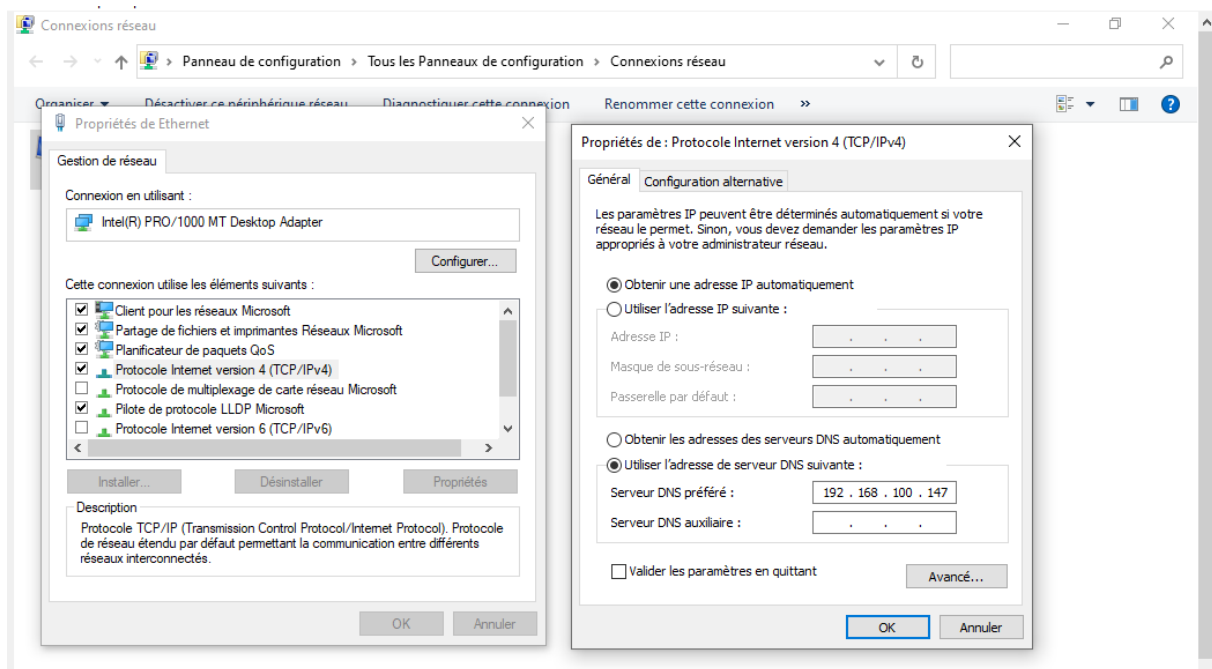
Carte Tunnel isatap.{40CEDA76-47B1-4932-9CBD-0AA9D1BF23A9} :

Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Description. . . . . : Microsoft ISATAP Adapter
Adresse physique . . . . . : 00-00-00-00-00-00-E0
DHCP activé. . . . . : Non
Configuration automatique activée. . . : Oui

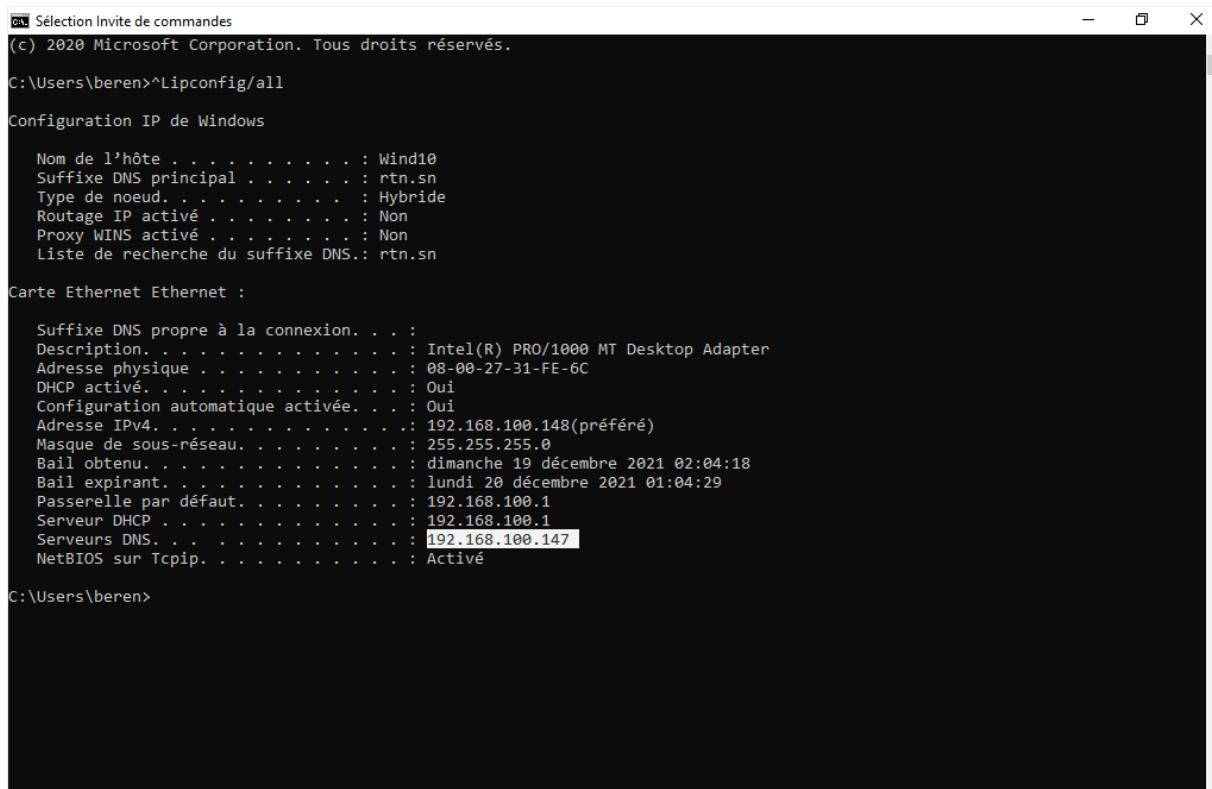
C:\Users\Administrateur.WIN-JG3NIFQCSRK>
```

Voici le paramètre de configuration de mon serveur





Sur la machine Windows 10 on précise juste l'IP du serveur comme montre la figure



Sur cette capture on verra bien le DNS donc à ce niveau cette machine peut se communiquer au serveur et on va faire un **ping** pour joindre la machine serveur

```

C:\Users\beren>ping 192.168.100.147

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.100.147 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.100.147 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.147 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.147 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.147 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.100.147:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\beren>

```

On voit une réponse on peut dire que les deux pc communiquent.

```

C:\Users\beren>nslookup
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur par défaut :  UnKnown
Address: 192.168.100.147

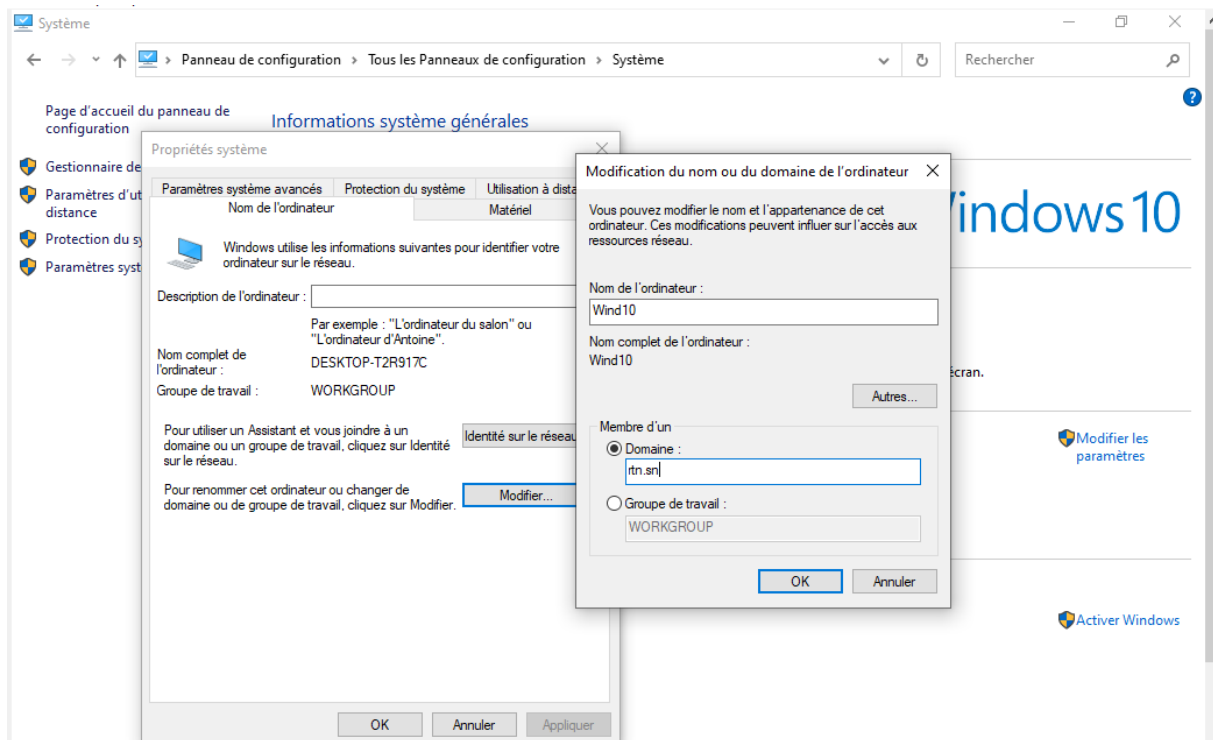
> set type=any
> rtn.sn
Serveur :  UnKnown
Address: 192.168.100.147

rtn.sn  internet address = 192.168.1.1
rtn.sn  nameserver = serveur.rtn.sn
rtn.sn
      primary name server = serveur.rtn.sn
      responsible mail addr = hostmaster.rtn.sn
      serial      = 25
      refresh    = 900 (15 mins)
      retry      = 600 (10 mins)
      expire     = 86400 (1 day)
      default TTL = 3600 (1 hour)
serveur.rtn.sn  internet address = 192.168.100.147
>

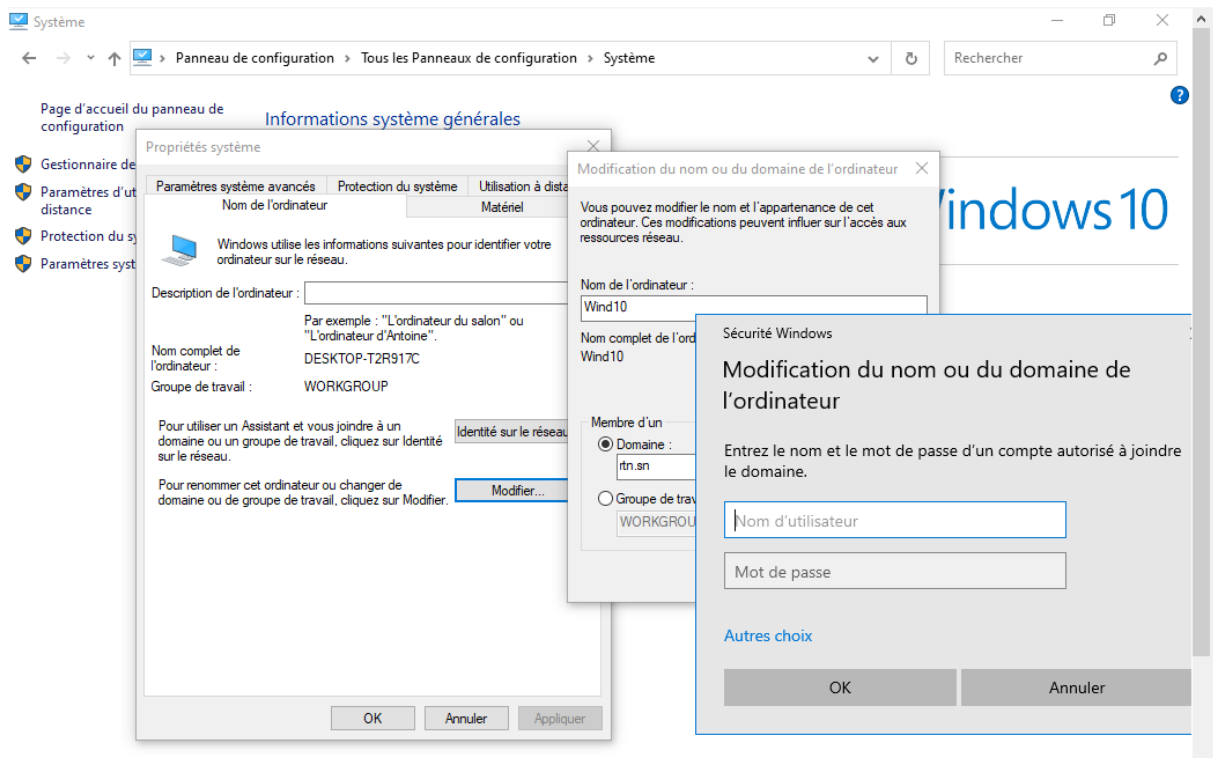
```

Nickel

O Pour intégrer une machine dans le domaine il faut aller Dans **Panneau de configuration>Système et sécurité> Système> Modifier**

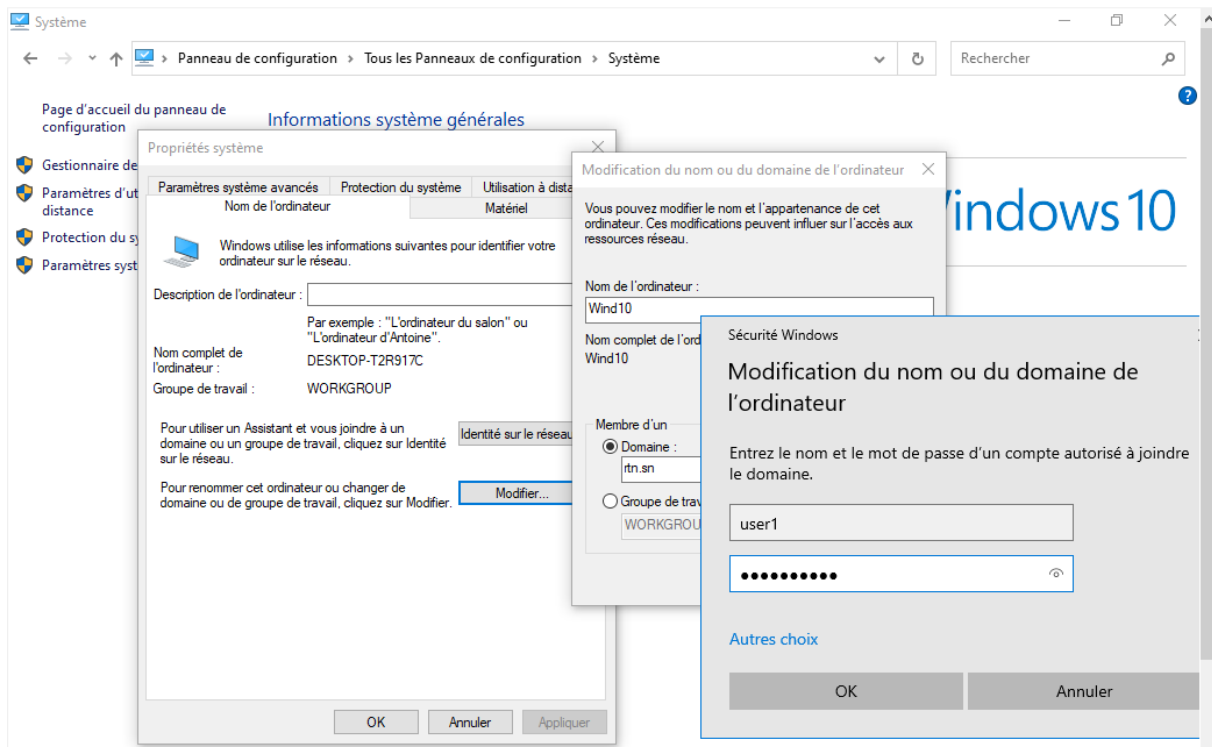


On donne un nom à la machine dans mon exemple je l'appelle **Wind10** et on précise le nom de domaine qui est **rtn.sn**

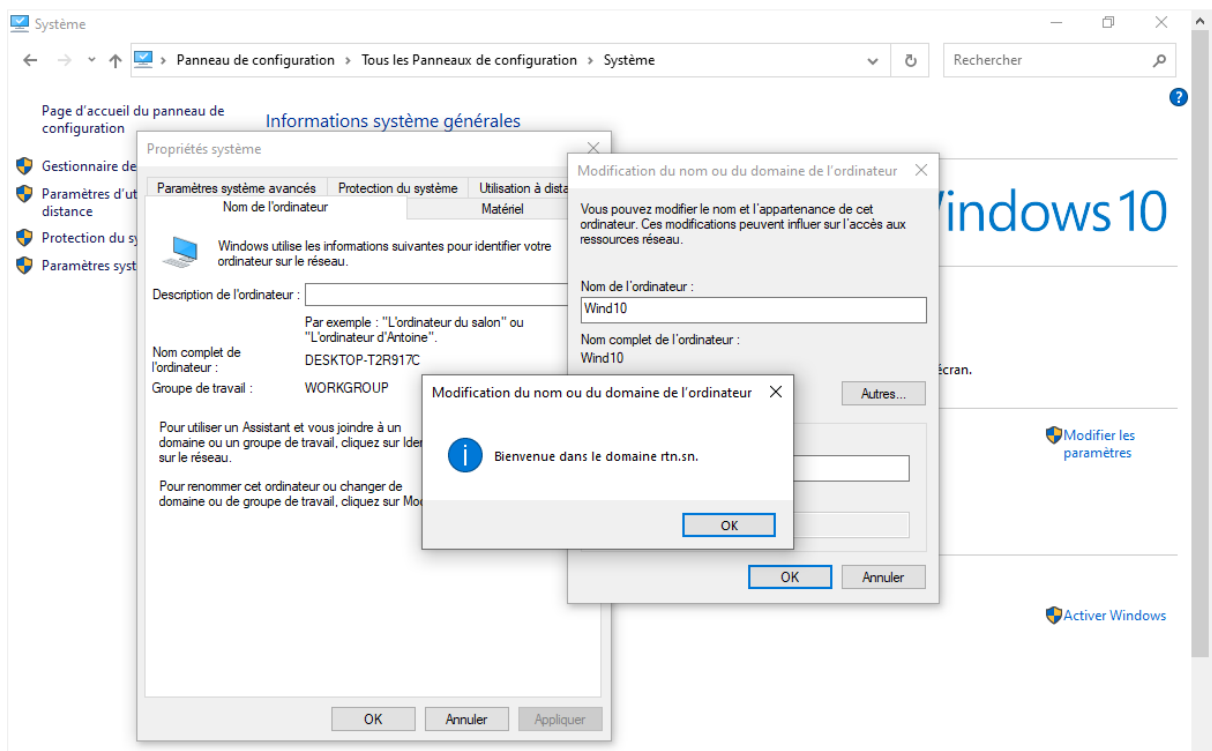


Il faut entrer un utilisateur qu'on a créé tout à l'heure au niveau du serveur .

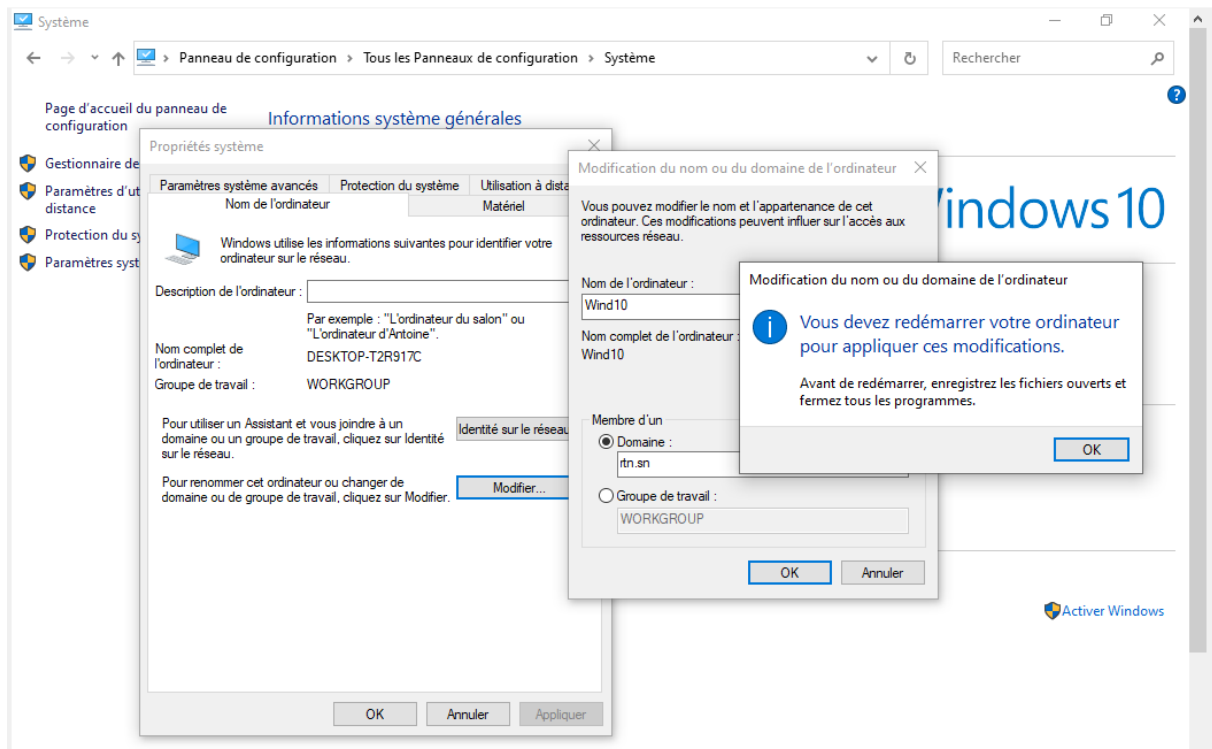
On utilise le compte **user1**



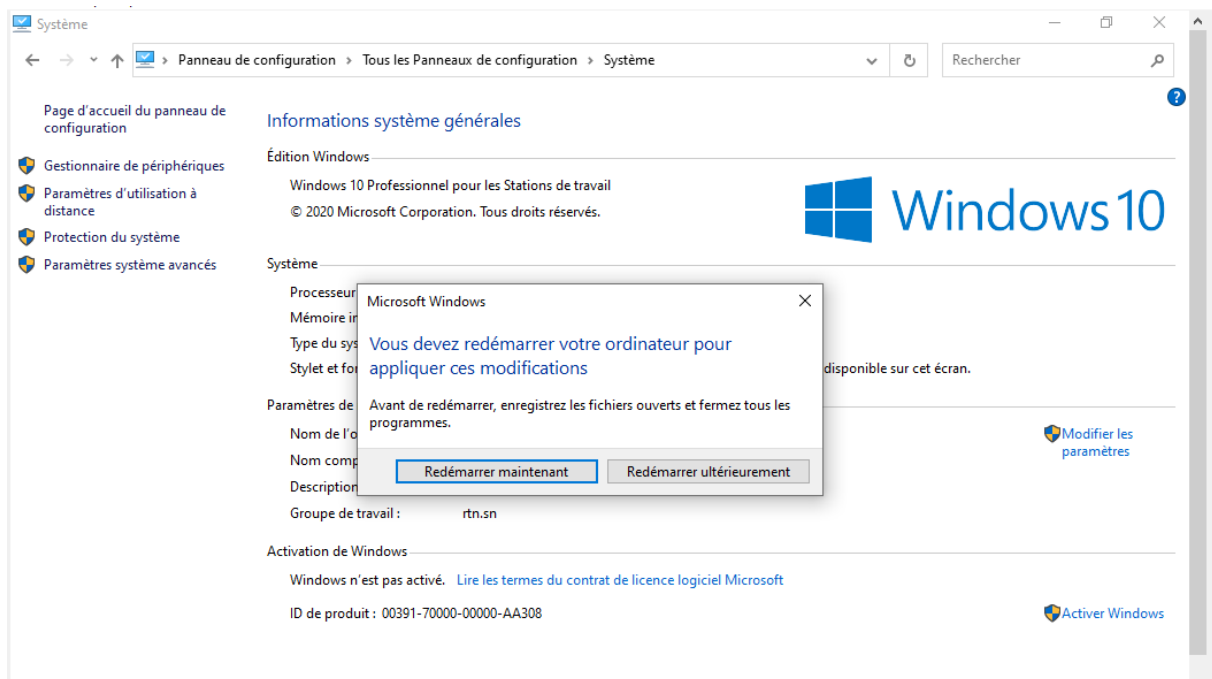
On valide par Ok



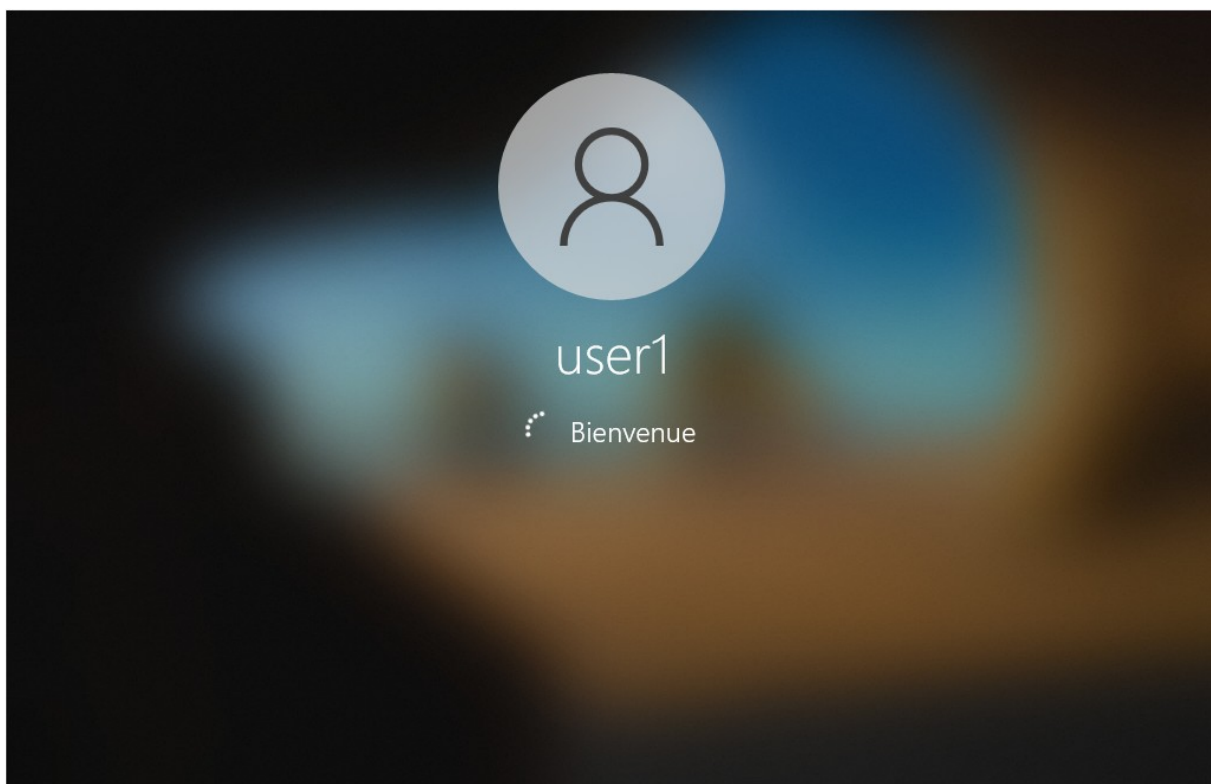
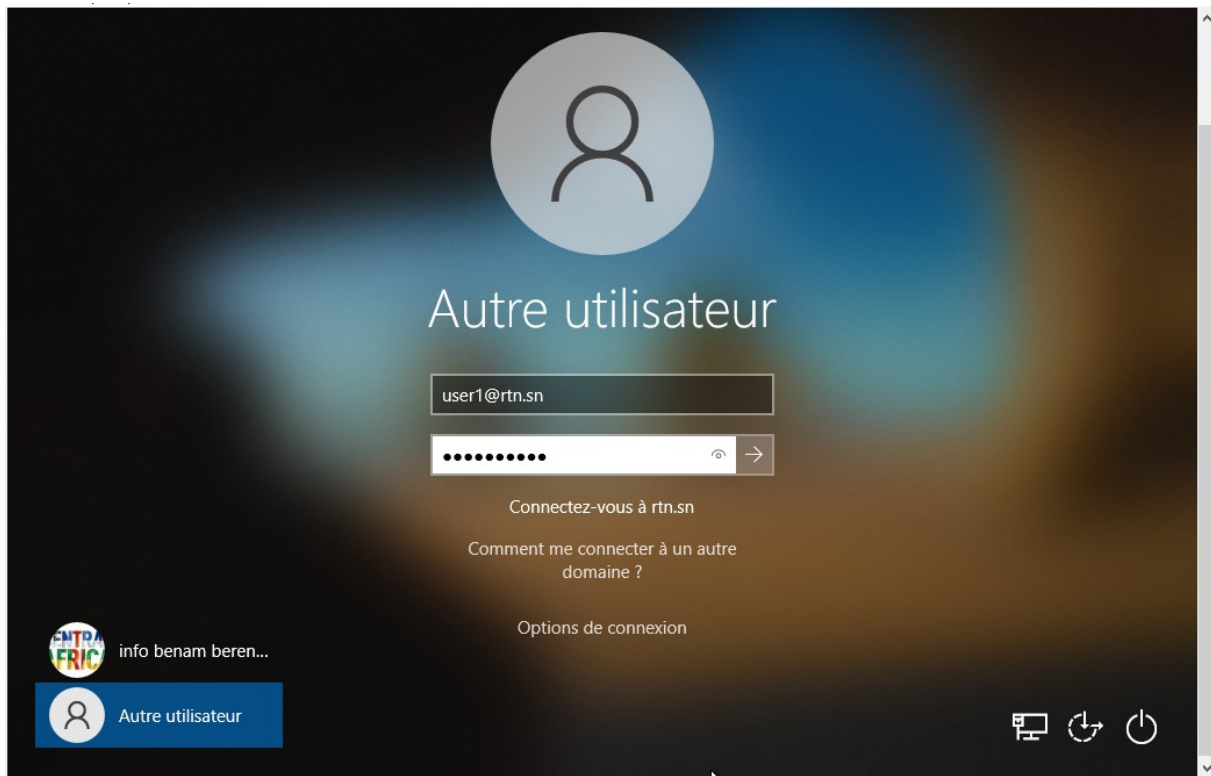
On voit un message de Bienvenue dans le domaine **rtn.sn**



On redémarre la machine pour qu'elle prenne en compte la modification

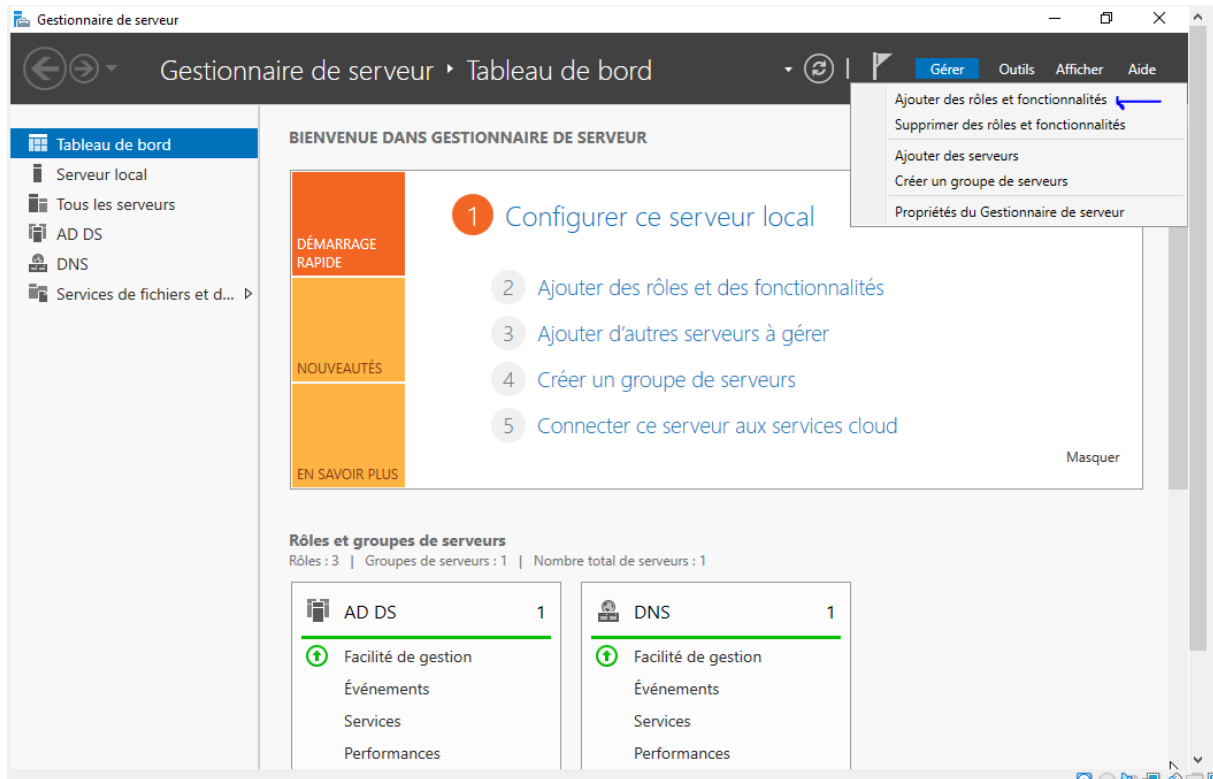


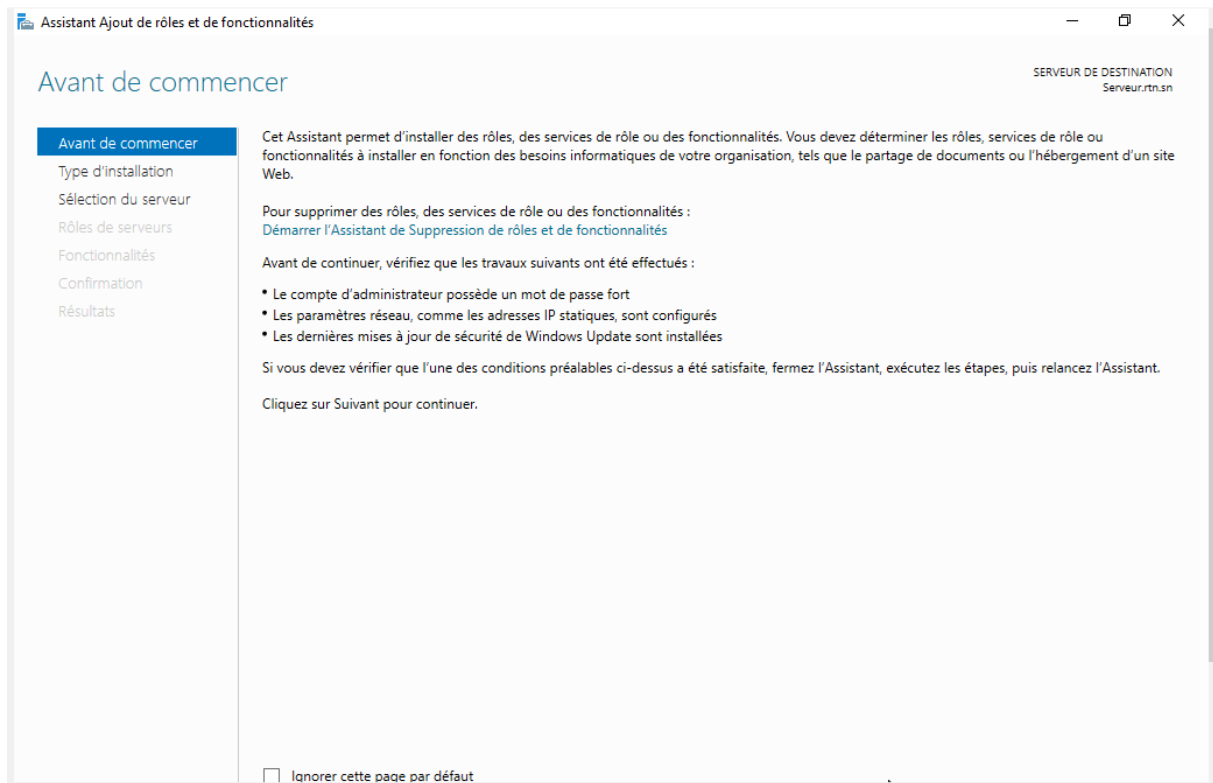
On va se connecter au compte user1



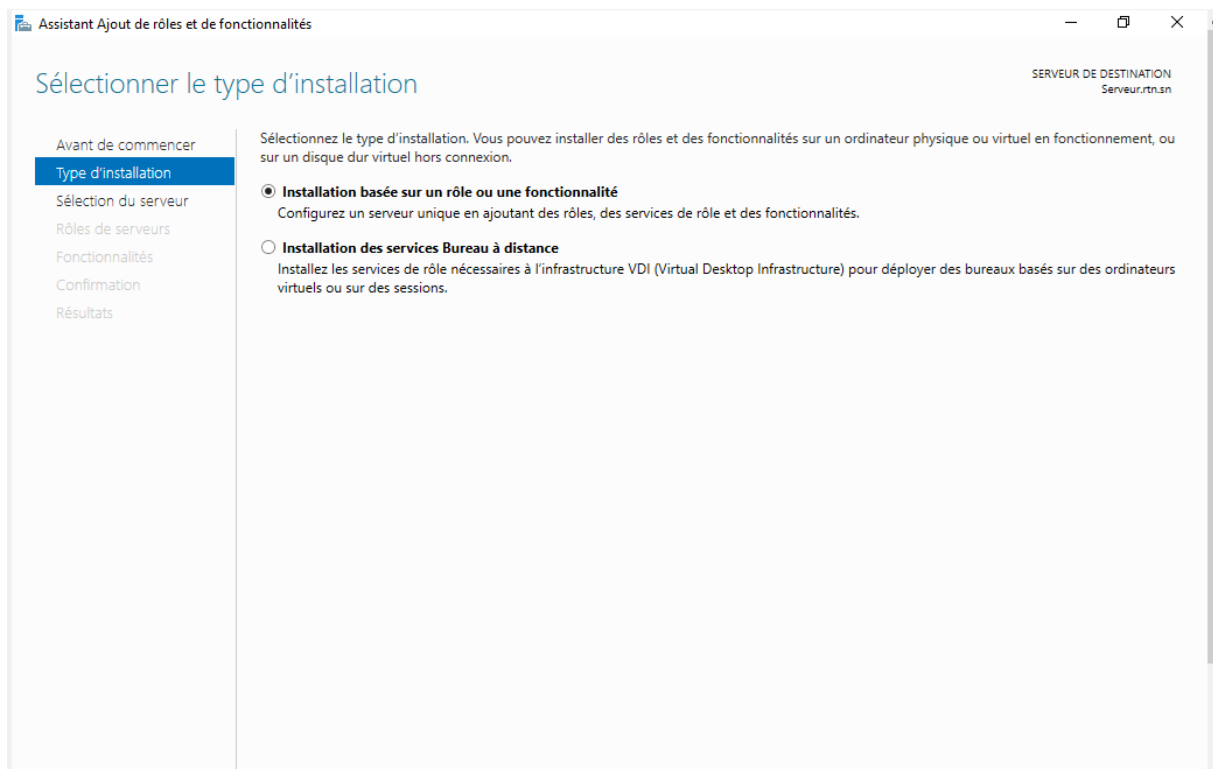
Gestion de partage **DFS** (L'acronyme DFS signifie Distributed File System c'est à dire Système de fichiers distribués. Ce système de fichier hiérarchisé permet de structurer les fichiers partagés sur différents serveurs du réseau de façon logique. Il permet de référencer un ensemble de partages qu'il faudra rendre accessibles de manière uniforme puis, de centraliser l'ensemble des espaces disponibles sur cet ensemble de partages.

- Cliquez sur **Gérer > Ajouter des rôles et des fonctionnalités**

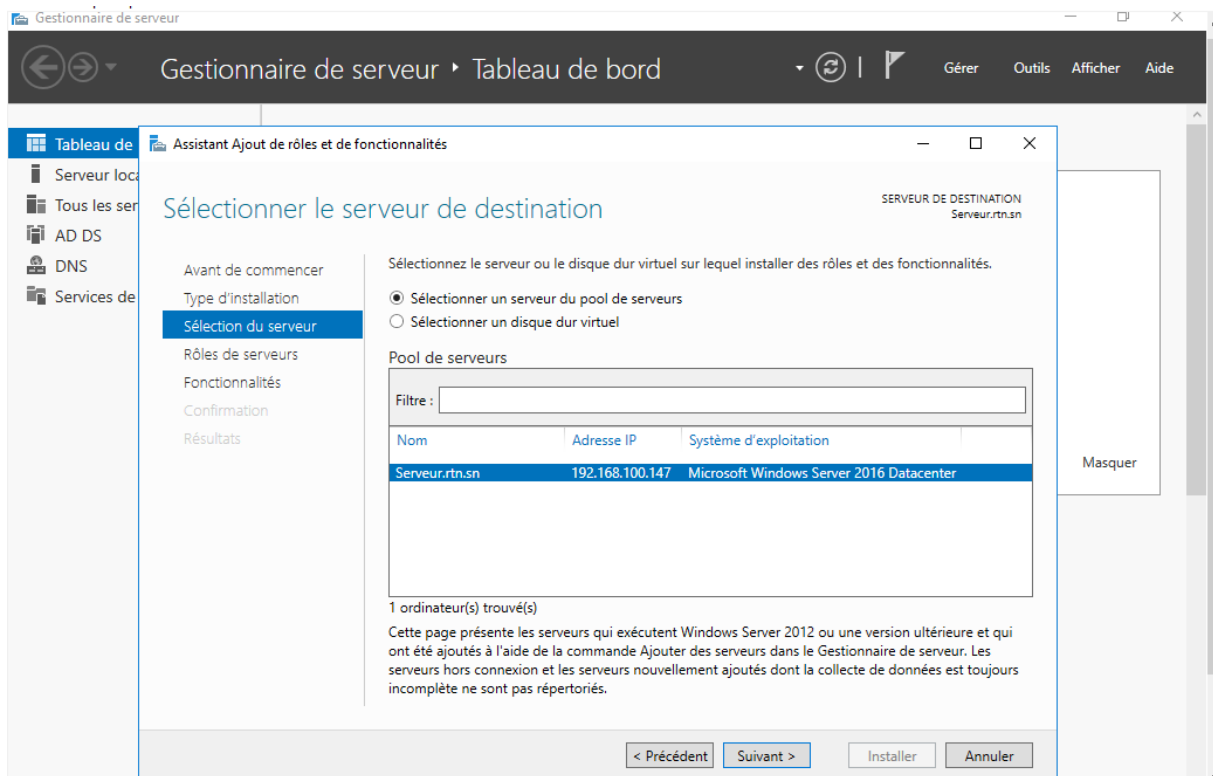




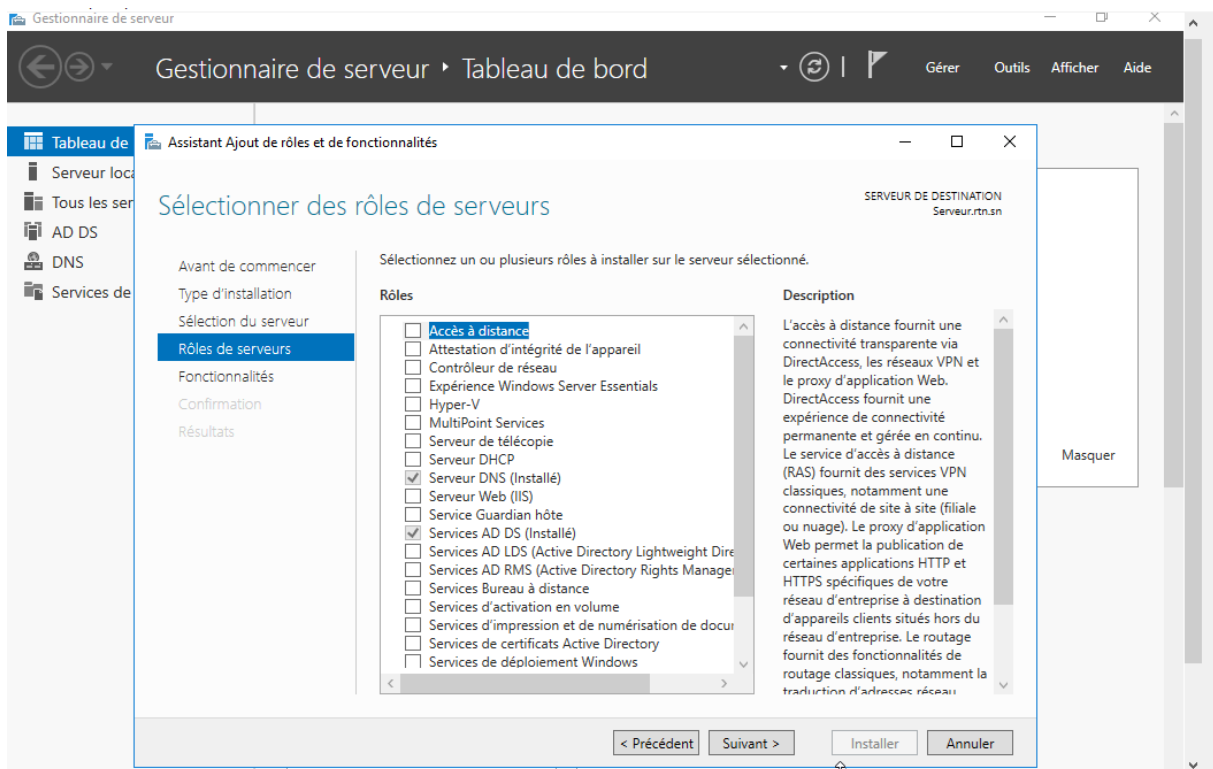
Cliquez sur suivant



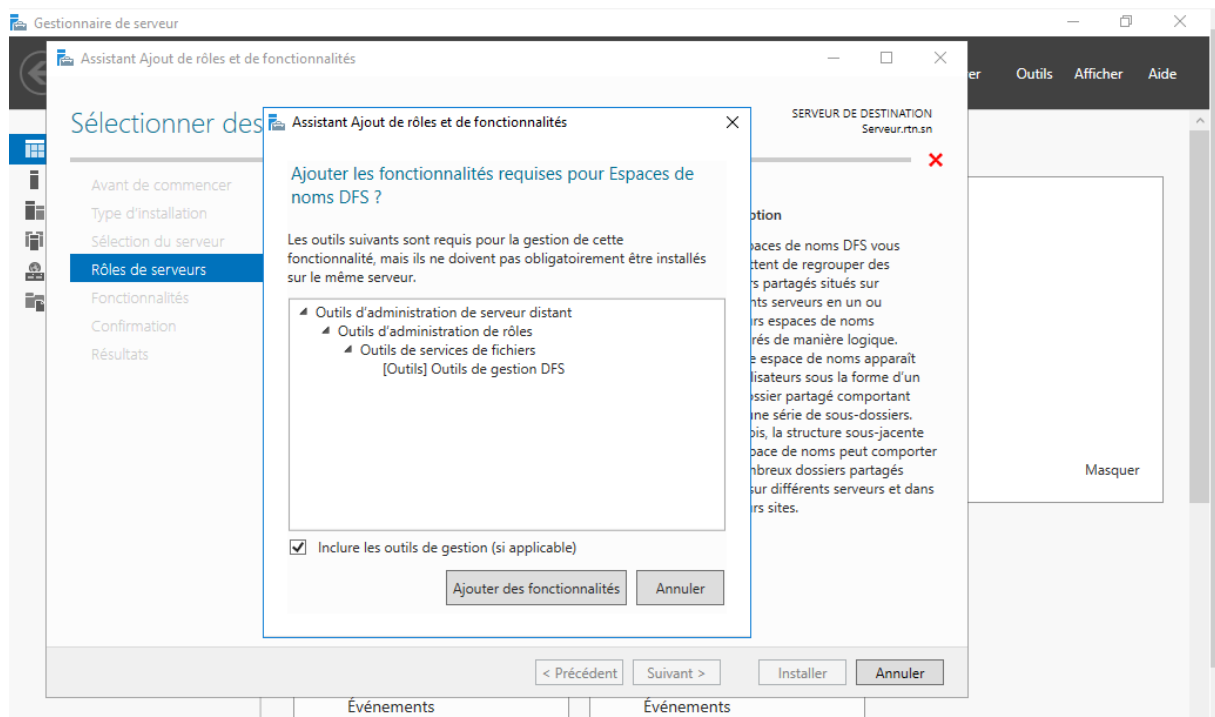
- Sélectionner Installation basée sur rôle et fonctionnalité



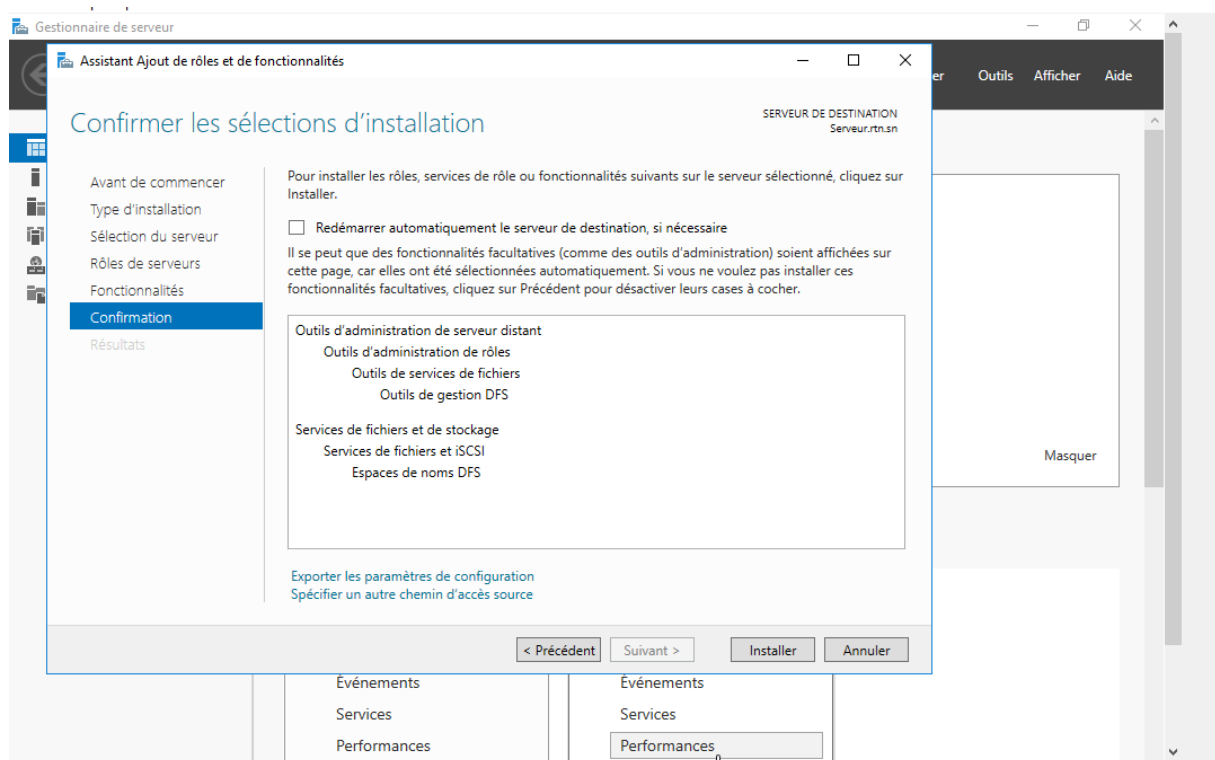
Suivant



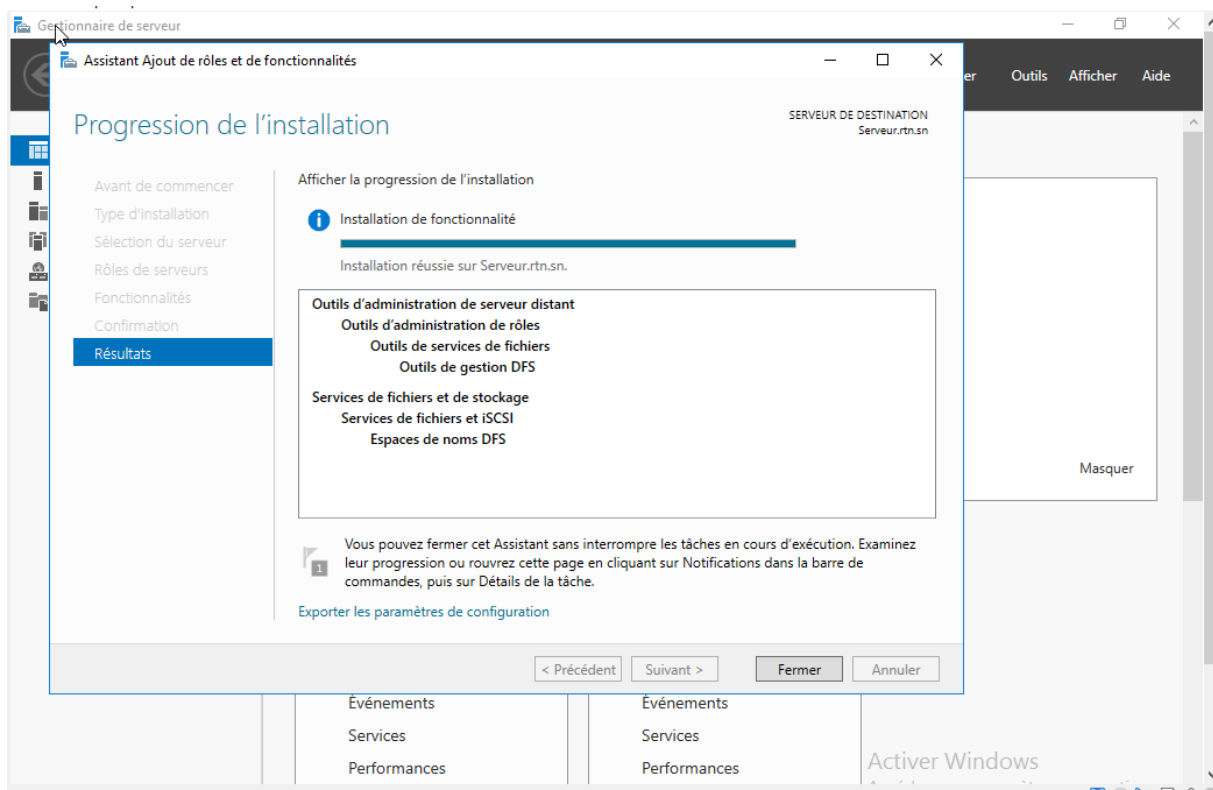
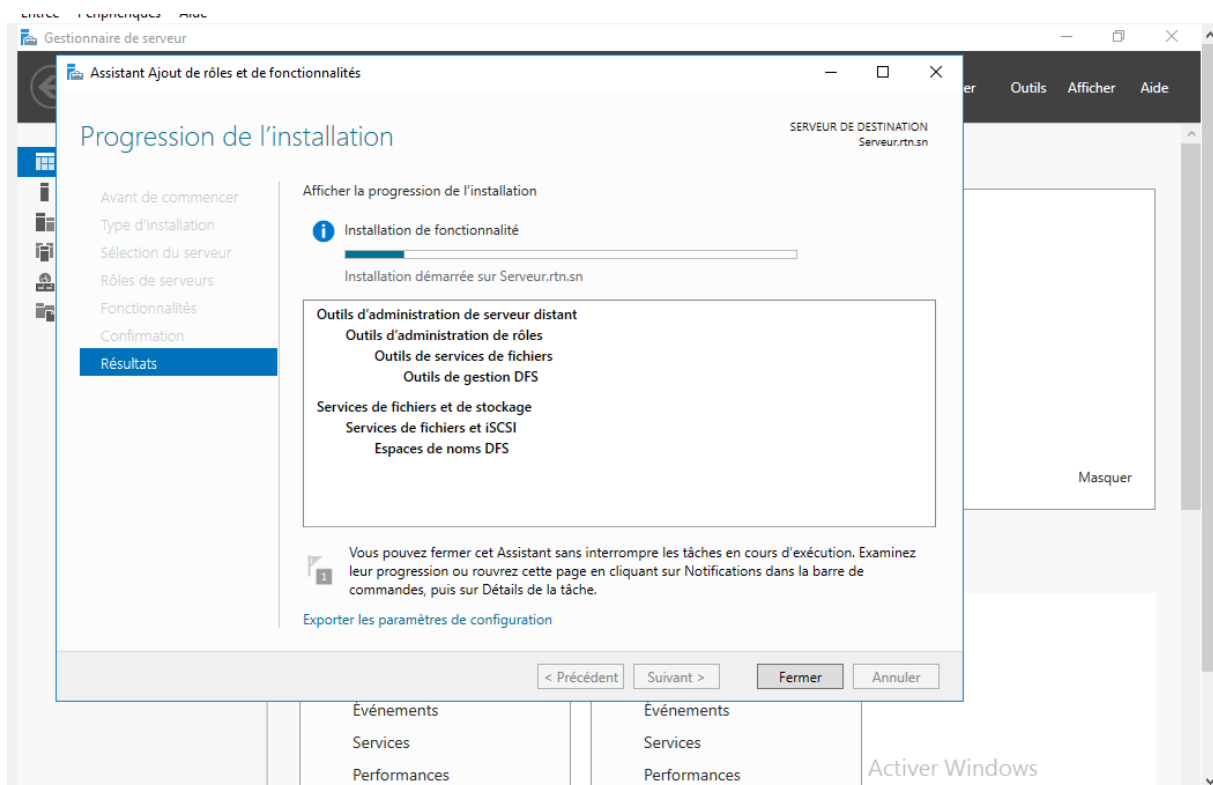
On choisit Espaces de noms **DFS** puis ajouter des fonctionnalités



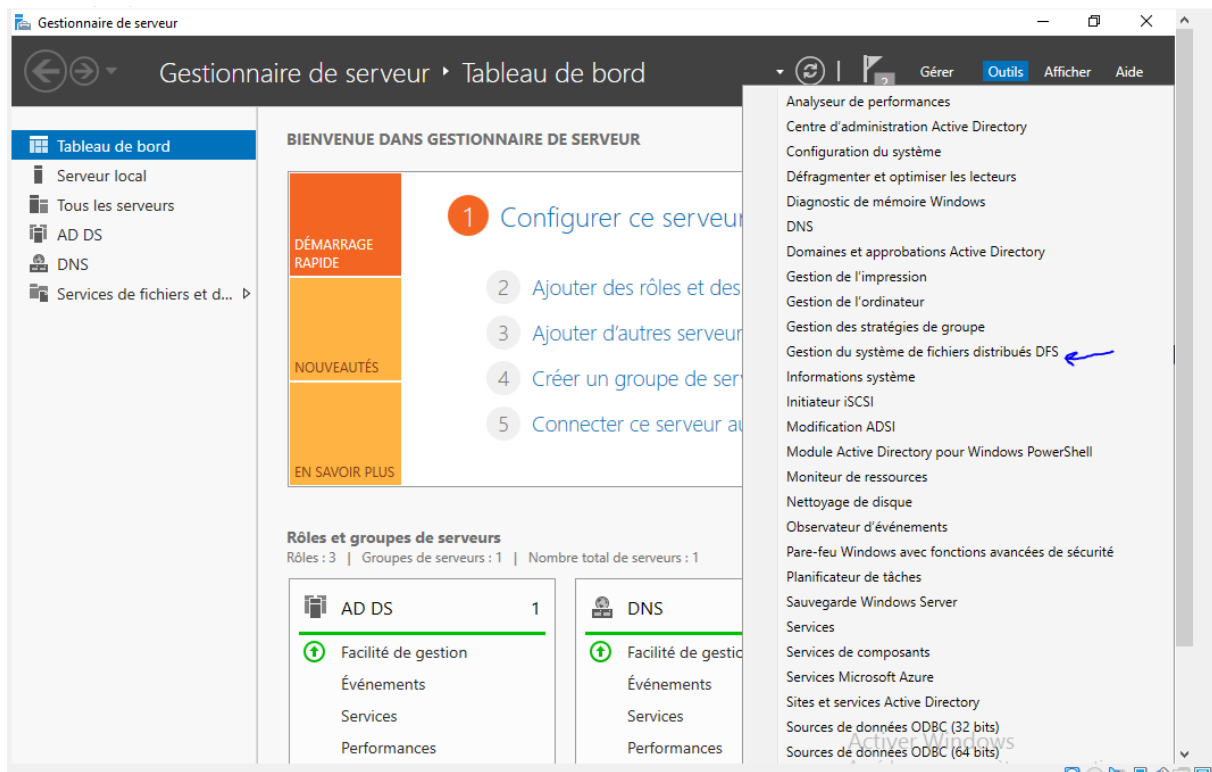
Suivant



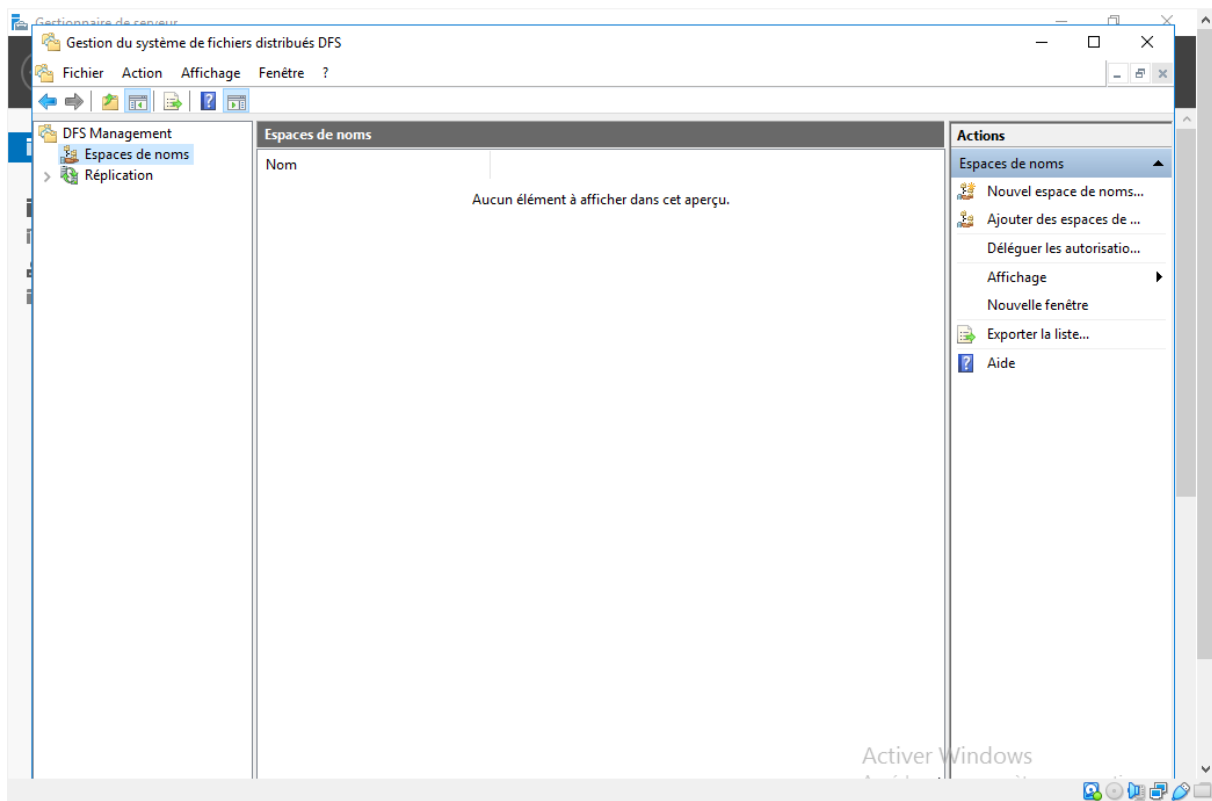
Installer



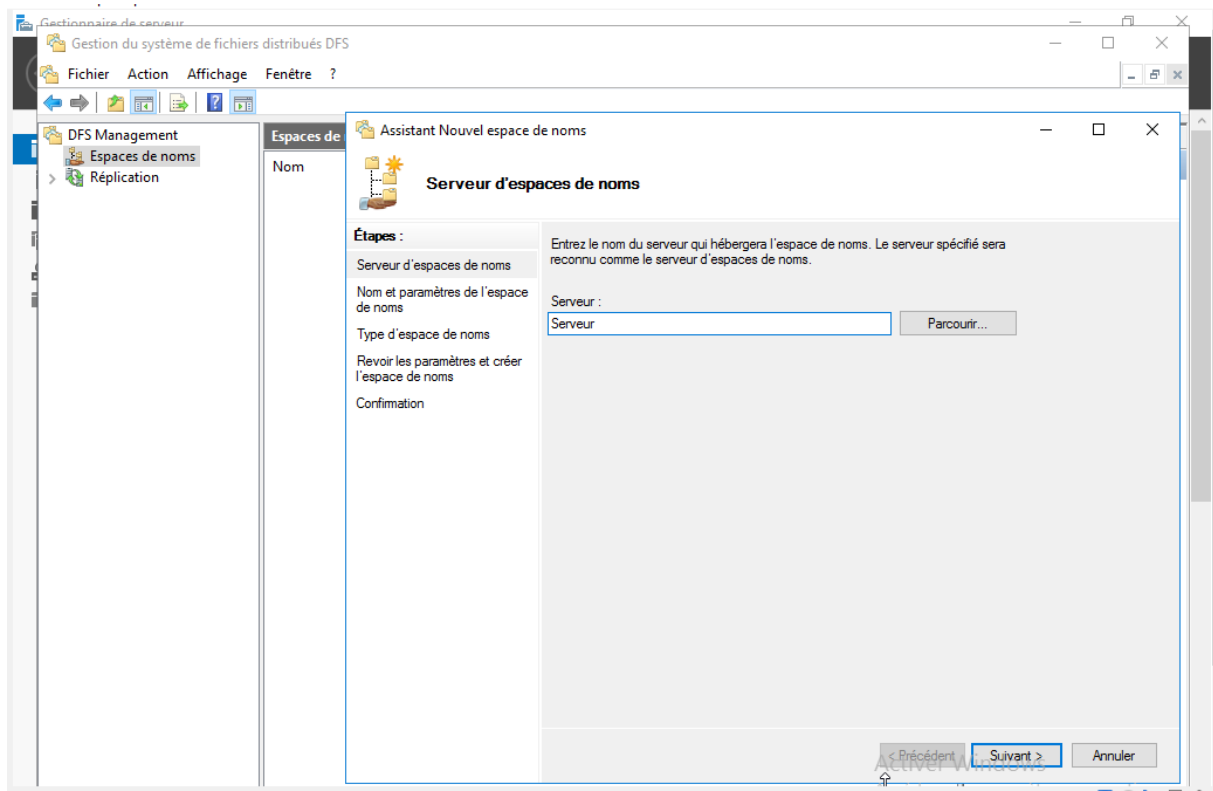
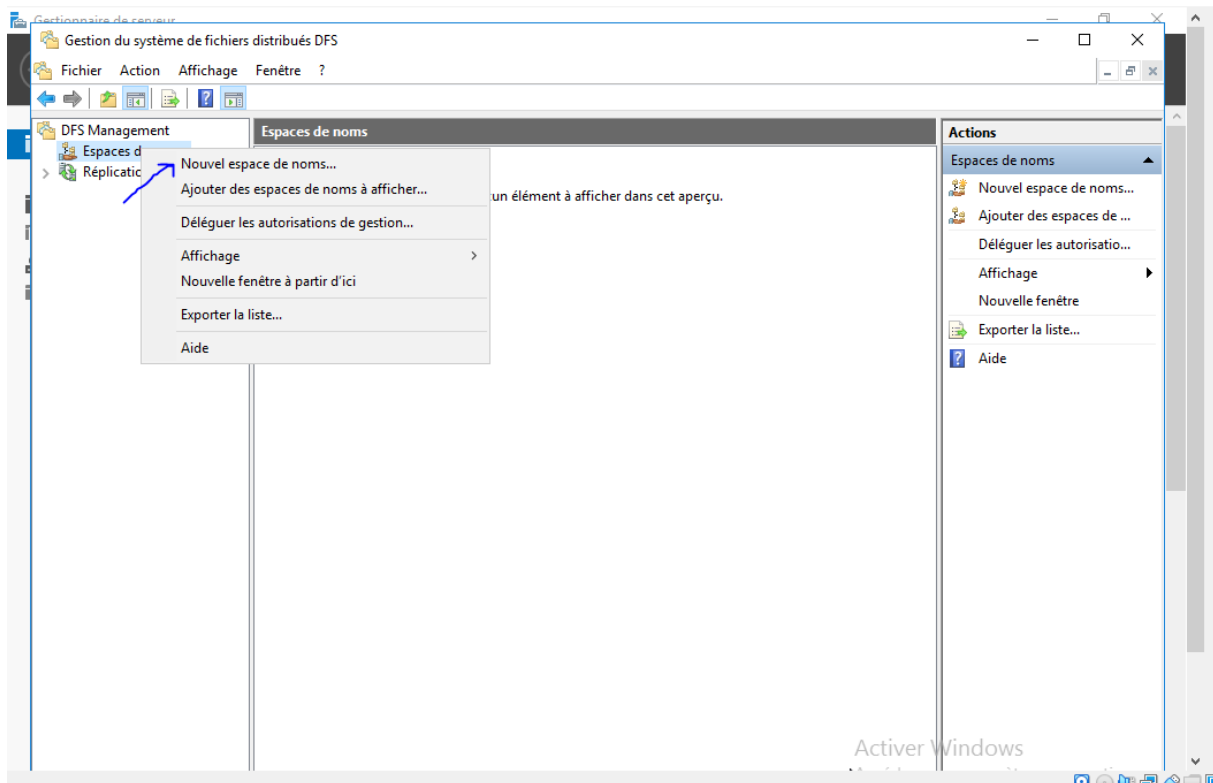
On clique sur fermer



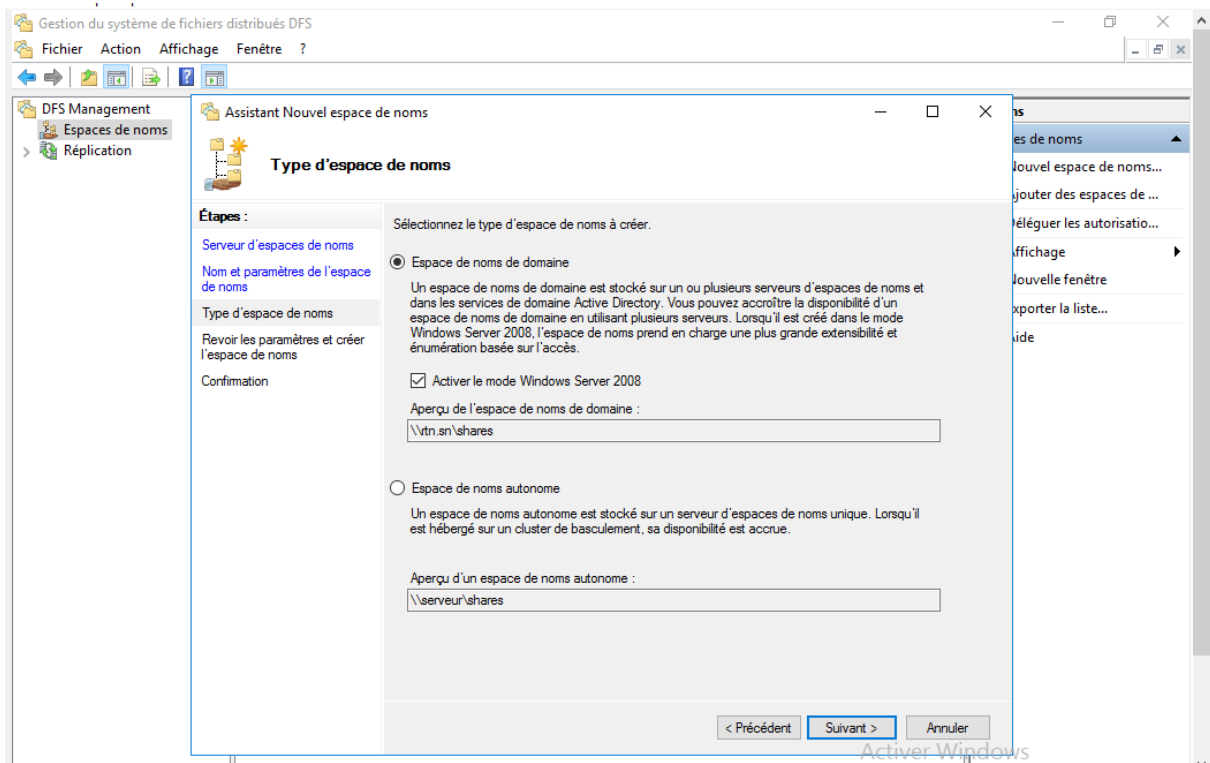
- Choisir Gestion du Système de Fichiers Distribués DFS



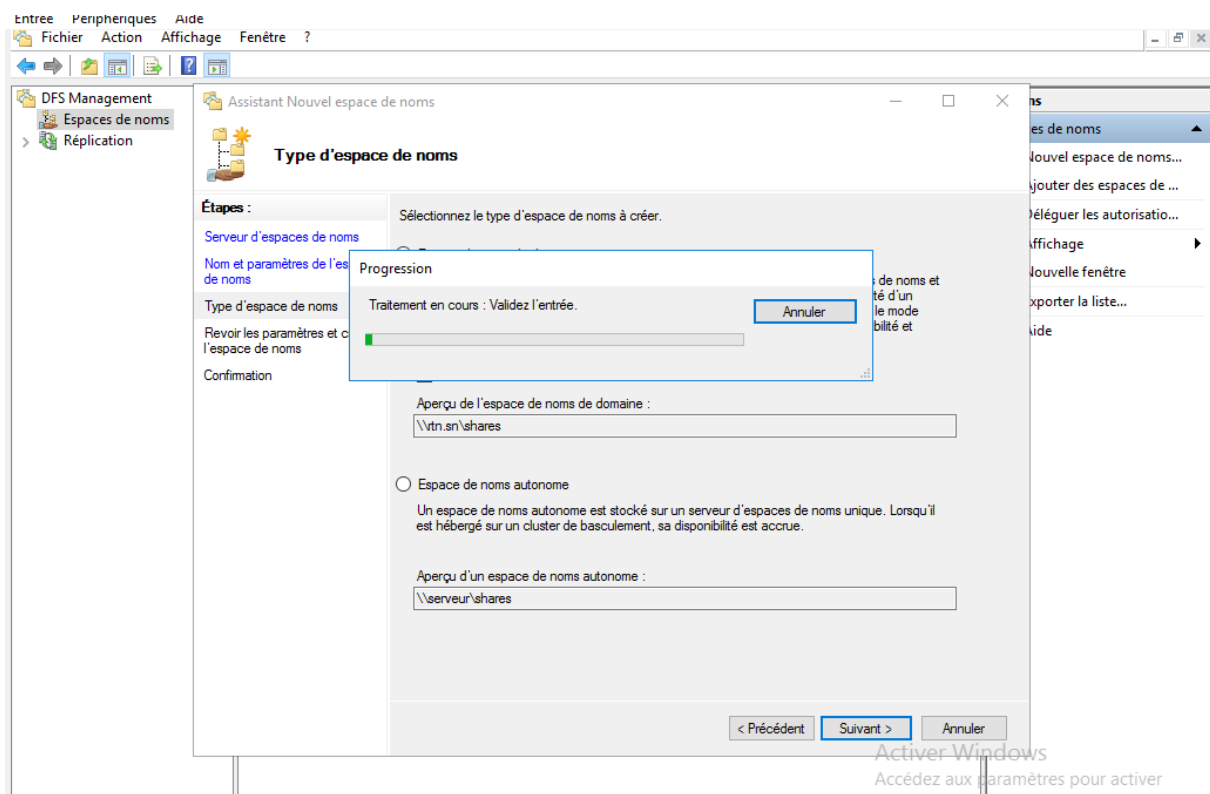
- Clic Droit sur Espace de noms>Nouvel espace de noms

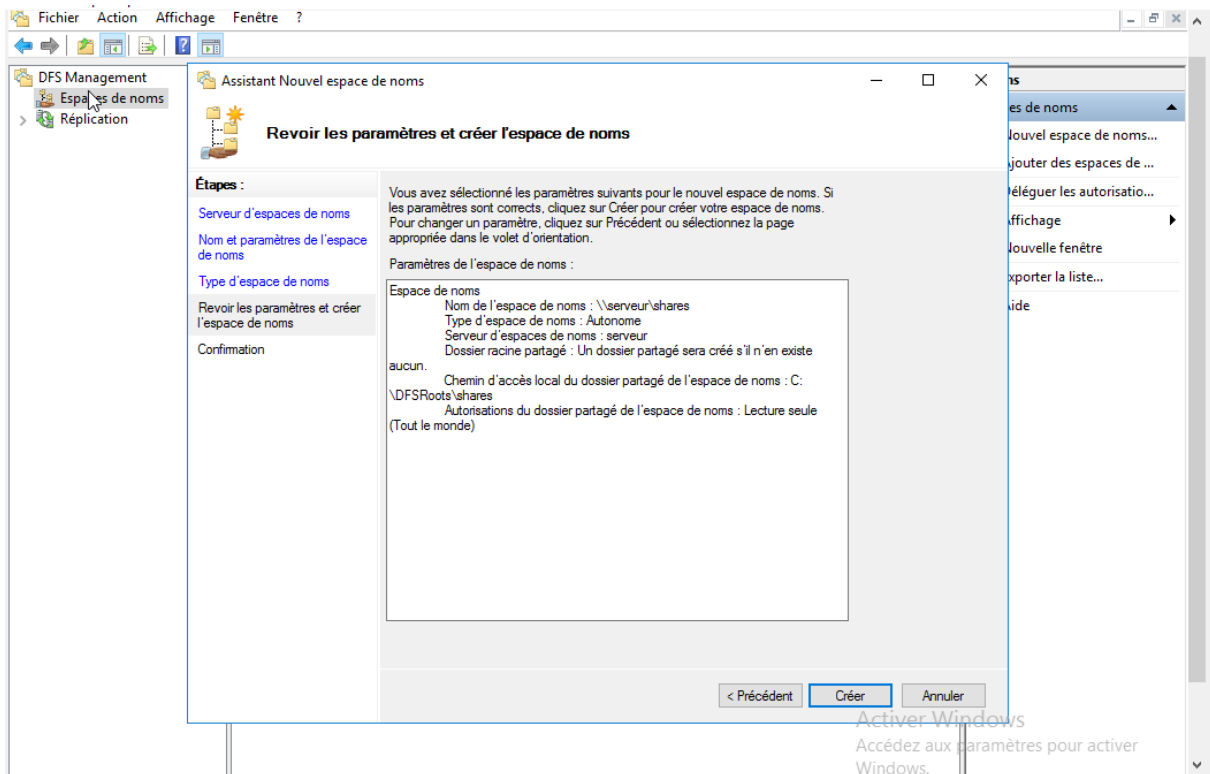


- Entrer le nom du serveur pour moi le nom est toujours **Serveur** puis suivant

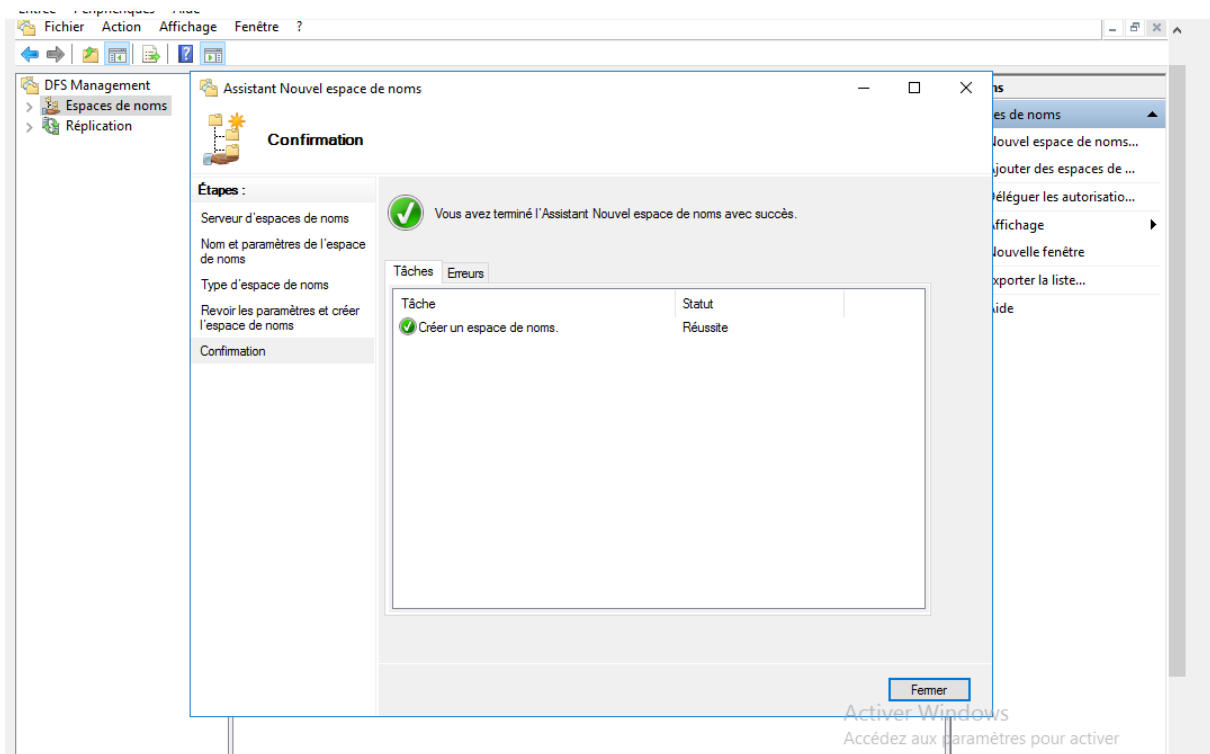


Suivant

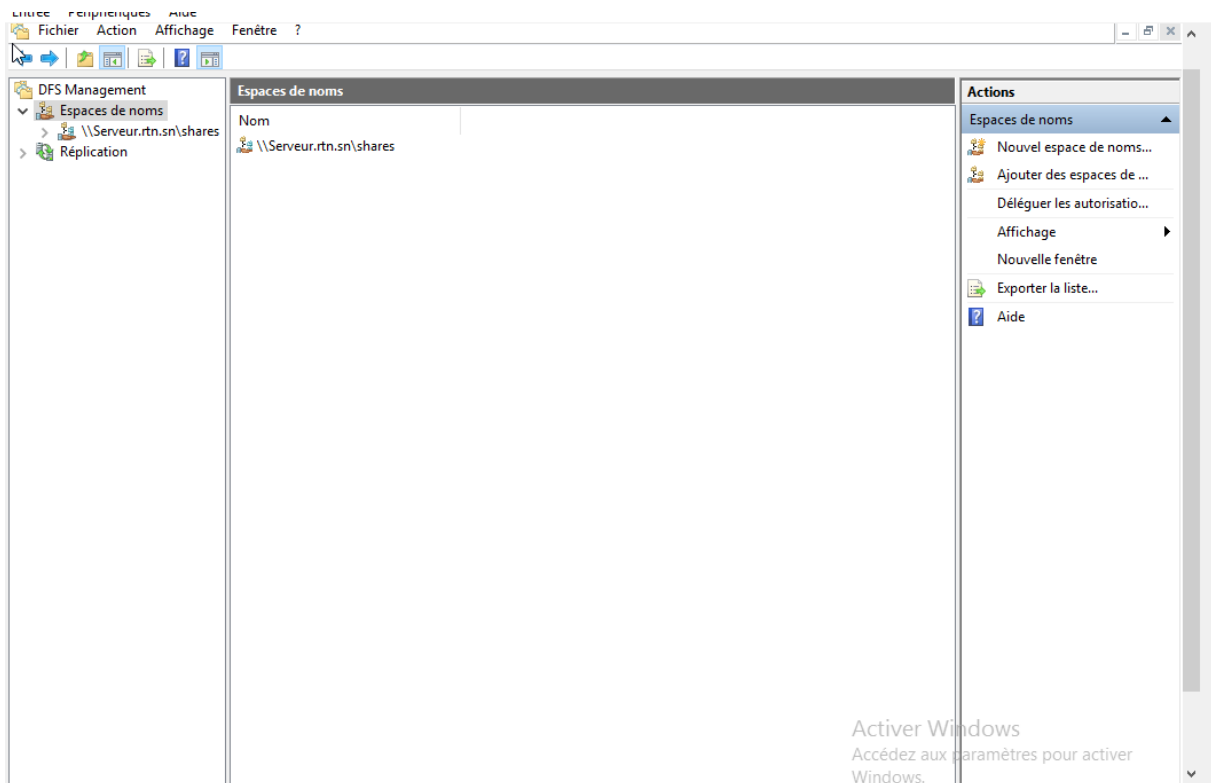




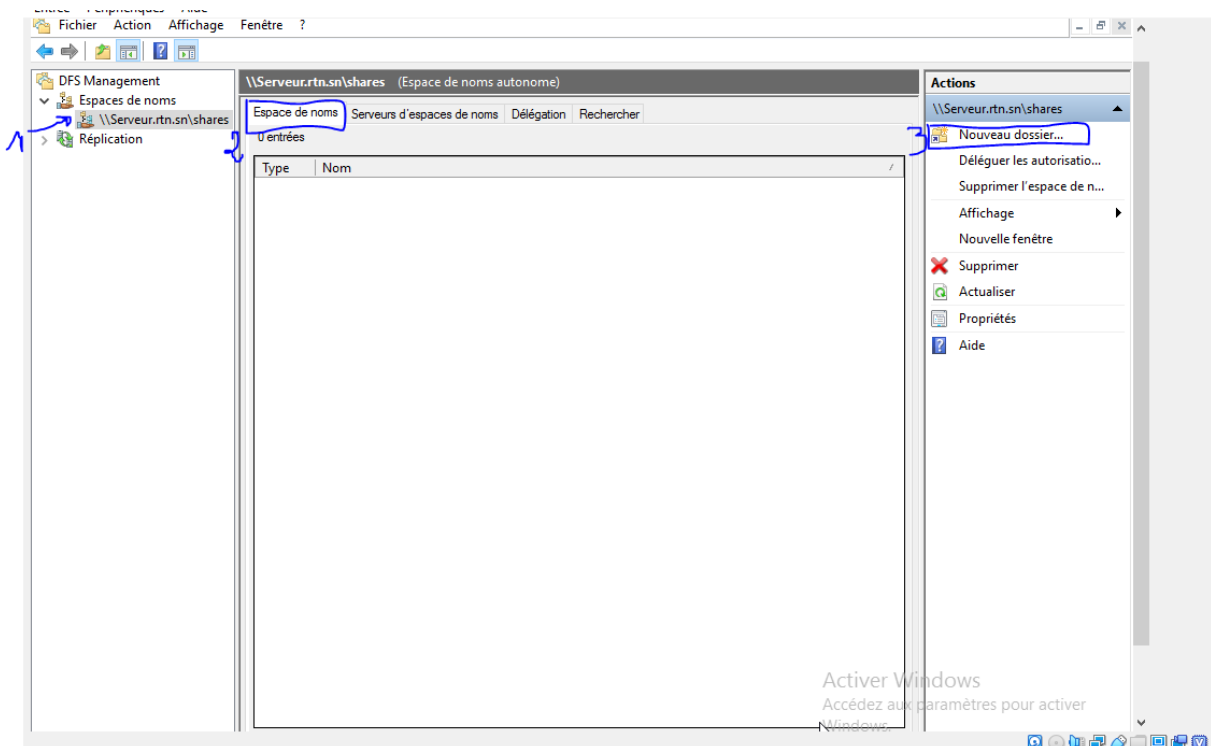
• Créer

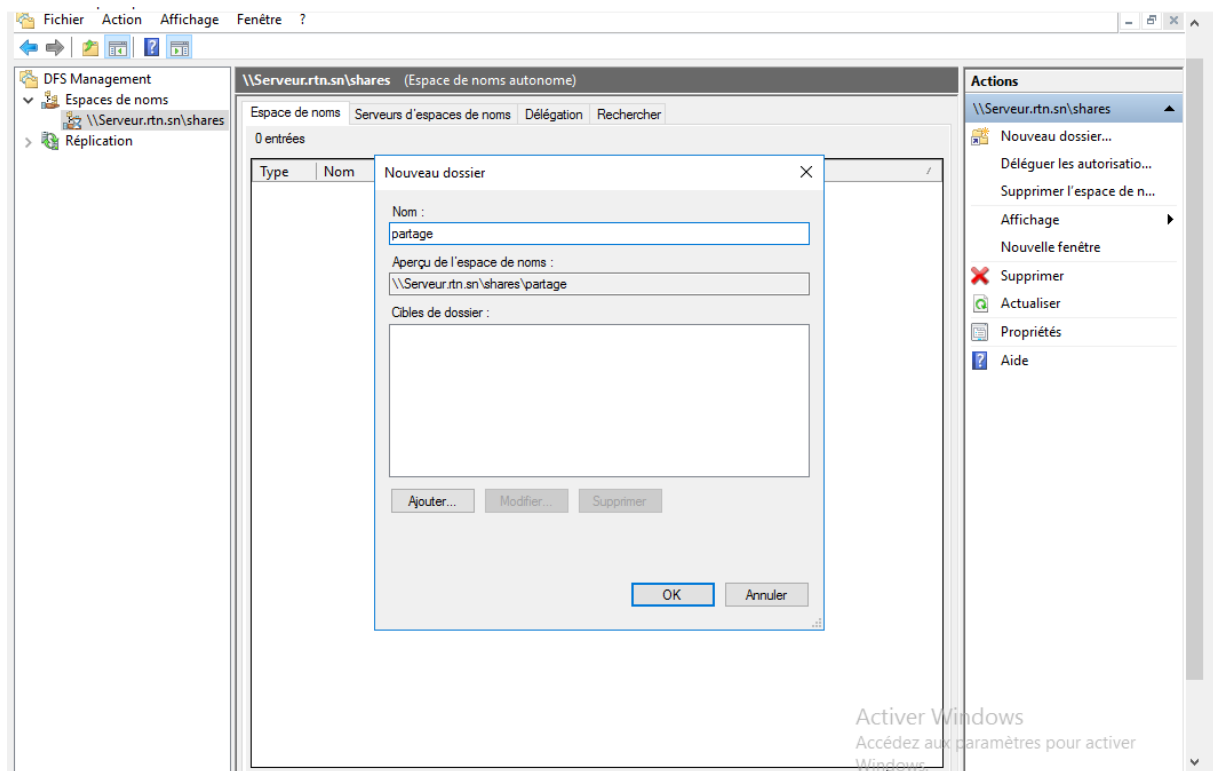


Fermer

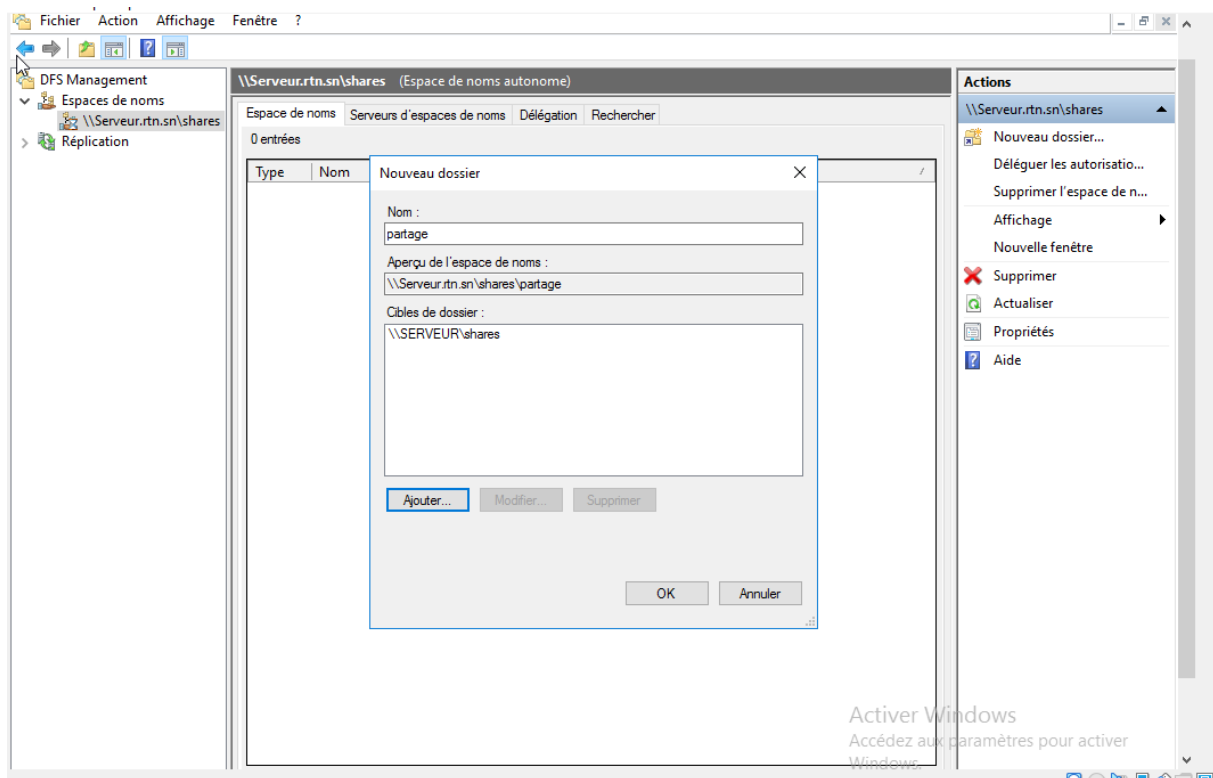


On voit bien le nom complet de domaine y compris le dossier shares

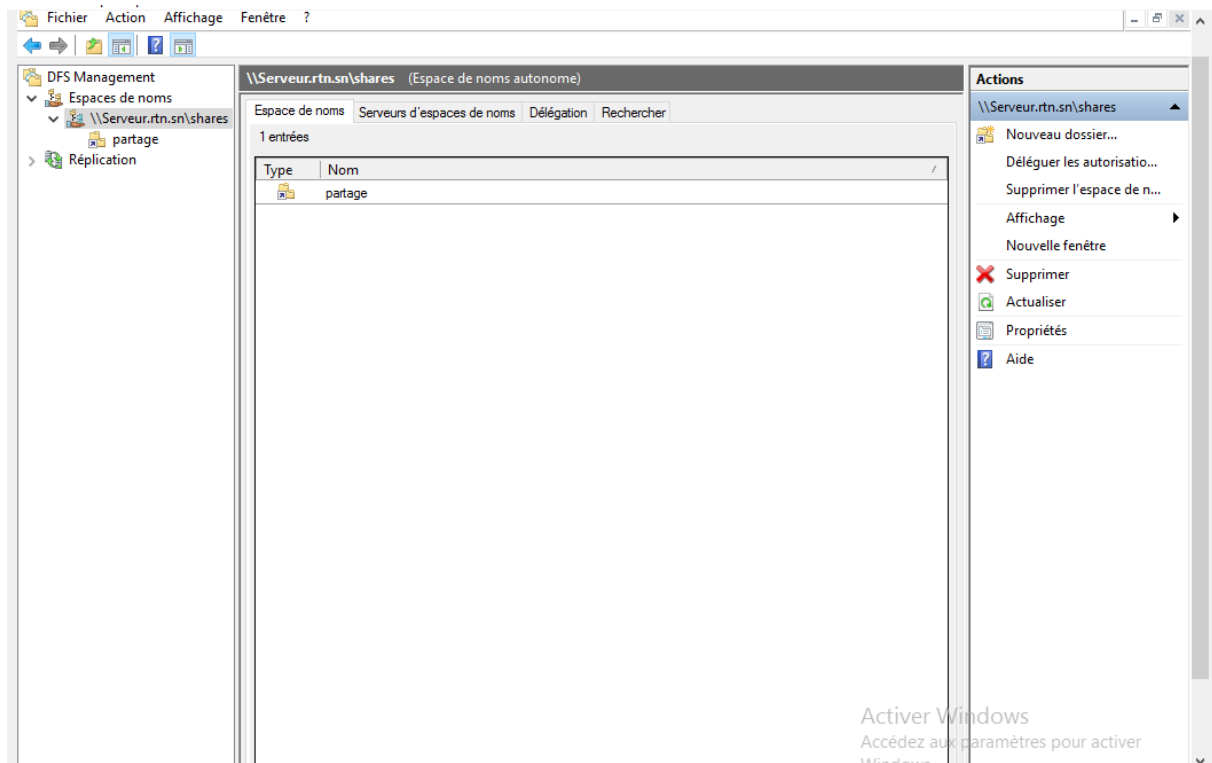




On ajoute le dossier partage puis Ok



On précise le chemin pour joindre le dossier share puis Ok

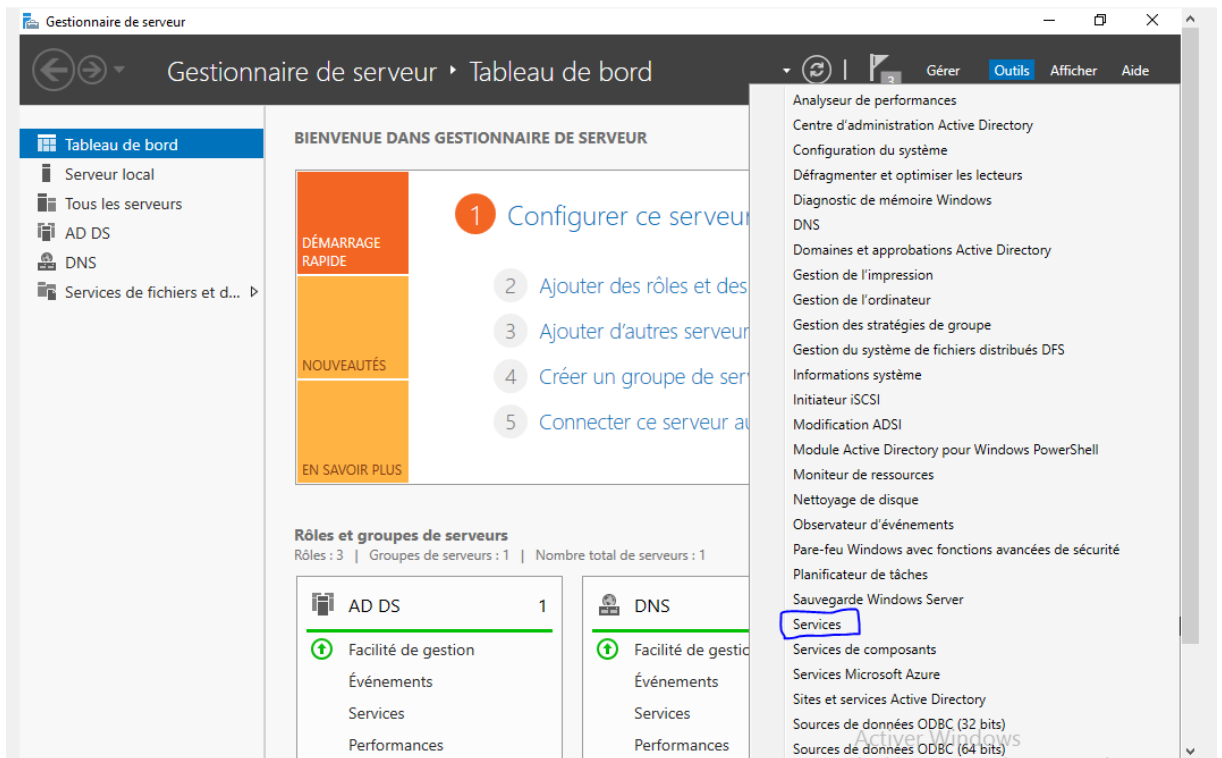


o Installation et configuration d'un serveur de synchronisation NTP sur le contrôleur

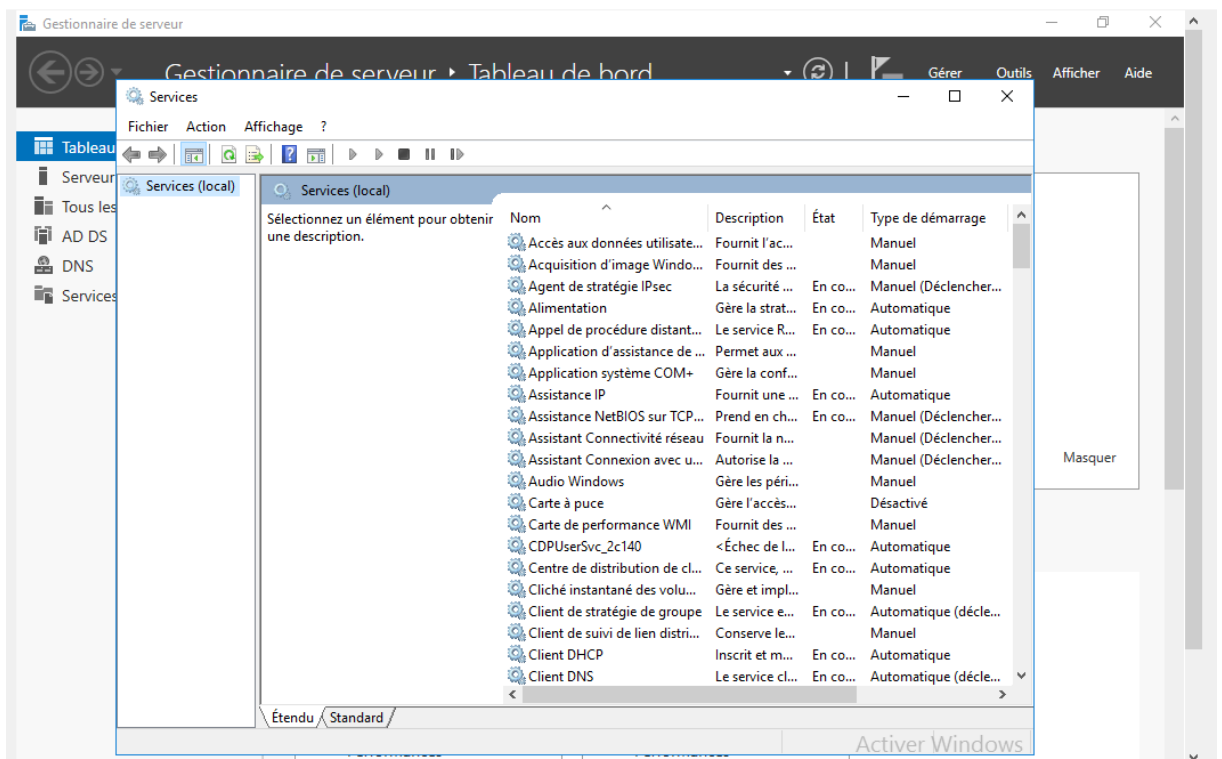
Le NTP (Network Time Protocol) est un protocole décrit dans la RFC 958 visant à synchroniser les horloges des systèmes informatiques.

Le Network Time Protocol (NTP) permet aux administrateurs de synchroniser tous les ordinateurs du réseau à un serveur principal. Cela permet de maintenir toutes les horloges de la machine du réseau sur le même temps pour éviter les conflits d'horaire.

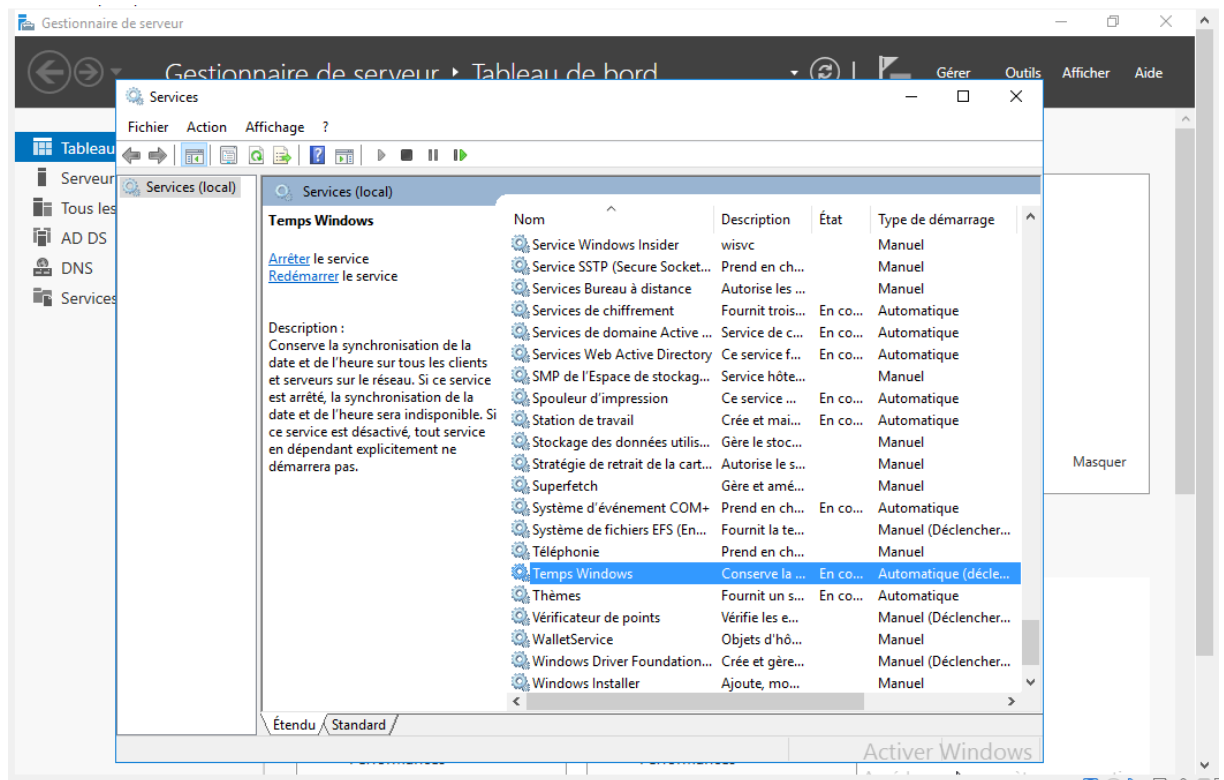
Sur le serveur Dans **Outils > Services > Temps Windows > Démarrer**



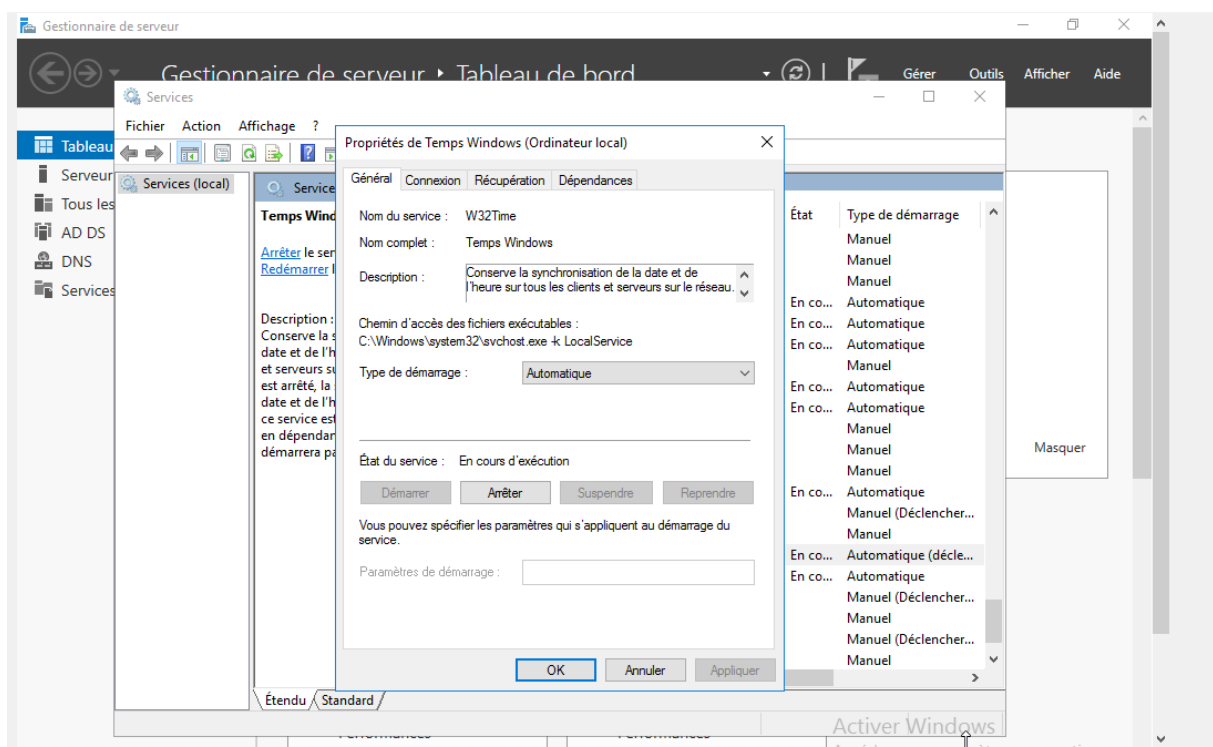
Clic sur services



Cherchez temps Windows



- Choisir Type de démarrage automatique > Appliquer> ok



o Synchronisation des clients Windows au serveur NTP

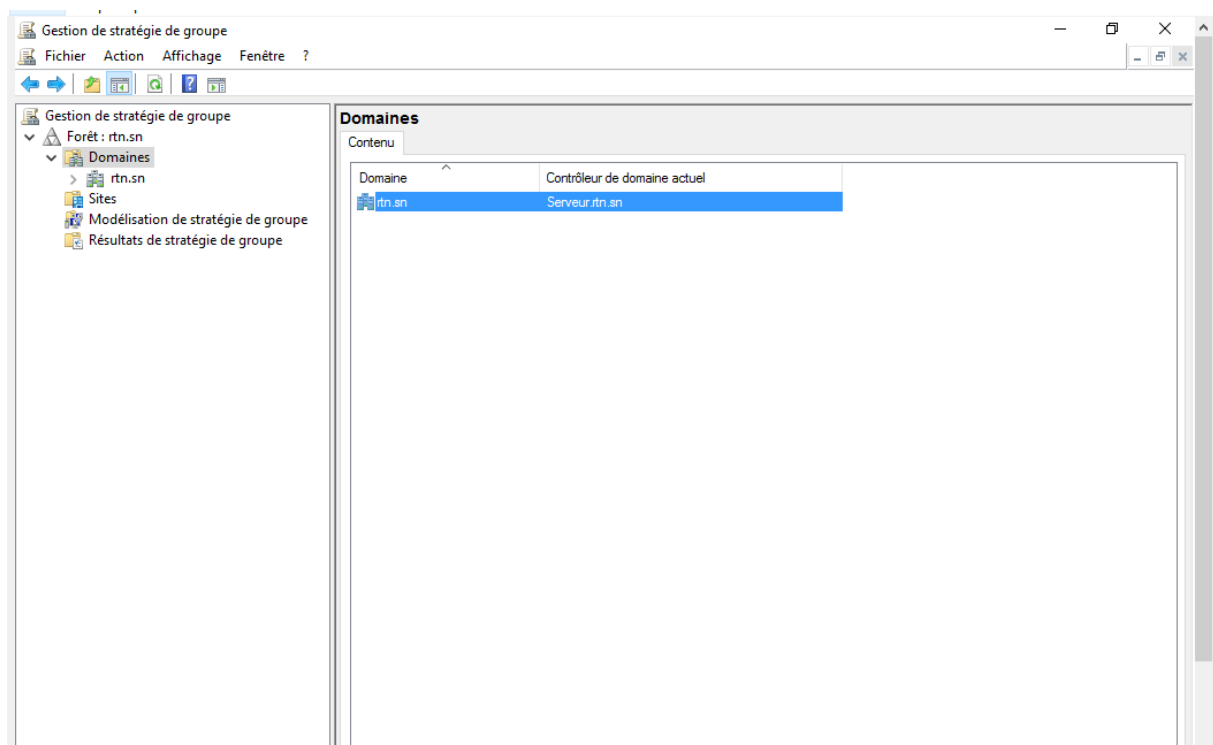
Dans un environnement Active Directory, l'heure du serveur est importante. Vous rencontrerez beaucoup d'erreur si vos différents serveurs ne sont pas synchronisés.

NB:

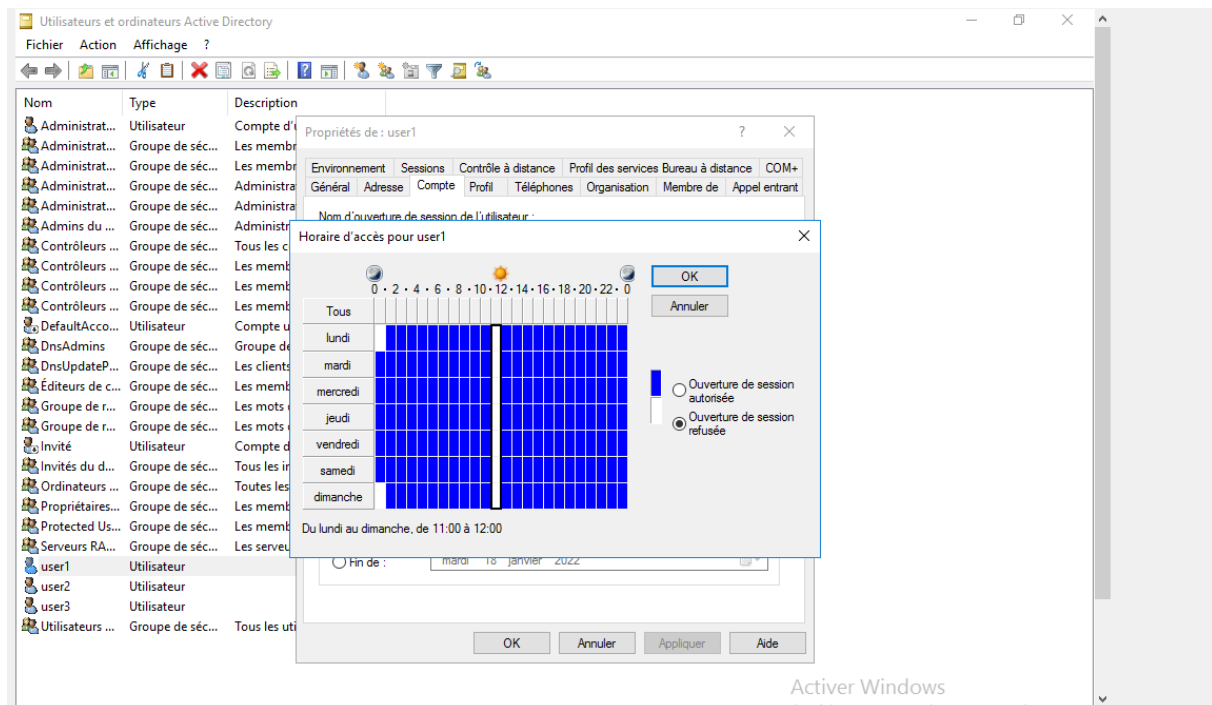
Si vous êtes dans un environnement virtuel : Désactiver la synchronisation d'heure via les services d'intégration. 1) Ouvrir la console de Gestion Hyper-V - Clic droit sur la machine virtuelle - Paramètres 2) Décocher Synchronisation date/heure Cliquer ensuite sur OK

o **Gestion des utilisateurs et groupes (restriction selon horaire et machine)**

En faisant Windows + R tapez la commande ci-dessous

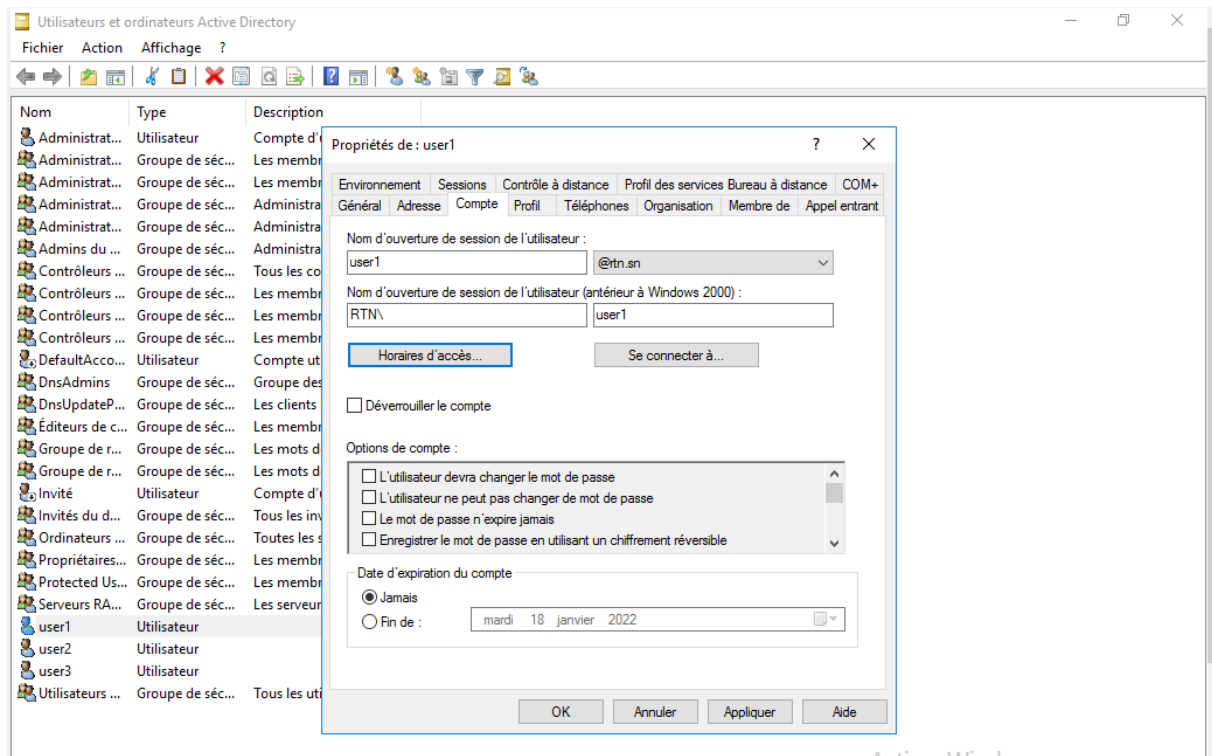


EN tant qu'administrateur plusieurs options s'offrent a nous pour gérer les clients, ici nous nous intéressons aux sessions pour cela faire un clic sur sessions pour

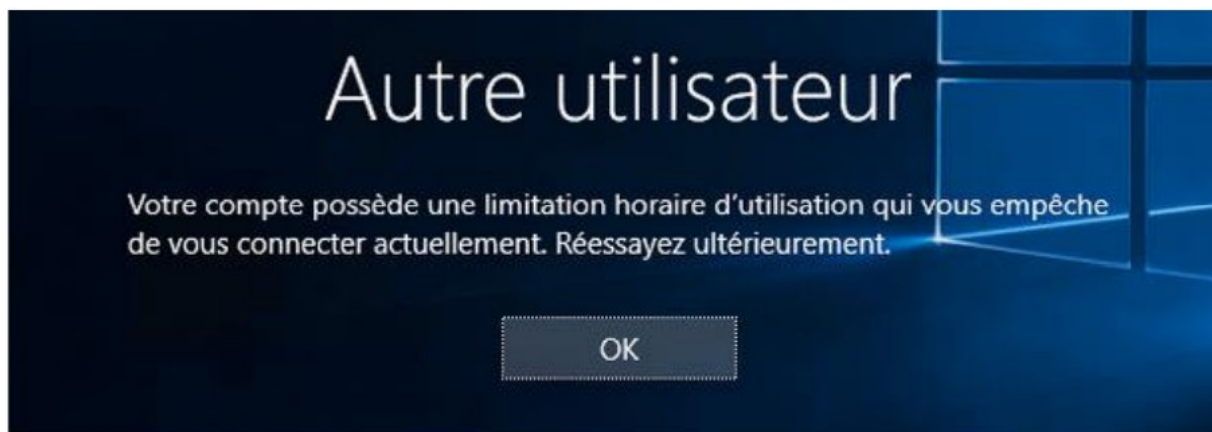


On applique cette fonction au compte **user1** et On essaie de se connecter au compte pour voir .donc on interdit à **user1** d'ouvrir une session du Lundi au Dimanche de

11h00 a 12h00



Ok>appliquer>Ok



On essaie de se connecter sur le client on constate Sur la machine du client Windows on ne peut pas ouvrir une session

CONCLUSION

Si l'utilisation commune d'imprimantes et de fichiers en réseau depuis différents systèmes d'exploitation pose problème, l'installation d'un serveur Samba est la solution idéale. Les logiciels gratuits qui le constituent introduisent le protocole réseau SMB/CIFS dans les systèmes Unix et Linux. Cela permet de rendre les appareils Windows compatibles en réseau, peu importe que cela vienne du client ou du serveur.