

Windows Server

Document d'exploitation

Kim LAUGAUDIN





Table des matières

1. Définition.....	2
2. Prérequis.....	3
3. Installation.....	4
4. Configuration.....	10
5. Fonctionnement.....	15
5.1. Installation des Rôles AD DS, DHCP & DNS	15
5.2. Configuration des Rôles.....	21
A. DHCP	21
B. AD DS	29

1. Définition

Windows Server est un système d'exploitation pour serveur par Microsoft. Il fournit toutes les capacités, fonctionnalités des mécanismes de fonctionnement d'un OS pour serveur standard.

Il propose ainsi différents services orientés serveur, comme la possibilité d'héberger un site web, la gestion des ressources entre les différents utilisateurs et applications, ainsi que des fonctionnalités de messagerie et de sécurité. Il est compatible avec la plupart des langages de programmation web et systèmes de bases de données comme .NET Core, ASP.NET, PHP, MySQL et MS SQL.

Parmi les fonctionnalités serveur, on compte les services Windows Deployment, les services DHCP, ou encore les services Active Directory Domain... Ces différentes fonctionnalités permettent le déploiement à distance d'un OS sur d'autres machines, la création d'une adresse IP statique pour les machines clients, le contrôle du domaine réseau permettant de joindre d'autres ordinateurs à un domaine, ou encore la création d'utilisateurs du domaine.

On retrouve également des fonctionnalités comme SMB Direct pour le partage de fichier, ou encore la prise en charge du Resilient File System.

2. Prérequis

Pour ce faire, nous utiliserons :

1. Fichier Windows-Server-2019.ISO
2. Création d'une machine virtuelle (sur le serveur Proxmox)
3. Création et Installation du Serveur Windows 2019

Windows Server va nécessiter de respecter quelques prérequis pour fonctionner correctement. En fonction du rôle du serveur, il est nécessaire d'adapter les caractéristiques du serveur afin de respecter les besoins matériels et logiciels du rôle ou logiciel installé.

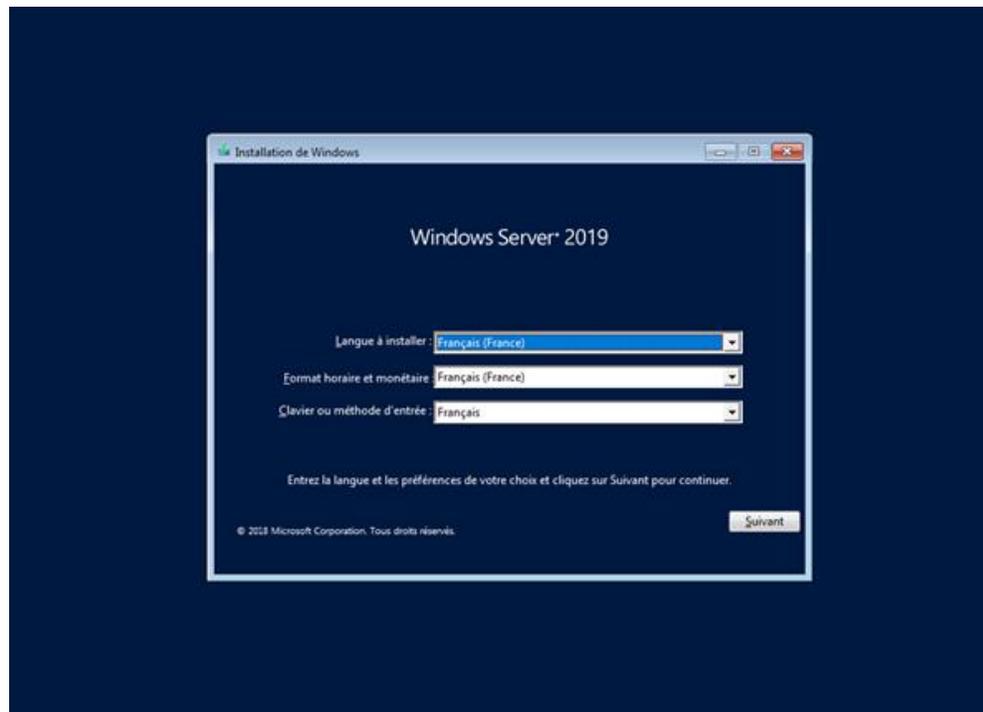
Le serveur doit être équipé d'un processeur 64 bits cadencé à 1,4 Ghz. De plus, il est nécessaire d'avoir un minimum de 512 Mo de mémoire RAM pour l'installation en mode Core (sans interface graphique) et 2 Go minimum pour un serveur avec l'expérience utilisateur.

L'espace disque minimum pour la partition système est de 32 Go, mais il est fortement recommandé d'avoir au minimum 60 Go d'espace libre au niveau de la partition système.

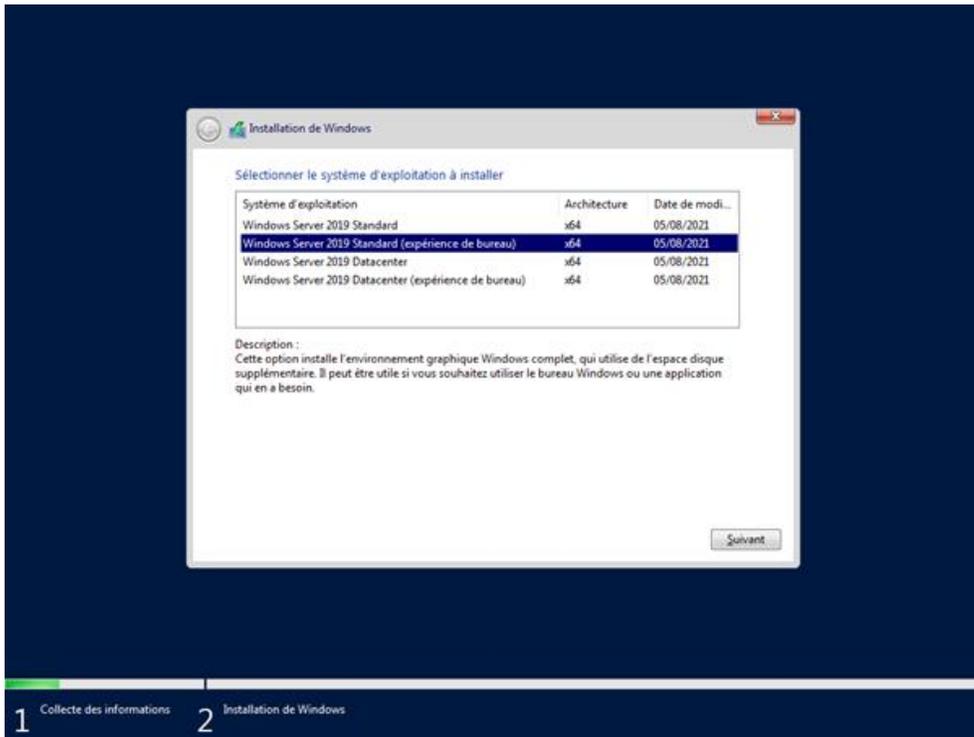
Une fois la machine virtuelle créée nous installerons Windows serveur.

3. Installation

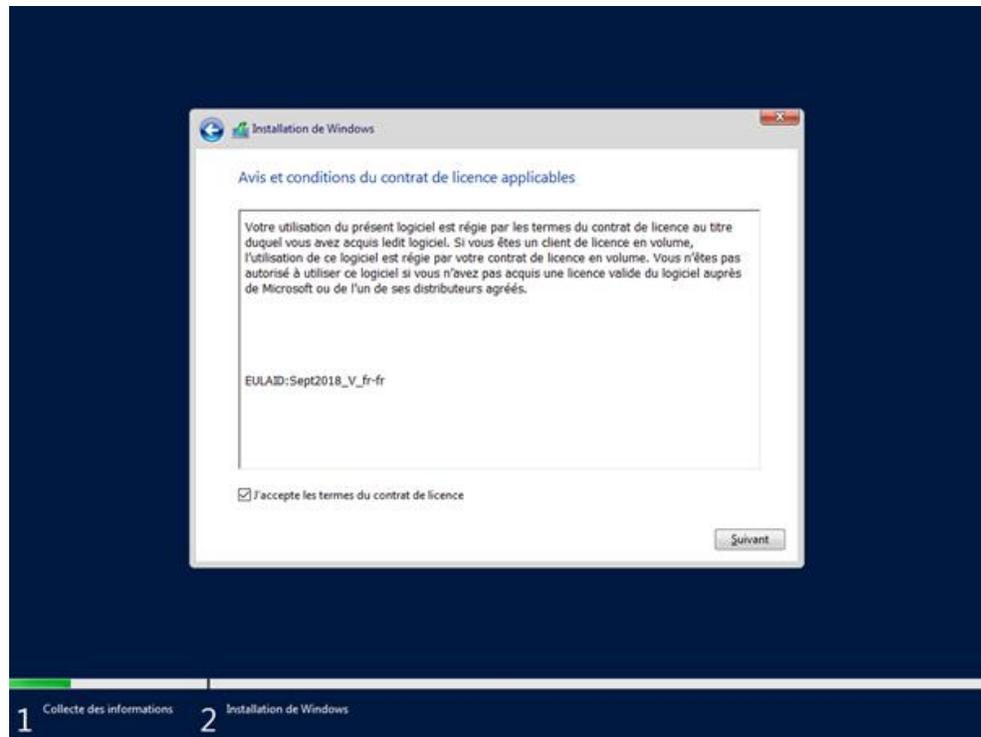
Au lancement de l'installation, sélectionnez la langue, le format horaire et monétaire ainsi que la méthode d'entrée du clavier.



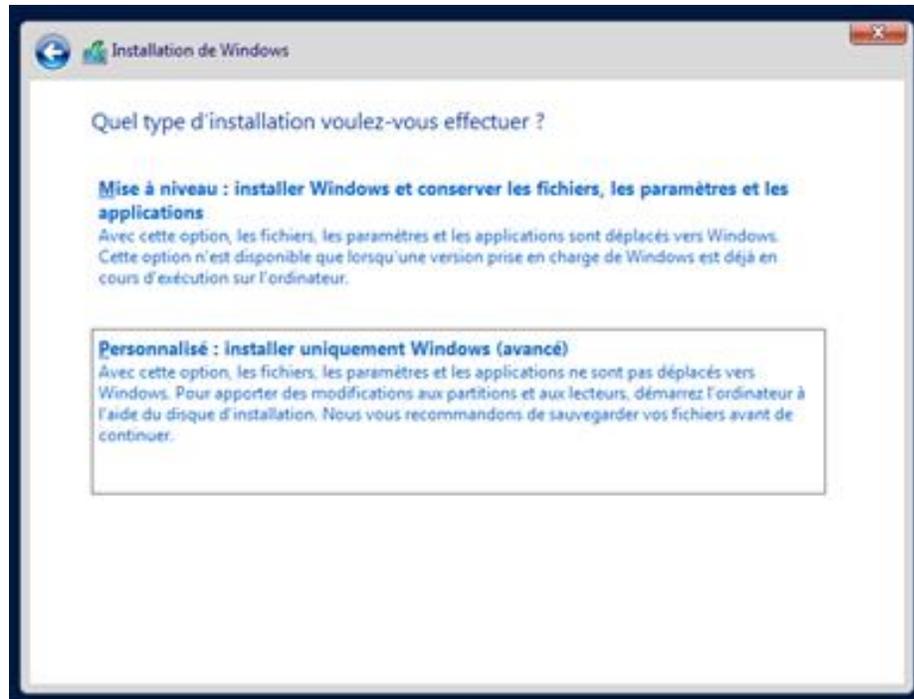
Sélectionnez le système d'exploitation à installer. Dans notre cas nous installerons **Windows Server 2019 expérience de Bureau** qui apporte une solution graphique :

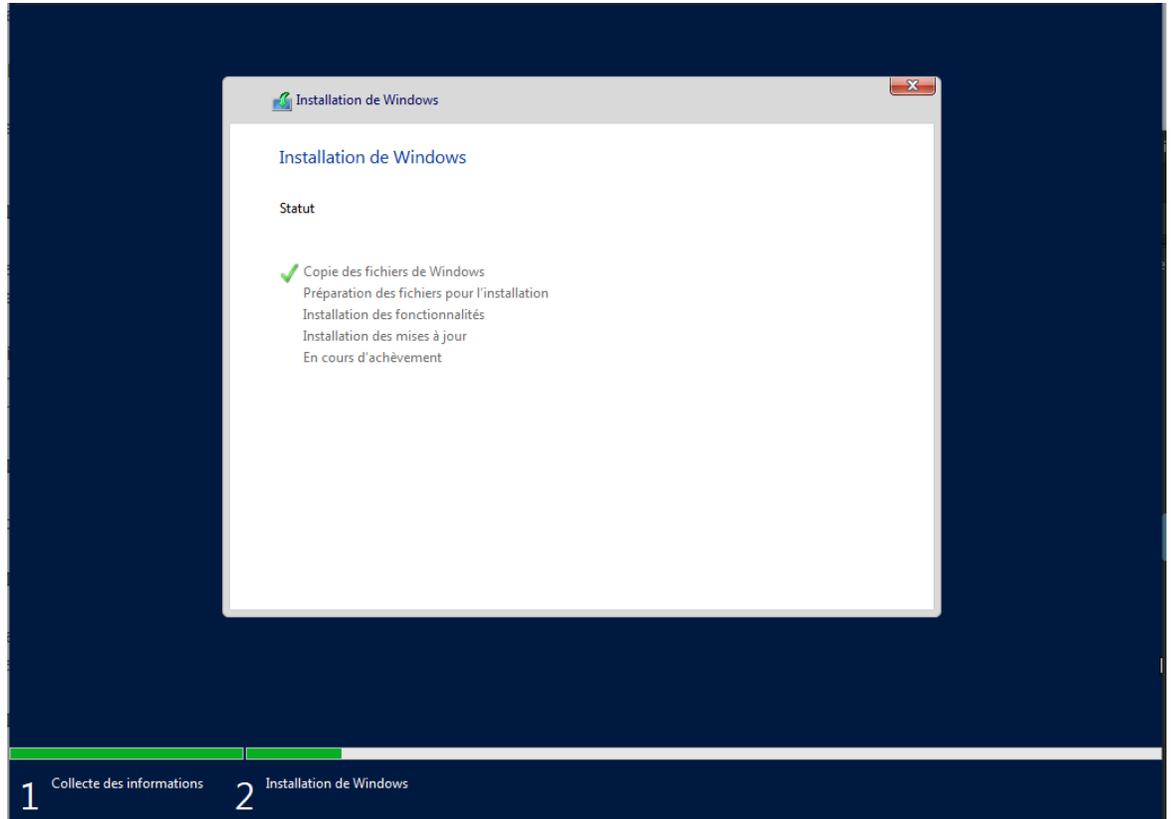


Pour commencer, nous devons accepter les conditions du contrat de licence.

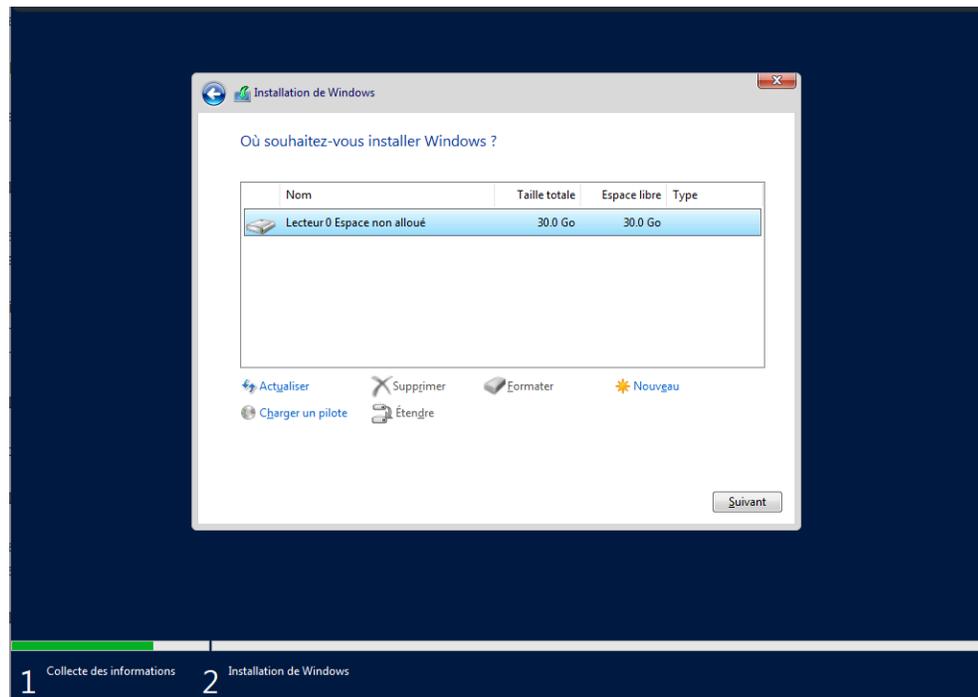


Sélectionnez le type d'installation souhaité. Dans notre cas de figure, nous avons choisi l'installation personnalisée qui ne conserve pas les fichiers d'un autre OS Windows déjà installé avant d'accepter les conditions d'utilisation. Nous pouvons donc lancer l'installation (qui prend un certain temps).



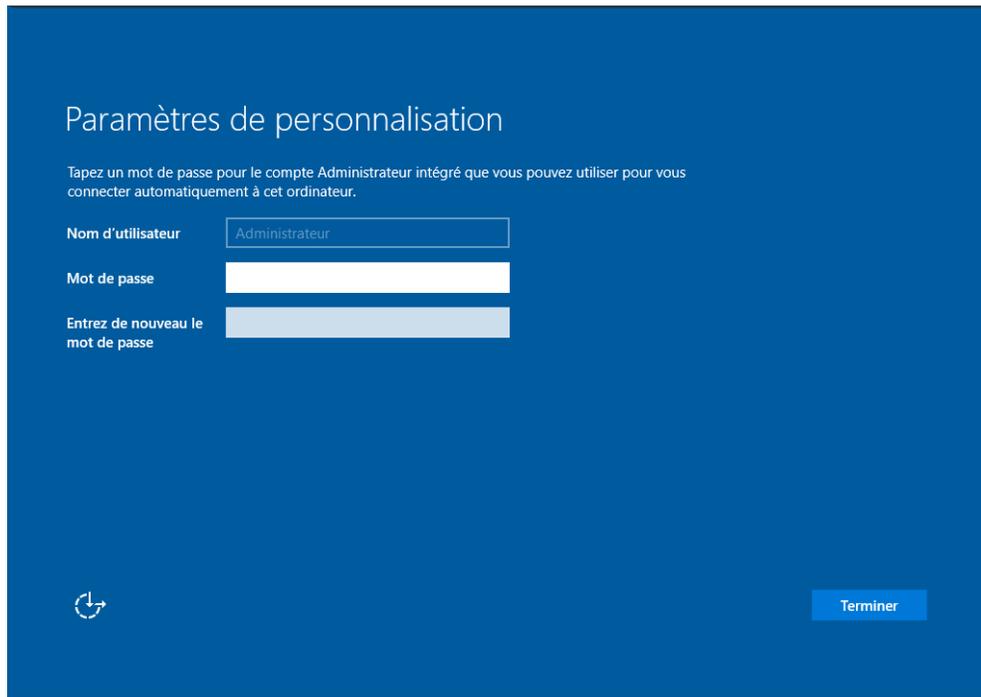


L'étape suivante nous permet de sélectionner le lecteur (disque dur) sur lequel Windows serveur sera installé. L'exemple suivant est l'exemple d'une machine virtuelle créée pour cette documentation. Sur notre infrastructure, le disque utilisé fait 4.49 TiB.



4. Configuration

L'installation étant à présent effectuée, nous procéderons par la suite à la configuration. Plusieurs choses sont à paramétrer avant d'utiliser Windows Server. À commencer par le choix du mot de passe qui doit respecter certaines normes imposées par le système (Une majuscule, un chiffre, et un symbole sur 8 caractères minimum).



Paramètres de personnalisation

Tapez un mot de passe pour le compte Administrateur intégré que vous pouvez utiliser pour vous connecter automatiquement à cet ordinateur.

Nom d'utilisateur

Mot de passe

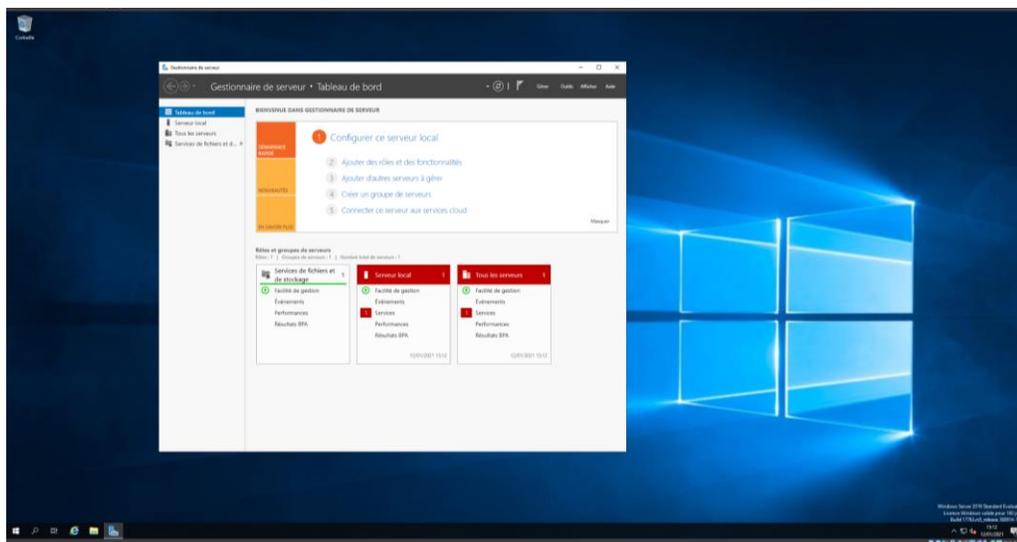
Entrez de nouveau le mot de passe

 Terminer

Une fois le mot de passe défini, se connecter à la session afin de se rendre sur le gestionnaire de serveur et y commencer sa configuration (dhcp, ad ds, rôles...).

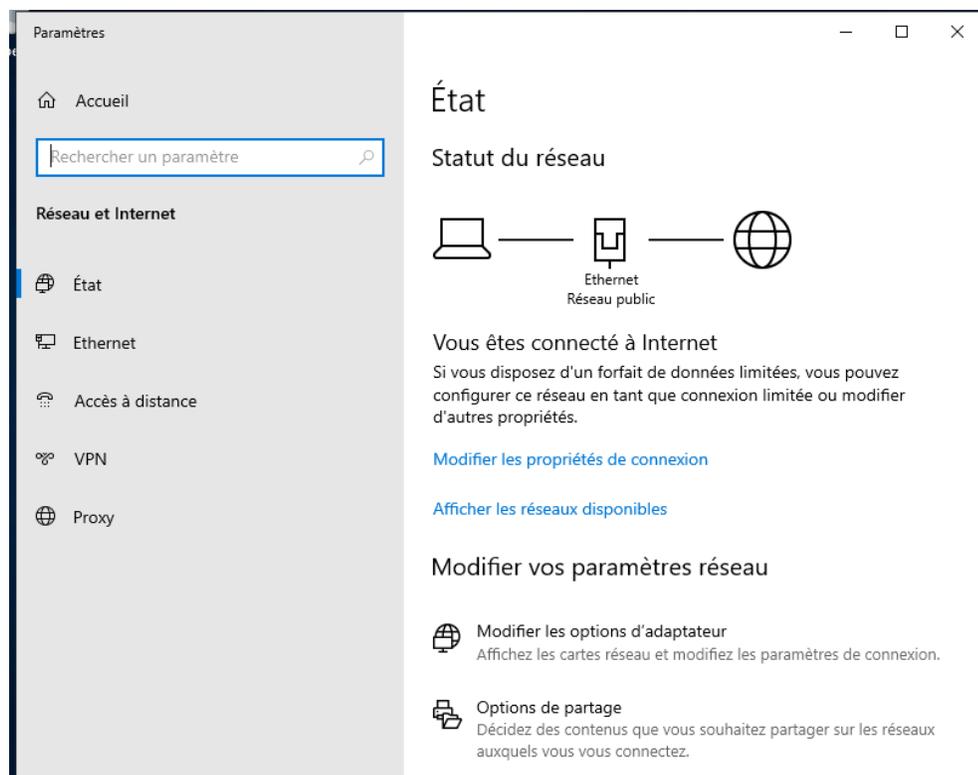
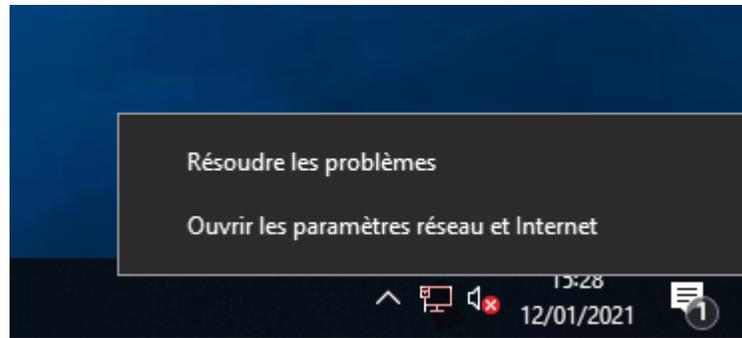


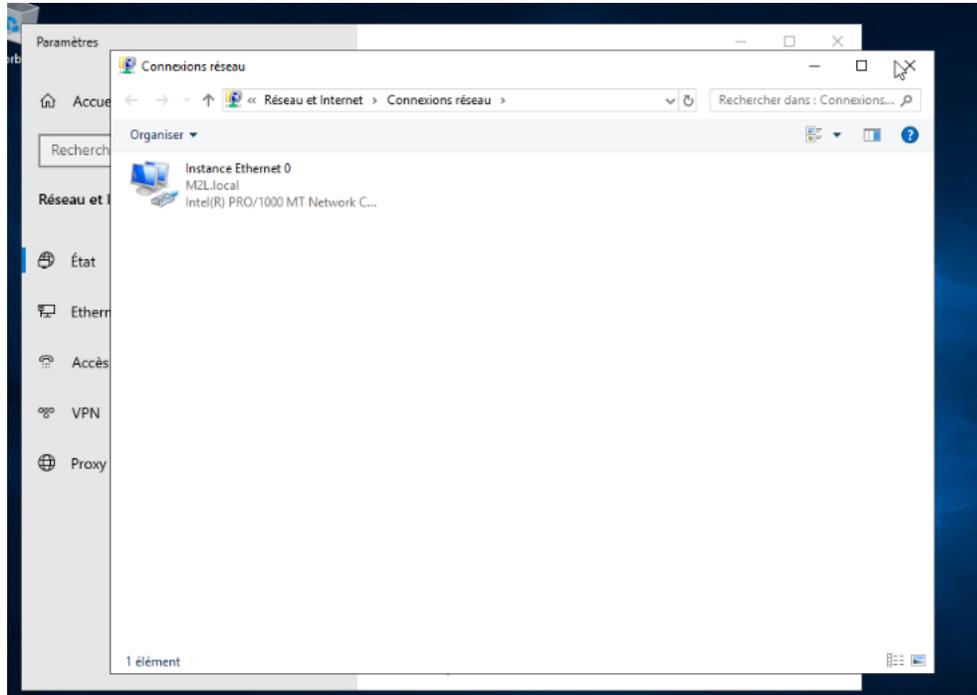
ici, l'écran de verrouillage, les touches CTRL+ALT+SUP nous permettent d'avoir accès au champs permettant de sélectionner un utilisateur et d'entrer un mot de passe



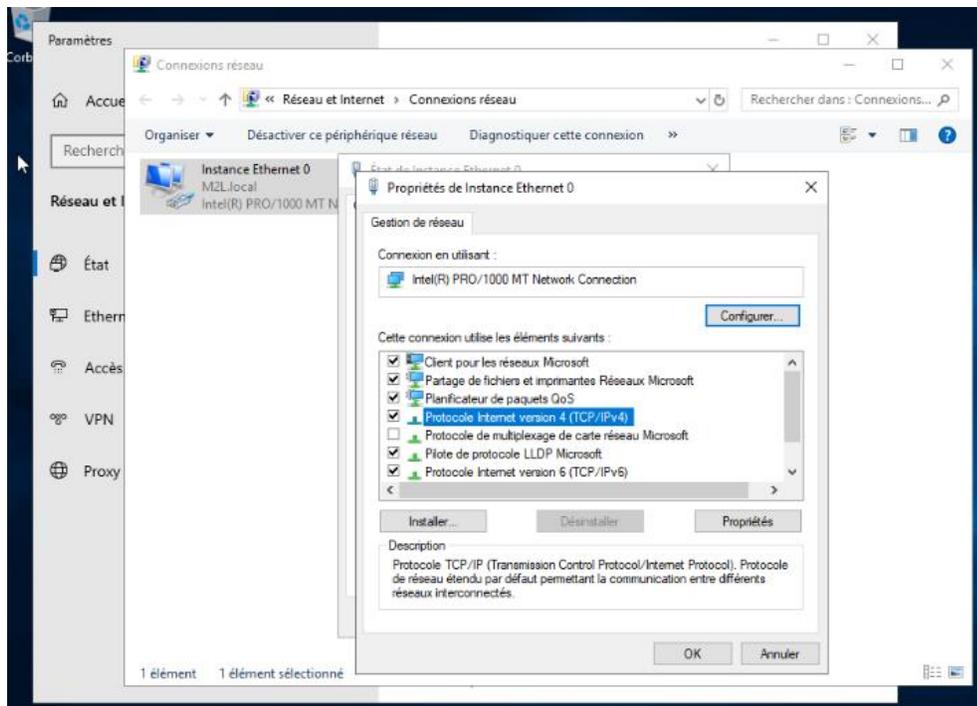
Il est aussi nécessaire de donner à Windows Server une IP Fixe. Afin que les différentes machines connectées au réseau puissent communiquer entre elles.

Pour se faire, il nous faut modifier les paramètres réseaux. Accessible dans : *“modifier les options d’adaptateur”* qui nous permet d’accéder aux paramètres de la carte réseau en cliquant dessus.

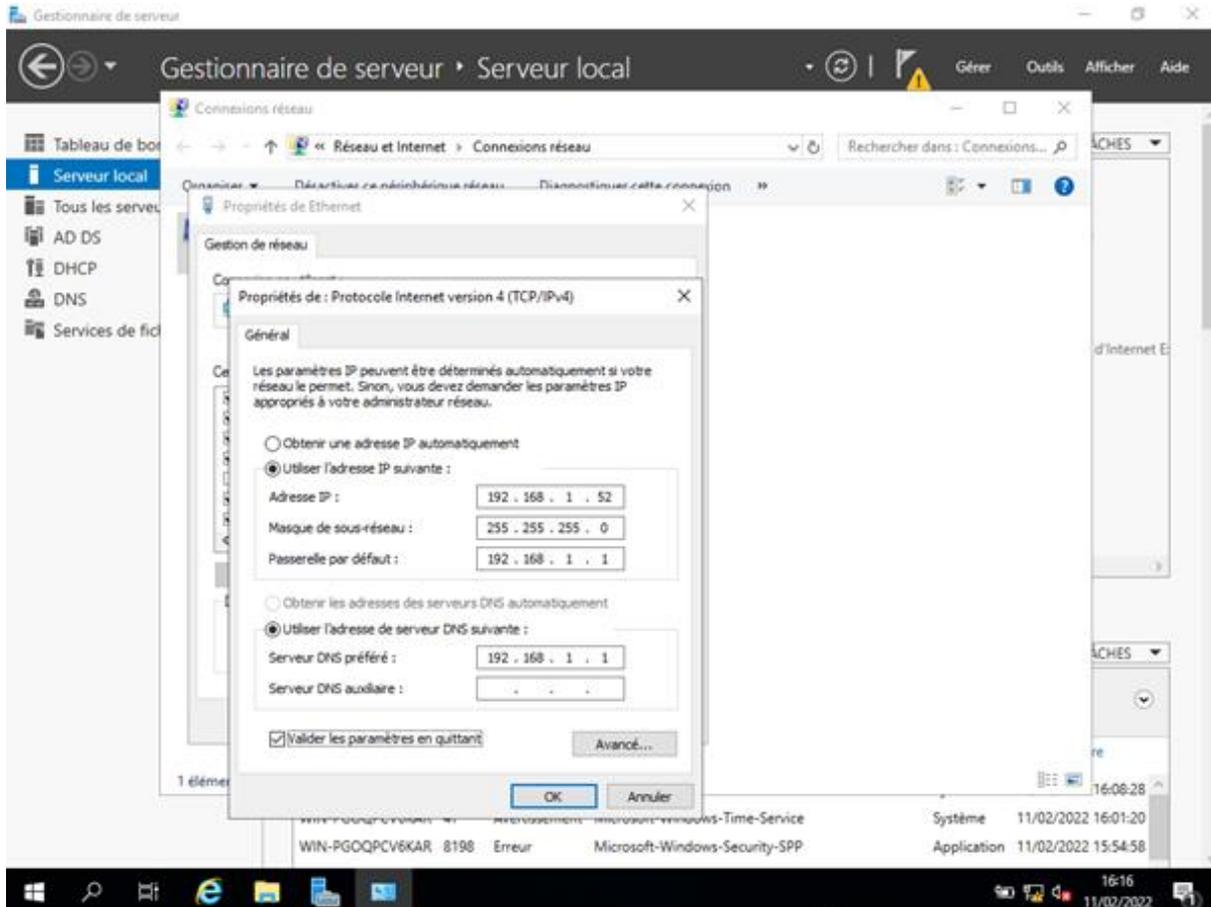




Nous cliquons sur “*Propriétés*” qui s’ouvre dans une autre fenêtre, puis double-cliquons sur “**Protocole Internet Version 4**”.



Nous choisissons “**Utiliser l’adresse IP suivante**”, puis paramétrons les champs suivants: **Adresse IP, Masque de sous réseau, Passerelle par défaut** et **Serveur DNS préféré**.

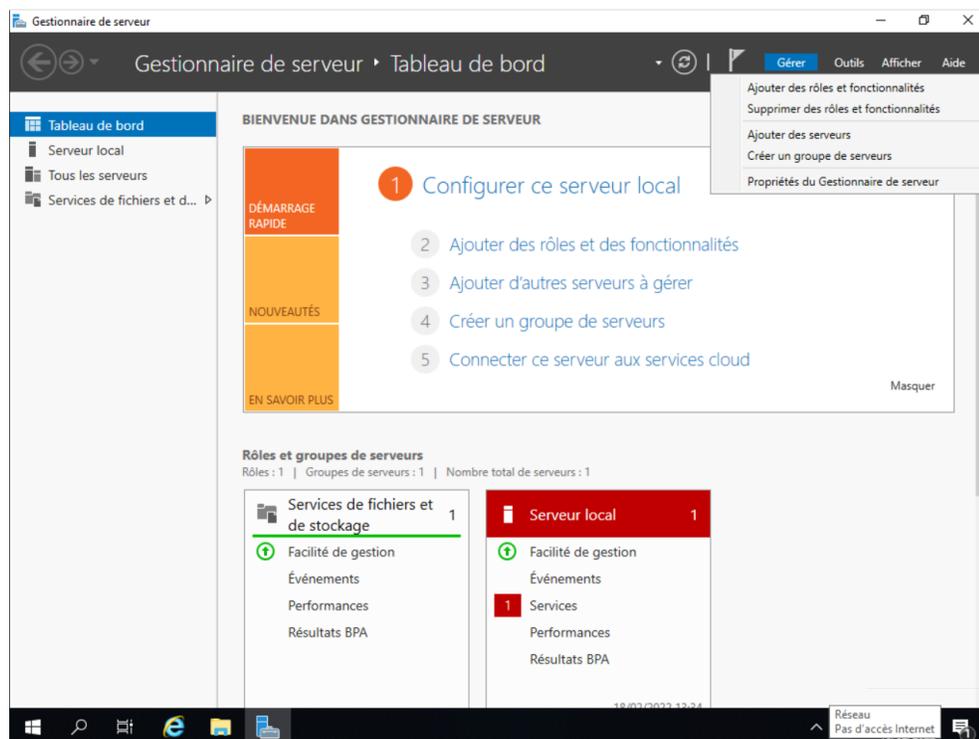


5. Fonctionnement

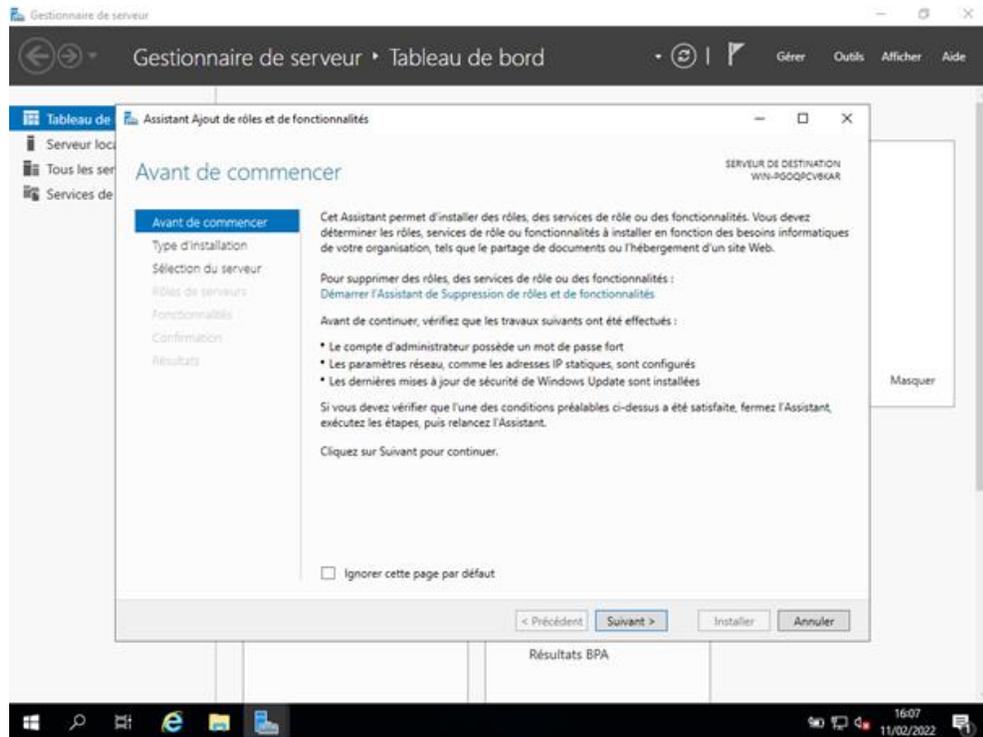
L'installation et la configuration terminées, nous pouvons donc procéder à celles des rôles qui sont encore inexistantes à ce stade. Pour ce faire, il nous faut retourner sur le gestionnaire de serveur et choisir l'option "**Ajouter des rôles et fonctionnalités**" dans l'onglet "**Gérer**".

5.1. Installation des Rôles AD DS, DHCP & DNS

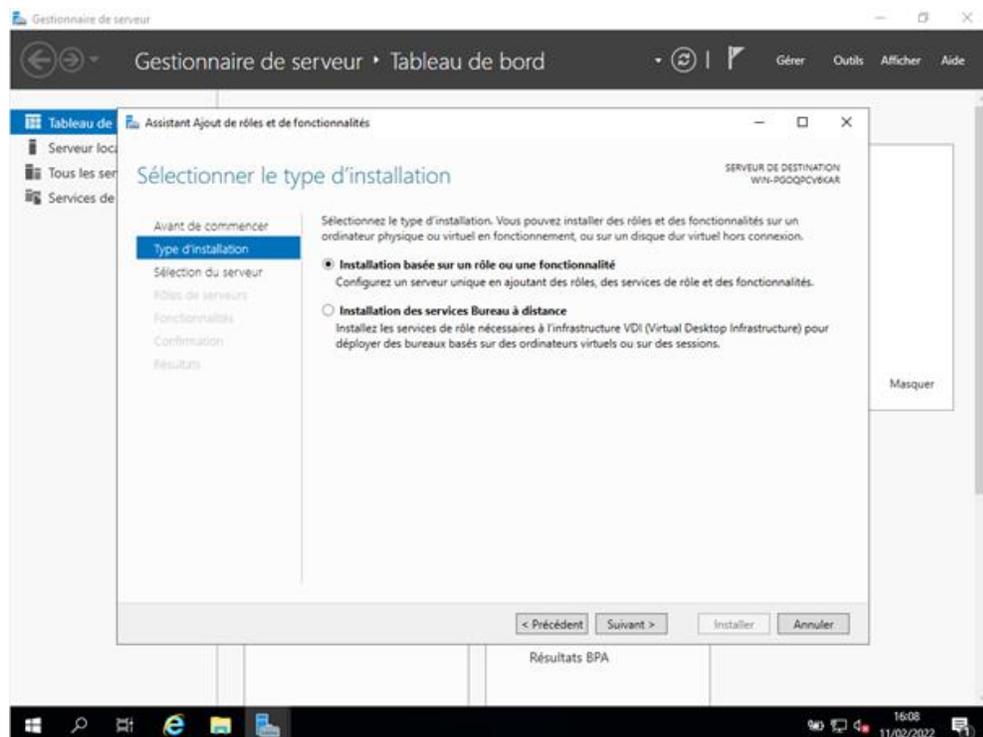
Cliquez sur "**Gérer**" puis, "**Ajouter des rôles et des fonctionnalités**"



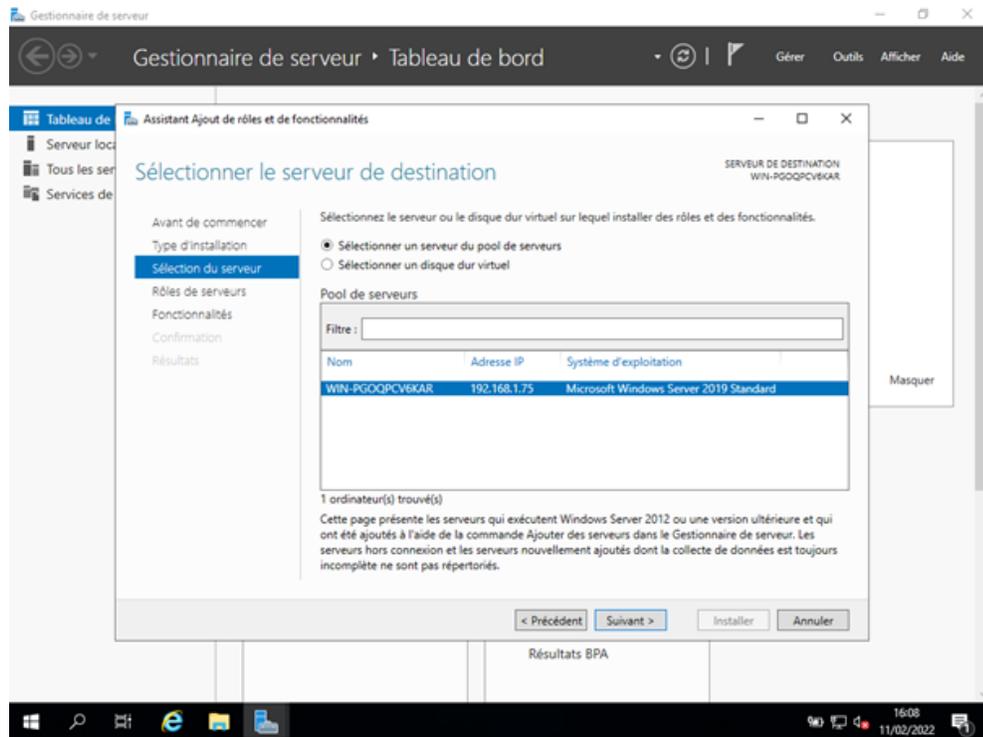
L'écran suivant apparaît, cliquez sur "**Suivant**"



Nous souhaitons ajouter des rôles à notre serveur, nous sélectionnons donc **“Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité”**



L'étape suivante permet de choisir sur quel serveur installer nos rôles, en l'occurrence, nous n'avons qu'un seul serveur.



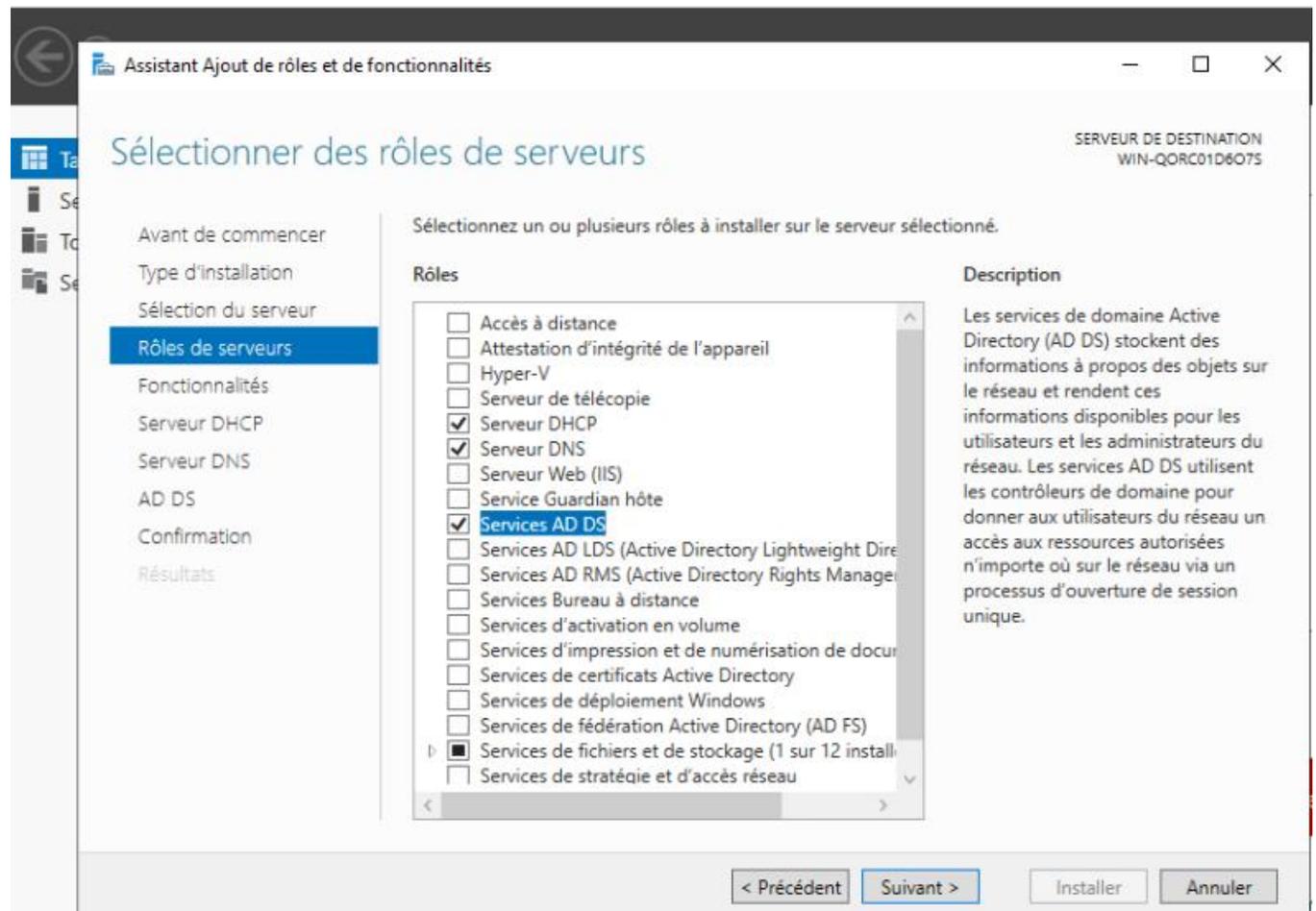
Sur l'écran suivant, nous allons devoir cocher les différents rôles que nous souhaitons installer sur notre serveur. Dans ce cas, nous avons installé les rôles **DHCP**, **DNS** et **AD DS**.

Le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole client/serveur qui fournit automatiquement une configuration IP, celle-ci inclut l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle ainsi que les DNS définis.

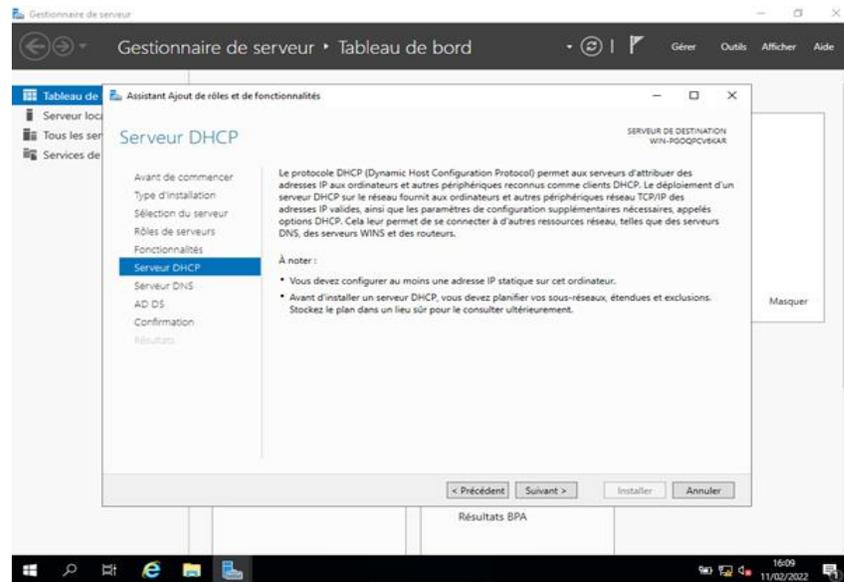
Le rôle DNS, permet de créer des zones directes et inversées. La première associe un nom de domaine à une adresse IP tandis que la deuxième fait l'opération inverse. Le langage utilisé par l'ordinateur étant le binaire, il ne comprend que l'adresse IP et traduit donc celle-ci en binaire. Mais pour l'être humain, il est compliqué de retenir toutes les adresses IP existantes. Il est plus simple pour lui d'utiliser les noms de domaines. Le DNS permet la translation entre les deux. Il indique à l'ordinateur que tel nom de domaine est relié à telle adresse IP.

Le rôle AD DS permet la mise en place des services de domaine Active Directory, autrement dit la mise en œuvre d'un annuaire Active Directory permettant de référencer les utilisateurs, les ordinateurs et les groupes. C'est à partir de ces données que les stratégies de groupes et le partage des ressources peuvent être appliquées.

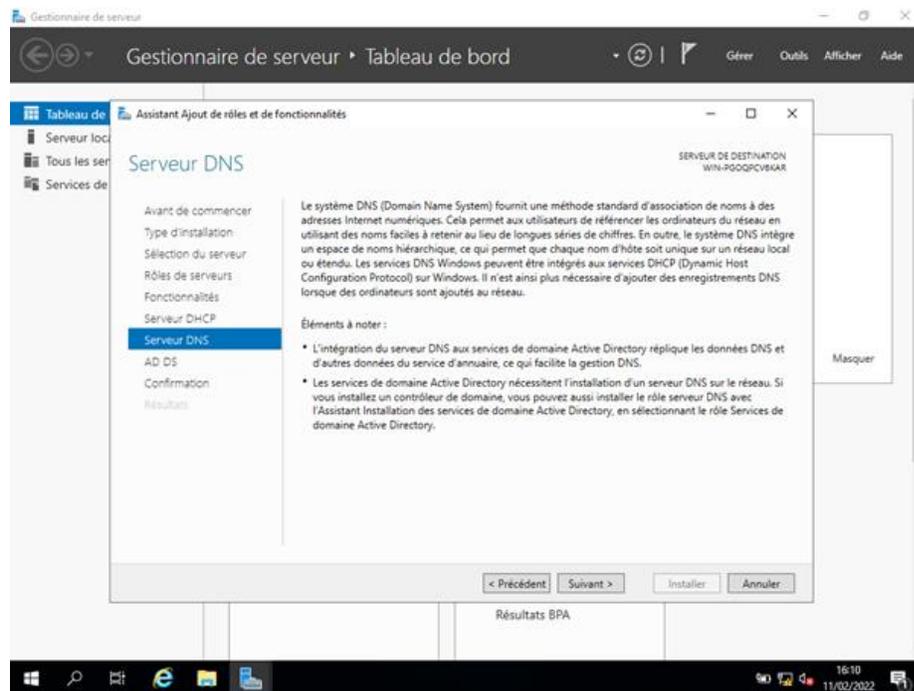
Sélectionner les divers rôles nécessaire : **DHCP, DNS, AD DS**



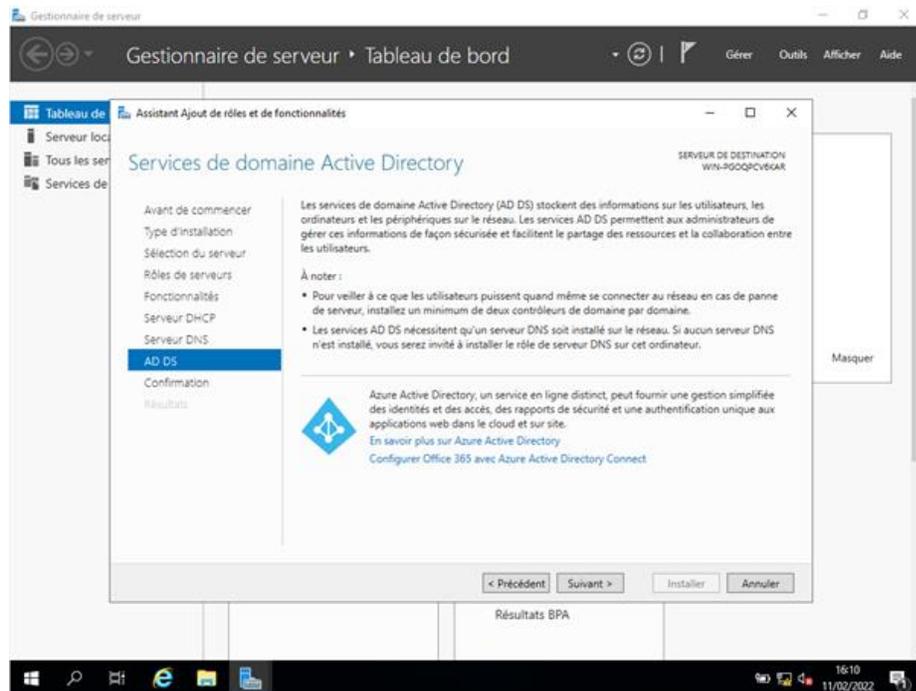
Une description du serveur **DHCP** s'affiche, nous cliquons sur “suivant”



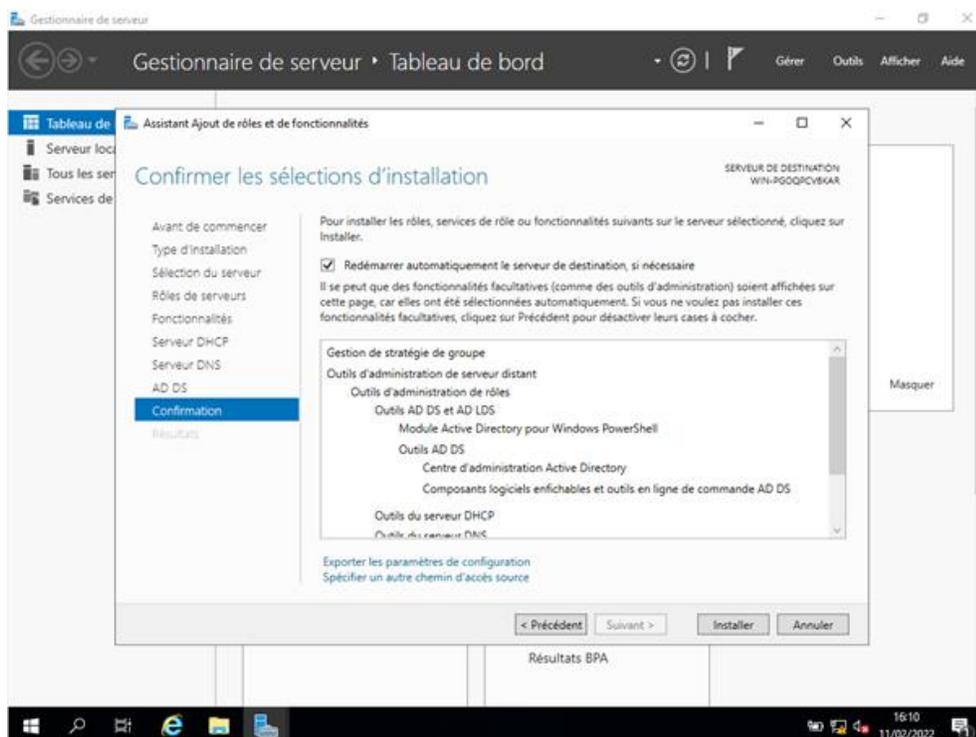
Une description du serveur **DNS** s'affiche, nous cliquons sur “suivant”

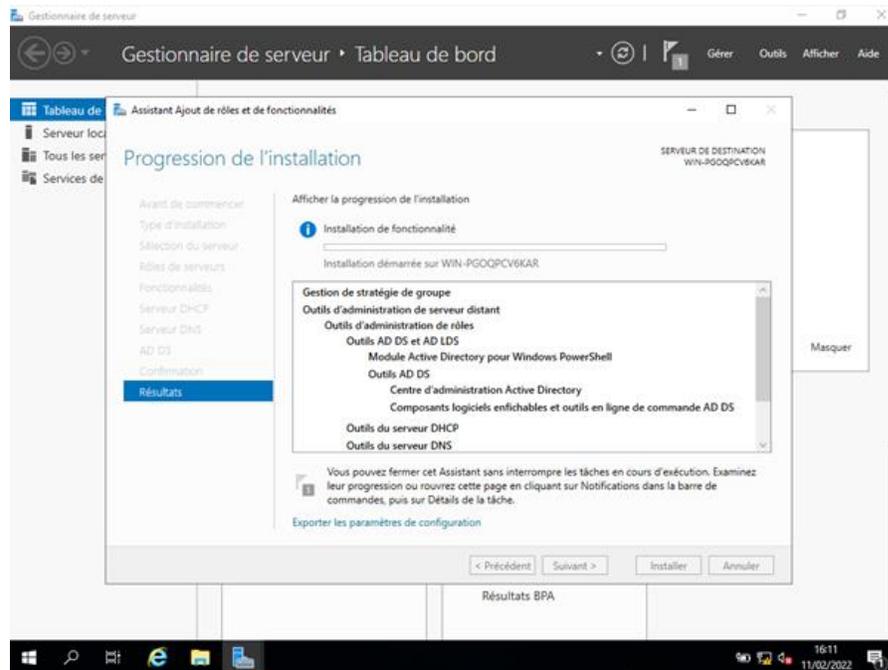


Une description du serveur **AD DS** s'affiche, nous passons également,



Nous cochons **“Redémarrer automatiquement le serveur de destination”** puis confirmons les sélections d’installation en cliquant sur **“Installer”**

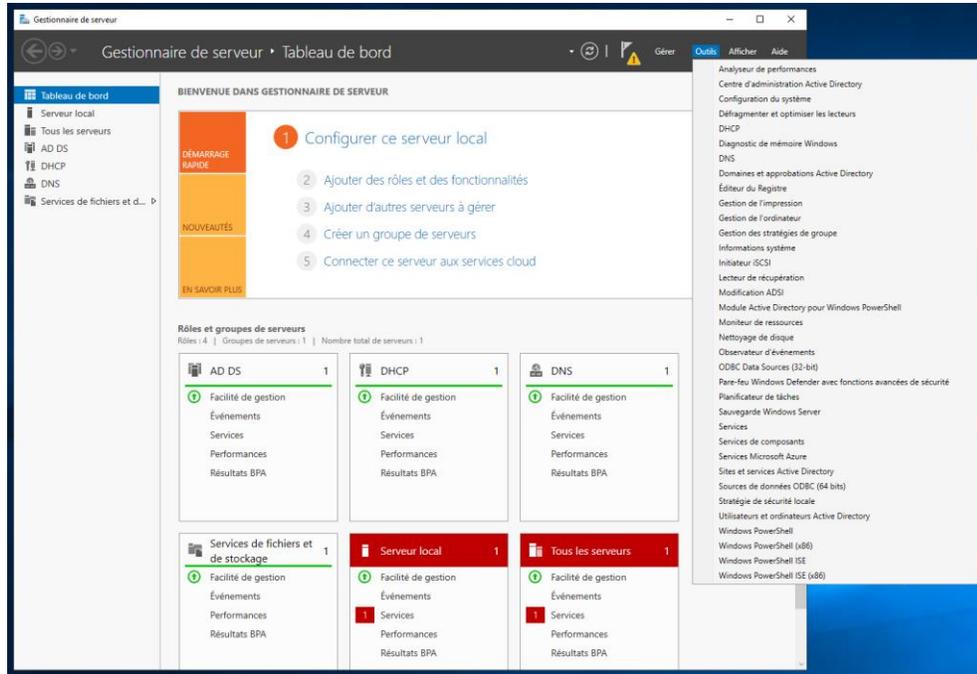




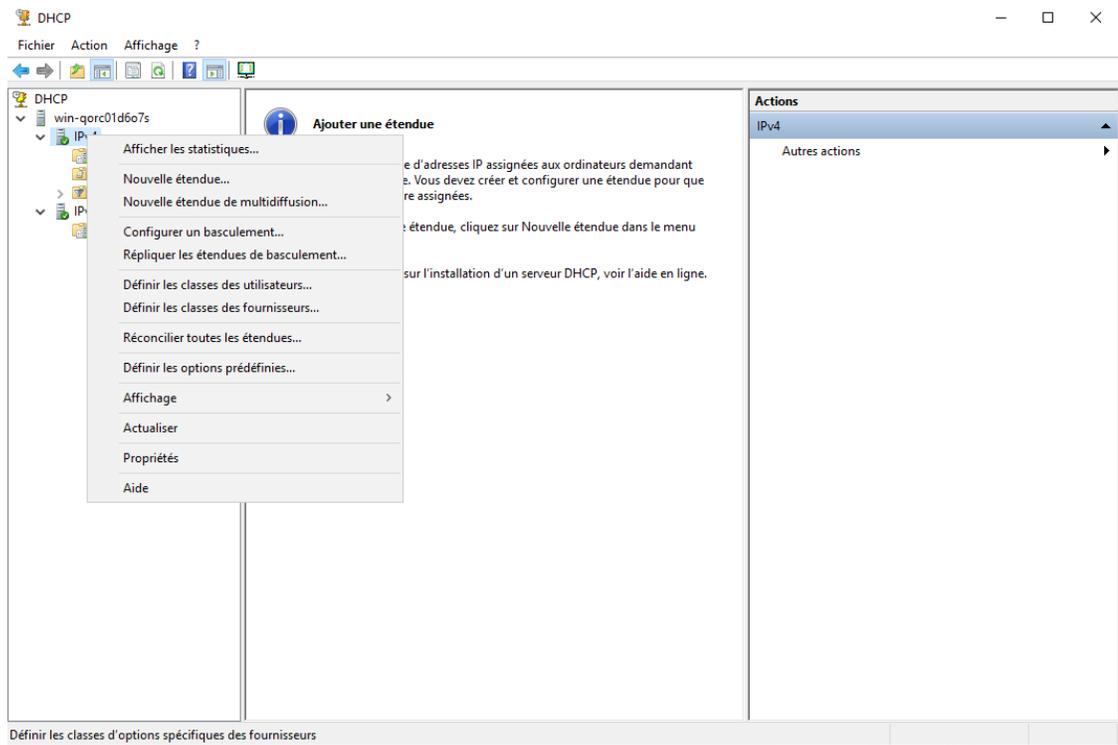
5.2. Configuration des Rôles

A. DHCP

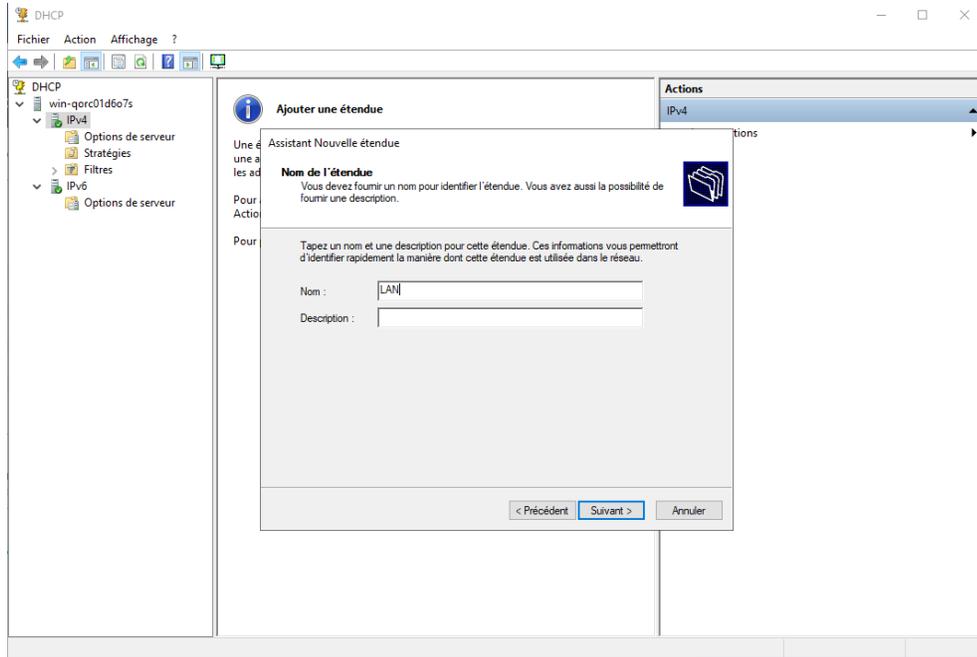
L'installation des différents rôles terminés, nous pouvons passer à leur configuration. Dans un premier temps nous configurons le **DHCP**. Pour cela, nous nous rendons dans l'onglet **Outils** et sélectionnons **DHCP**.



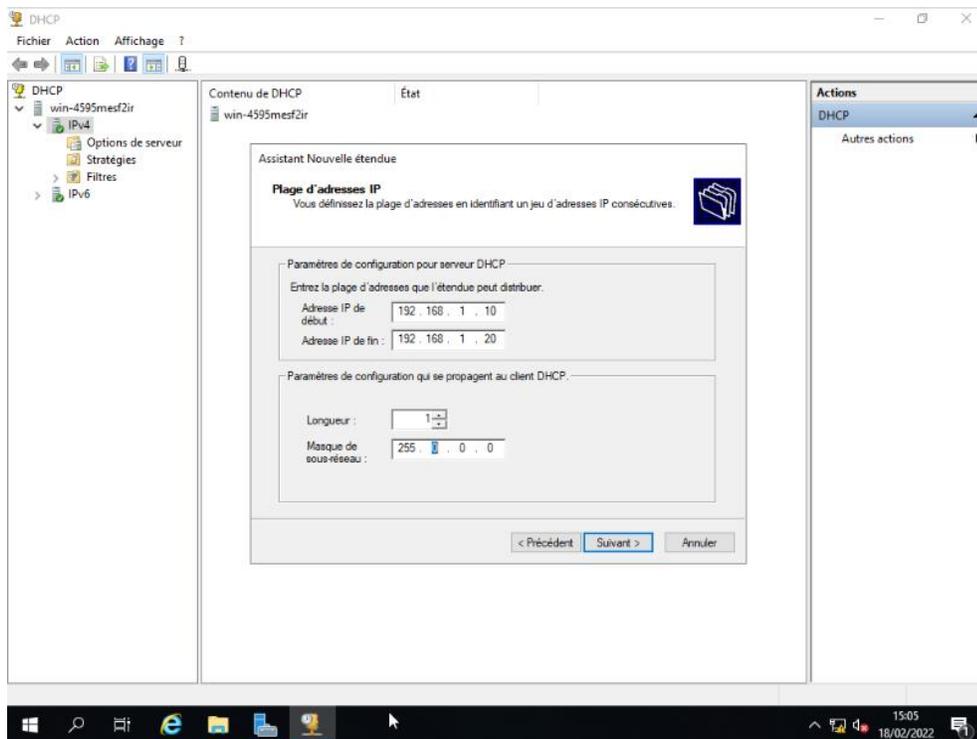
Dans la fenêtre suivante, nous configurons une plage d'adresses IPV4 qui seront attribuées aux différents clients qui rejoindront le réseau, pour cela, nous faisons un clic droit sur IPv4 dans le menu de gauche, sélectionnons "**Nouvelle Étendue**".



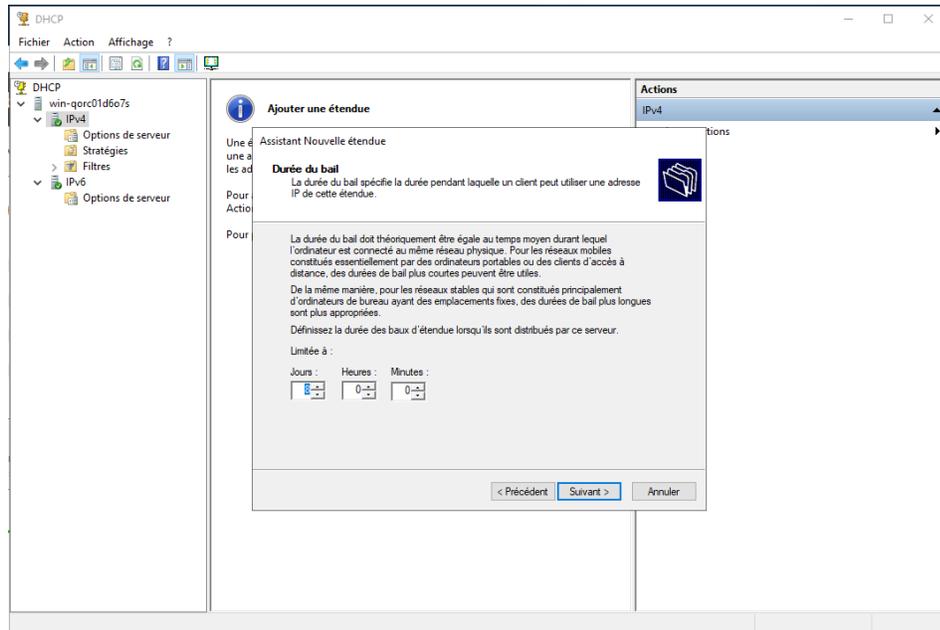
La première étape est d'attribuer un **nom** à cette étendue



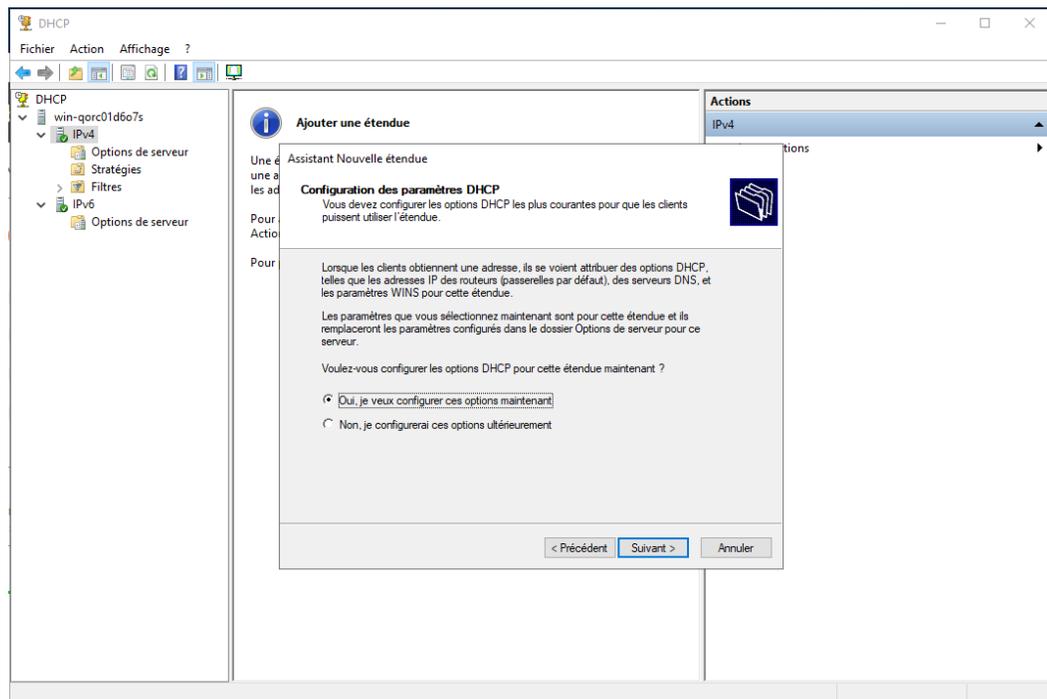
Puis nous renseignons une plage d'adresses IP qui comportera les adresses IP attribuées aux postes clients.



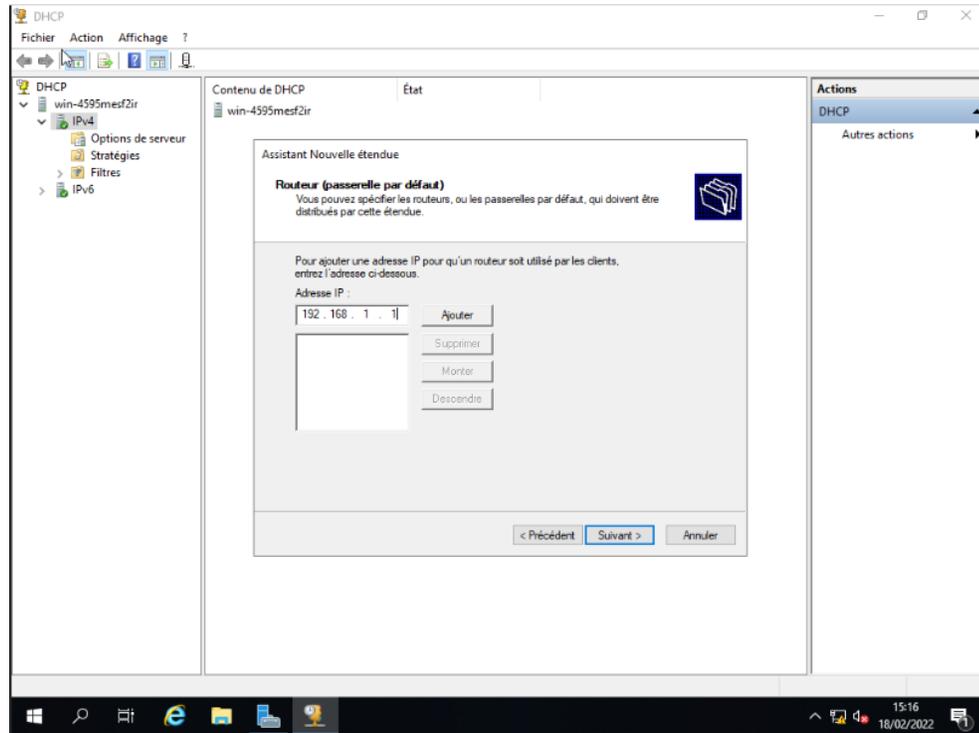
Il est possible de définir le bail des adresses IP (durée de vie) et d'en exclure mais dans notre cas de figure nous ne l'utiliserons pas. Par défaut le bail est de 8 jours



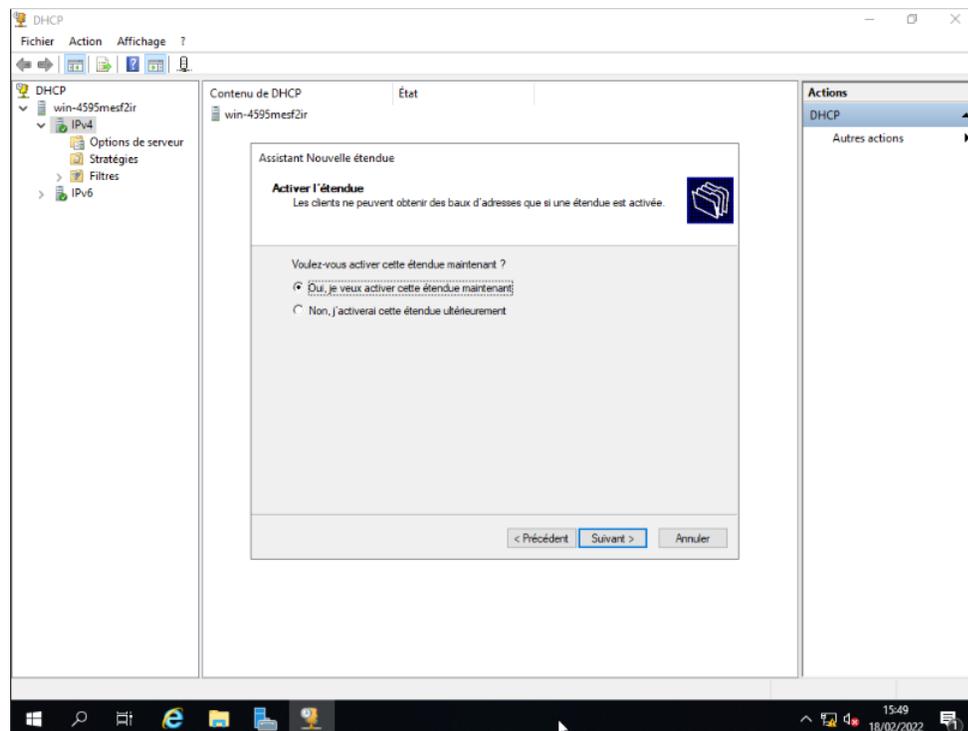
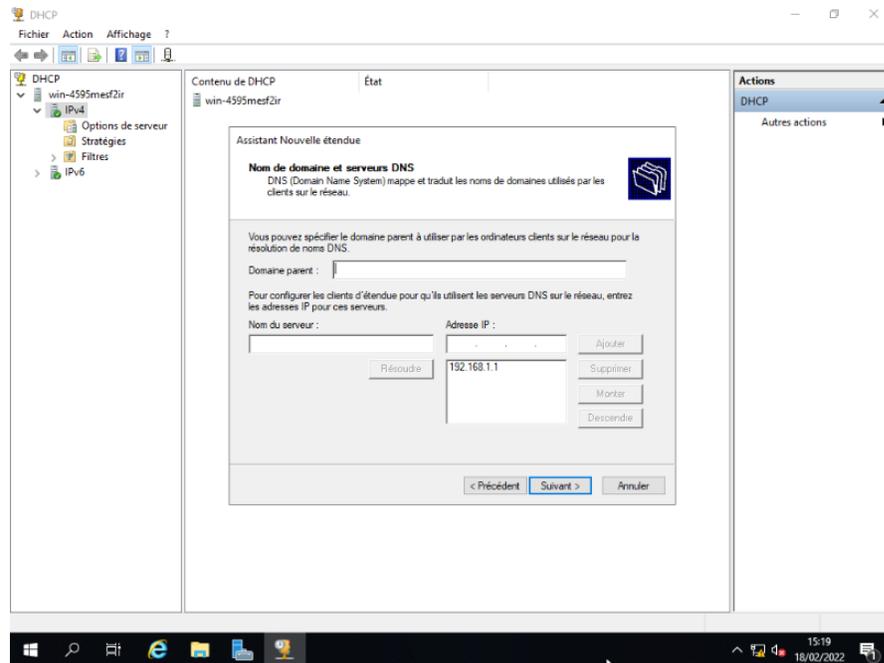
Nous acceptons ensuite la configuration.

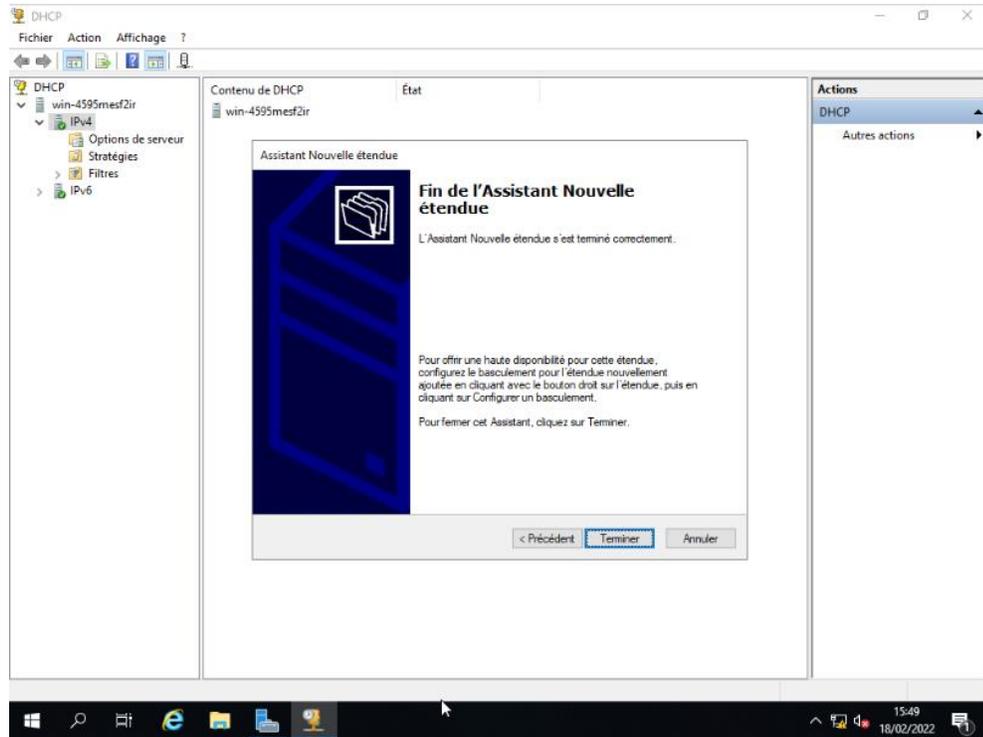


Pour suivre, nous configurons l'adresse IP du routeur dans le champ passerelle par défaut.



Les étapes suivantes pouvant être passées, il nous suffit de faire suivant et de créer l'étendue immédiatement.



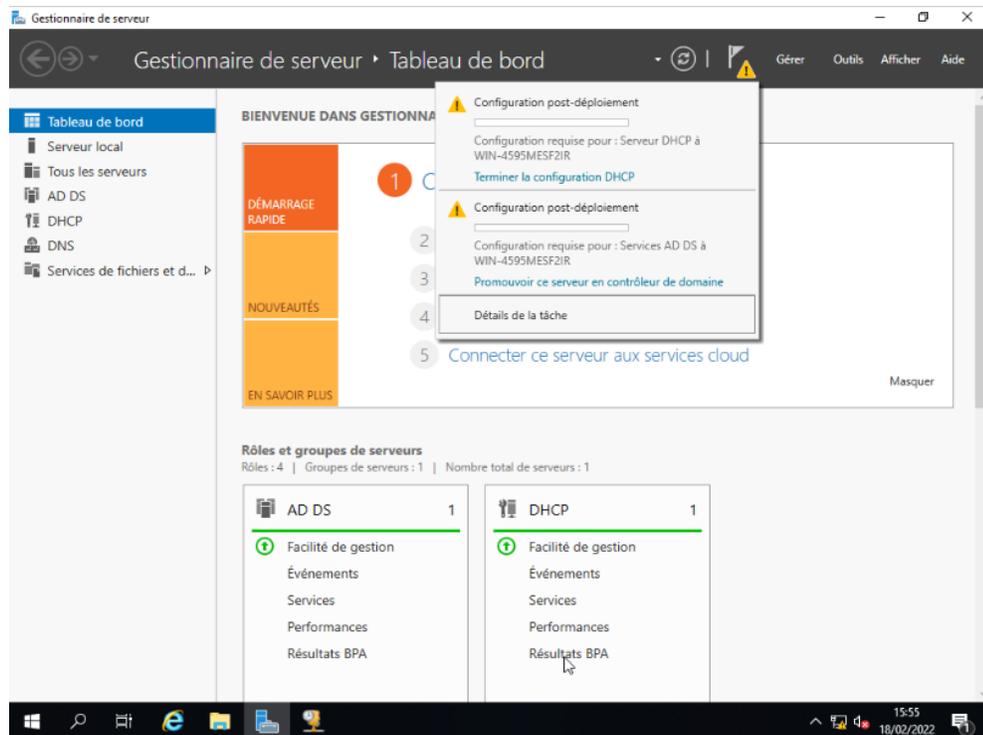


Le serveur DHCP est maintenant actif sur la plage définie.

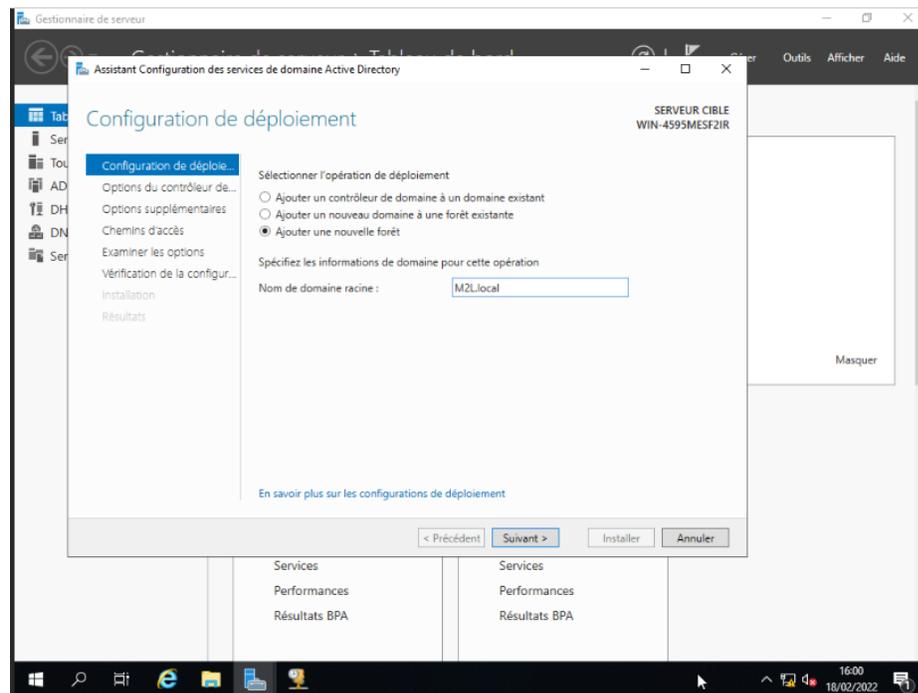
Passons ensuite au rôle AD DS.

B. AD DS

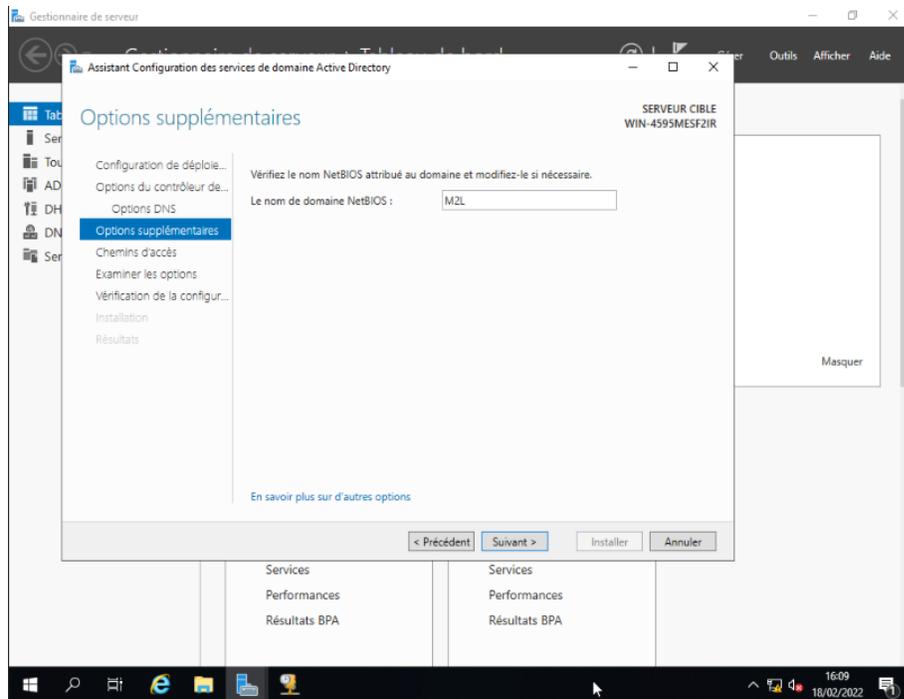
De retour sur notre gestionnaire de serveur, nous pouvons voir en haut de la fenêtre un petit drapeau, il s'agit d'une notification qui nous indique que le serveur n'est pas encore un contrôleur de domaine, il faut donc changer cela en cliquant sur "**Promouvoir ce serveur en contrôleur de Domaine**"

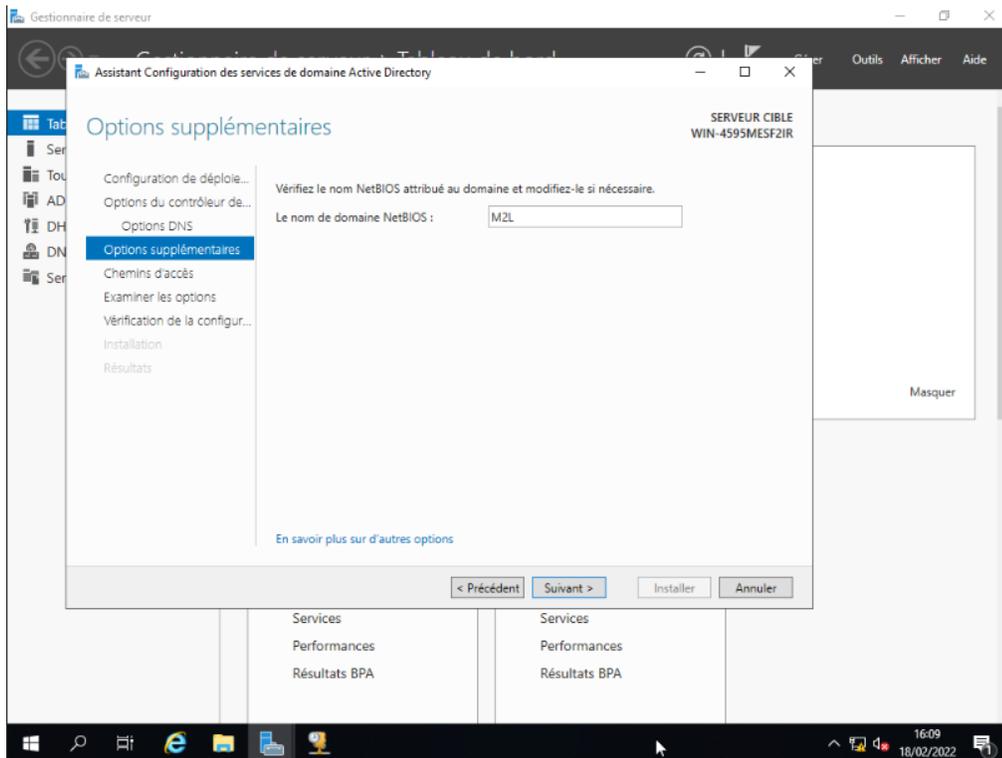
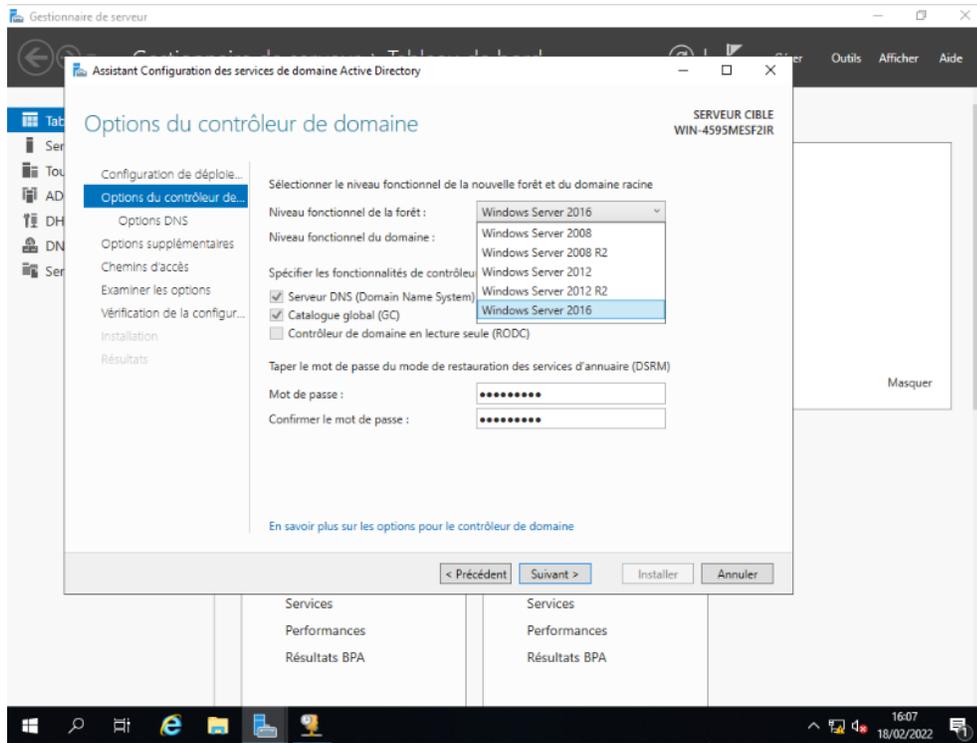


L'assistant de configuration d'Active Directory se lancera donc. Ici, nous n'avons pas encore de forêt de serveur, donc nous allons choisir "**Ajouter une nouvelle forêt**" et lui donner un **nom de domaine**, ici nous avons choisi "**M2L.local**".

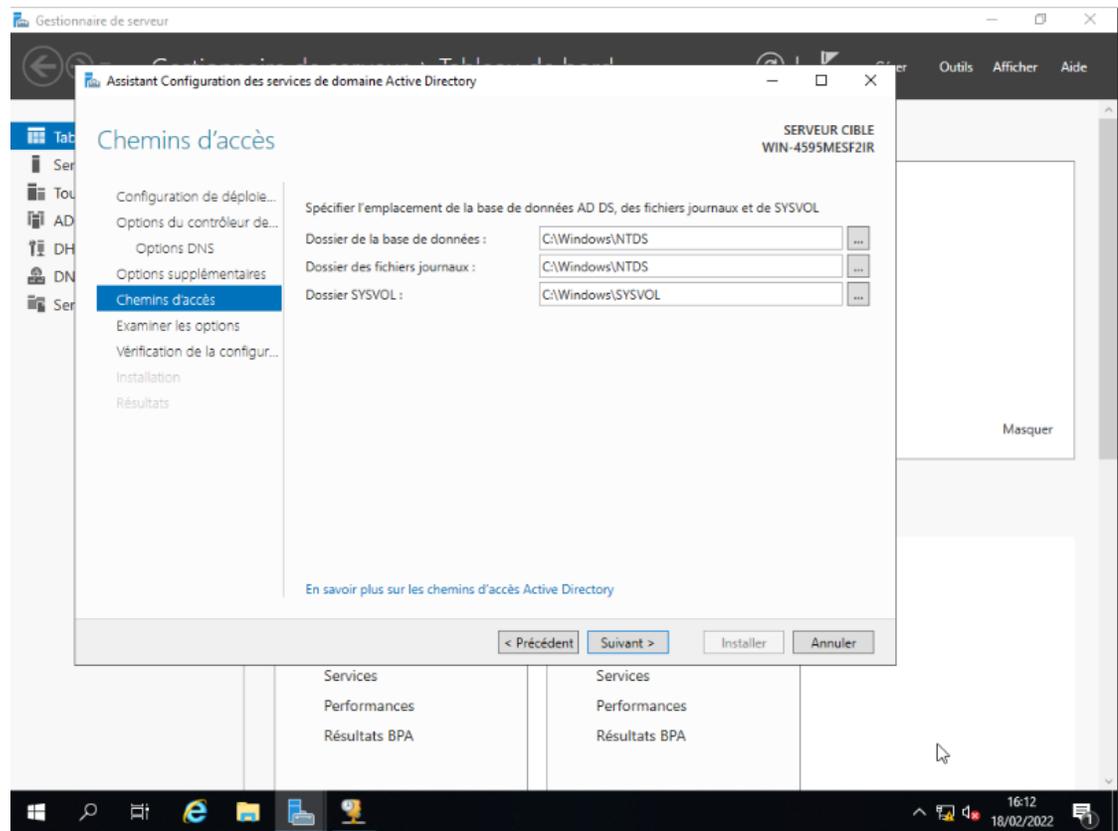


Le choix d'un niveau fonctionnel de l'OS pour notre nouvelle forêt ainsi qu'un mot de passe de restauration est nécessaire. Actuellement, le niveau le plus récent est Windows Server 2016. L'étape suivante est de définir un nom de domaine.

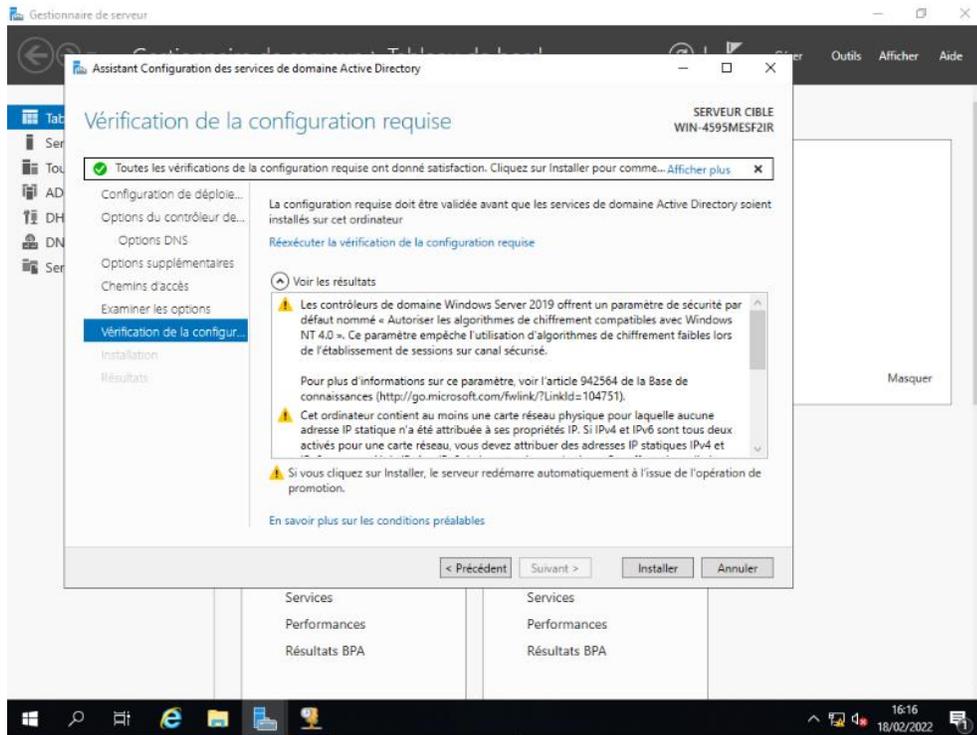
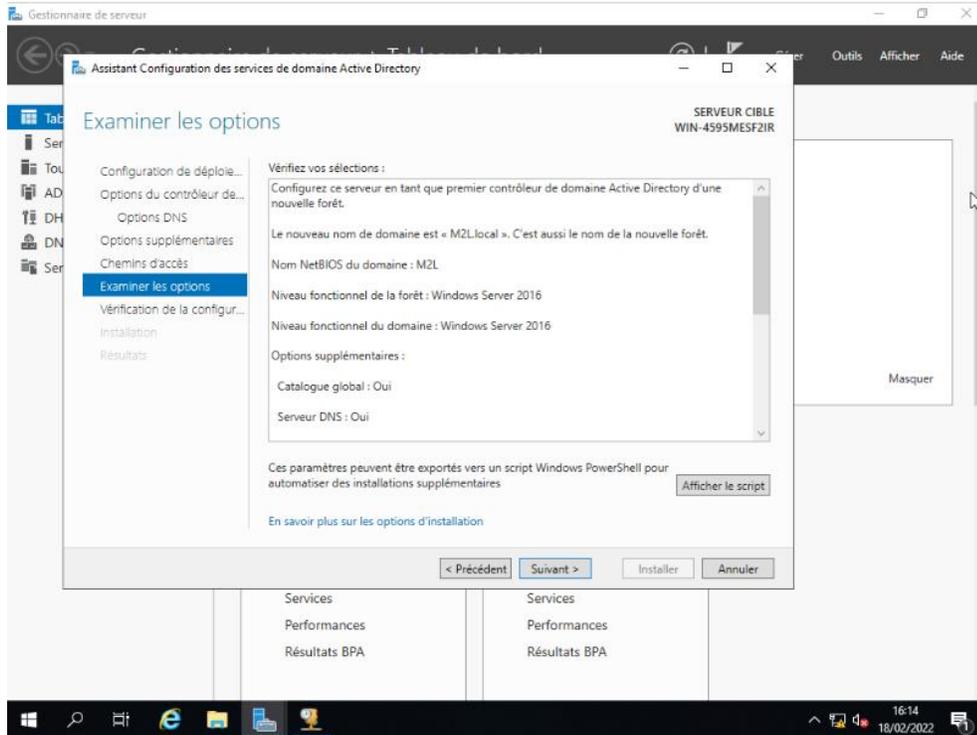




Il ne reste plus qu'à configurer les différents chemins d'accès requis par Windows Server 2019, ici nous allons laisser les valeurs par défaut et faire suivant.



Le serveur présentera ensuite un petit rapport de ce qui va être fait, nous ne tenons pas compte des messages d'avertissement, nous allons nous en charger par la suite.

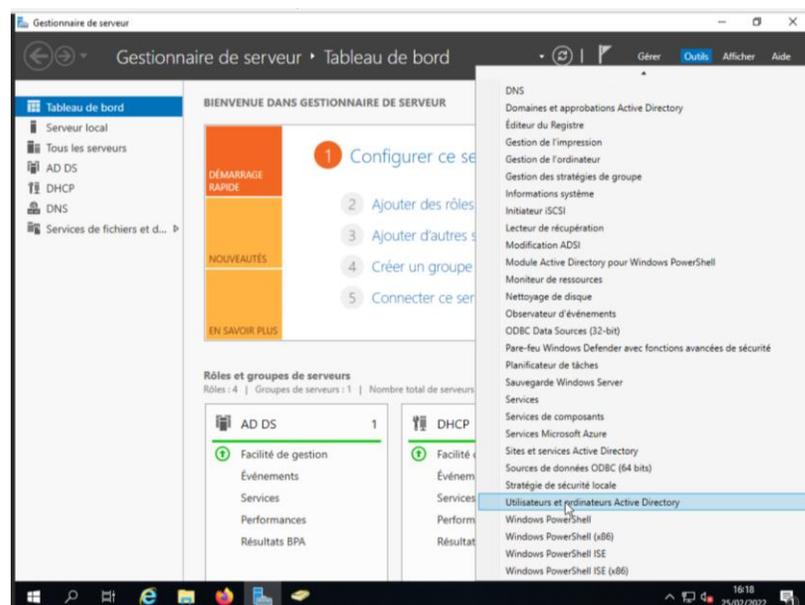


Une fois cette configuration achevée, notre serveur va redémarrer en tant que contrôleur de domaine. Ce premier démarrage en tant que contrôleur de domaine pourrait prendre un peu de temps. Et nous pouvons constater que notre écran de connexion a changé, il utilise désormais la syntaxe DOMAINE\Utilisateur ce qui sera la syntaxe utilisée également sur nos PC client pour se connecter à une machine client avec un compte de notre AD.

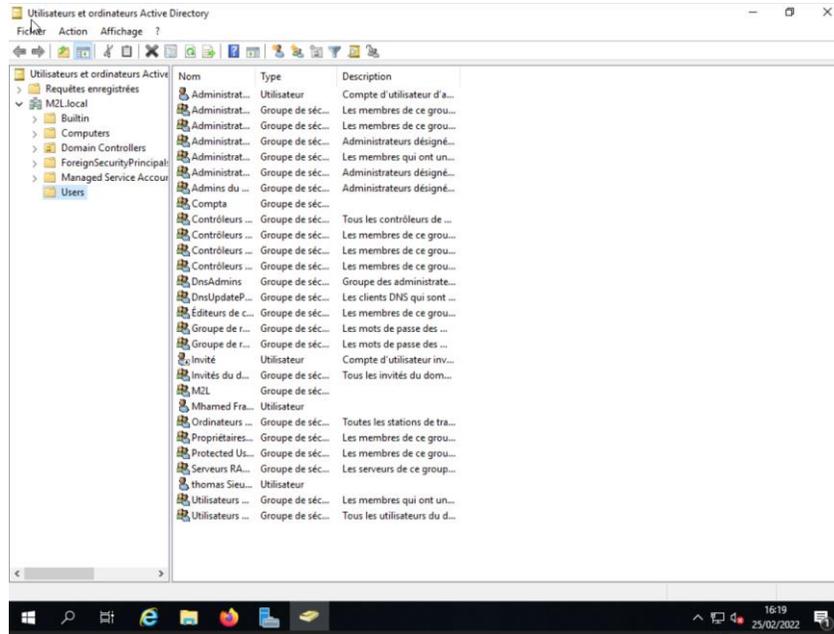
Création de Groupes et Utilisateurs.

Maintenant que notre Windows Server est prêt à être utilisé, nous devons créer des utilisateurs sur l'Active Directory afin qu'ils puissent se connecter à leur session depuis n'importe quel poste intégré au réseau local.

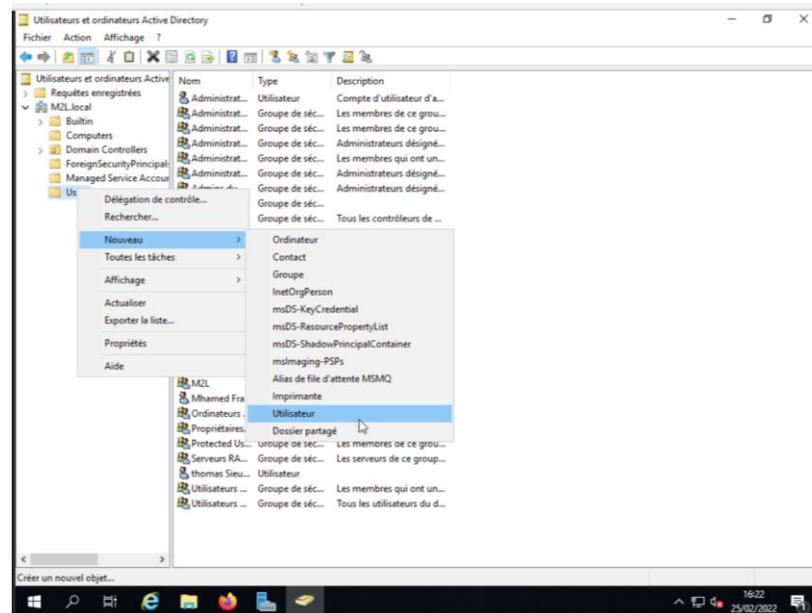
Pour cela, il nous faut, depuis le gestionnaire de serveur, aller dans "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory" depuis l'onglet "Outils".



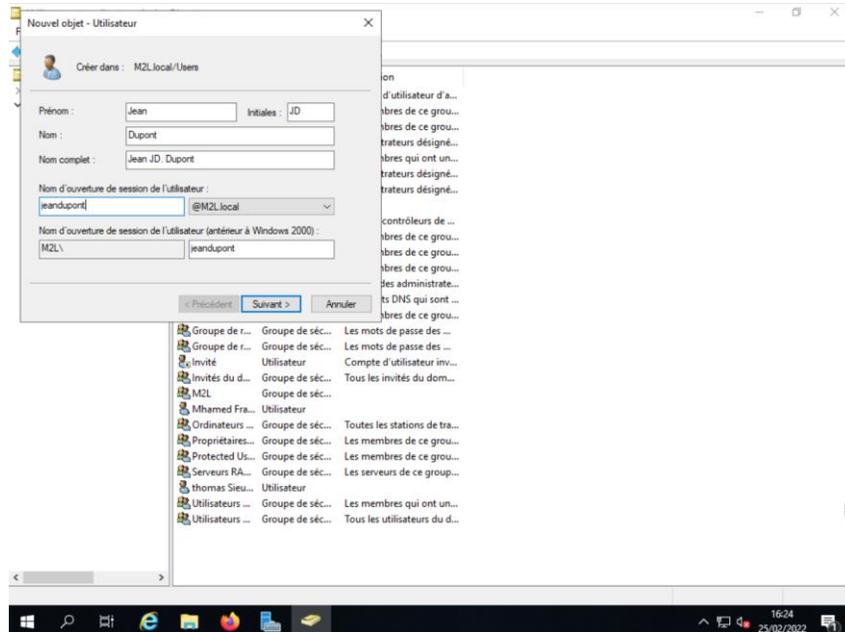
Nous avons alors accès à la liste des utilisateurs et des groupes d'ores et déjà présents sur l'Active Directory.



Il sera possible depuis cette fenêtre de faire un clic droit sur “Users”, et de créer un nouvel utilisateur.

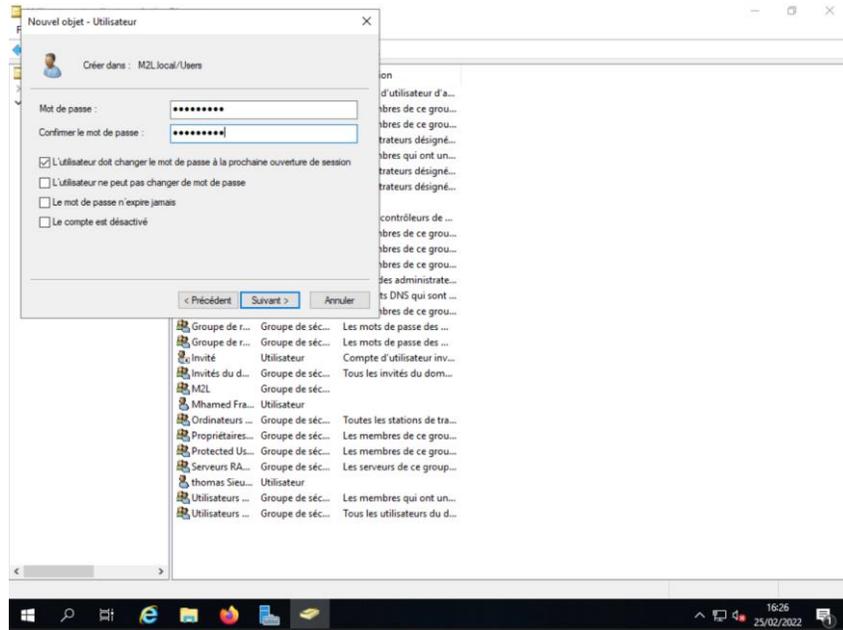


Il suffira donc de remplir les différents champs nécessaires à l'identification de l'utilisateur.

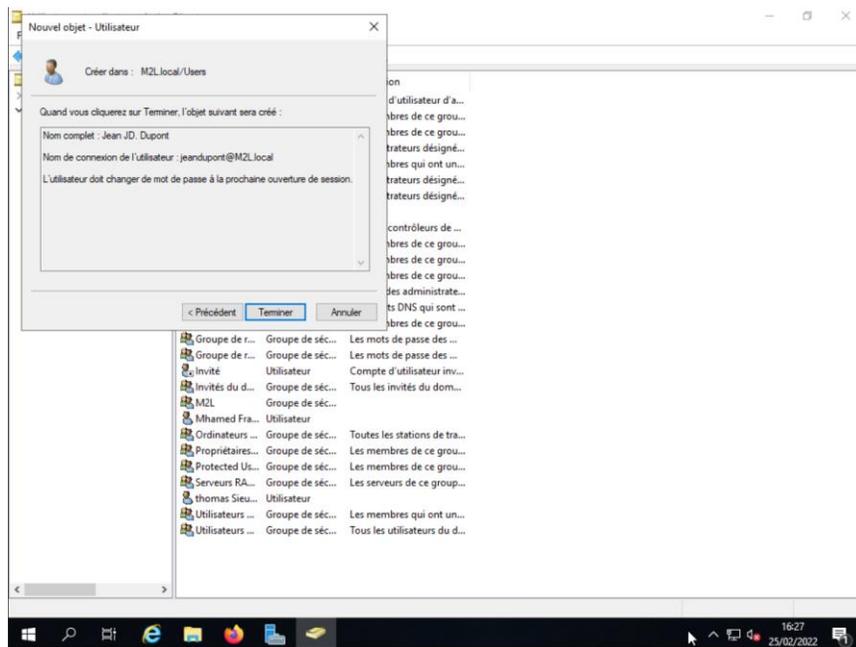


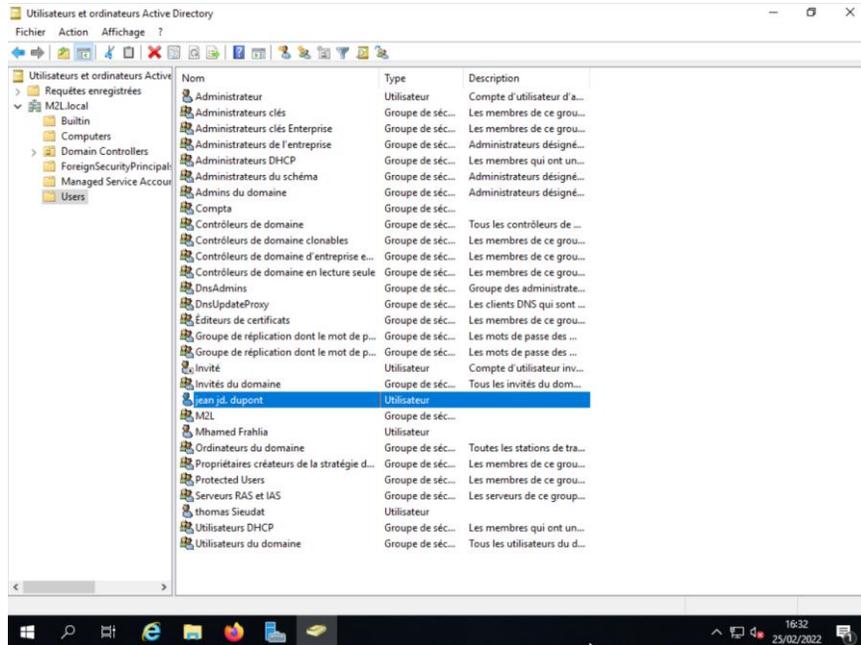
Il faudra aussi lui fournir un mot de passe dont le paramètre de modification sera imposé par l'administrateur. Mais qui peut être défini comme modifiable par l'utilisateur selon les critères définis par le service informatique.

L'ANSSI recommande un certain nombre de caractères ainsi qu'un mélange de majuscules, de minuscules, de chiffres et de caractères spéciaux pour les mots de passe pour sécuriser au maximum l'infrastructure.

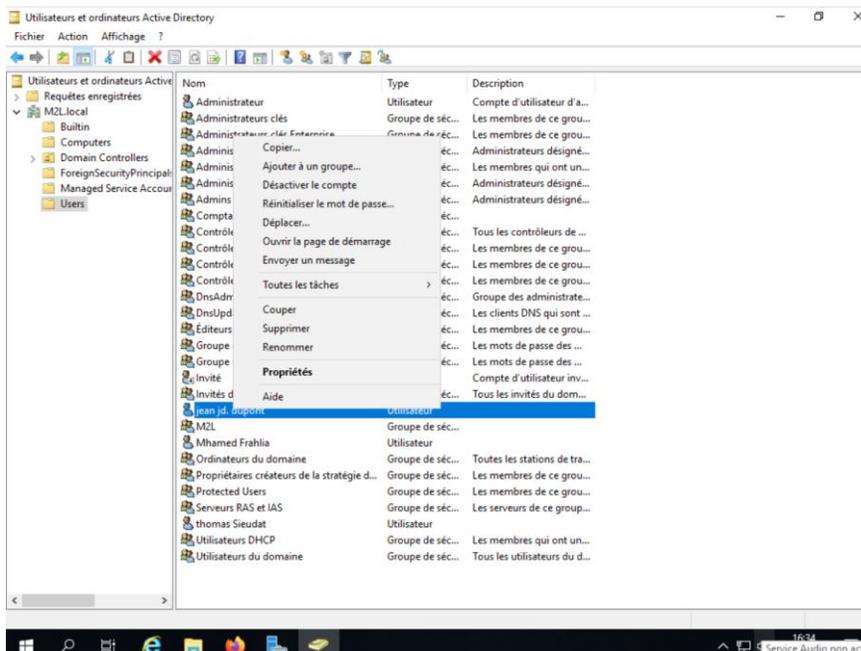


Ainsi, il suffira simplement de compléter la création de l'utilisateur et nous pouvons constater ensuite son apparition dans la liste.

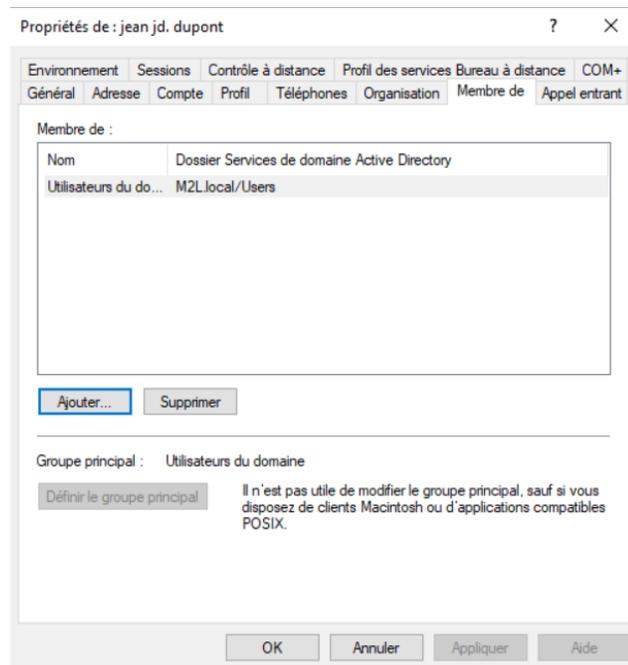




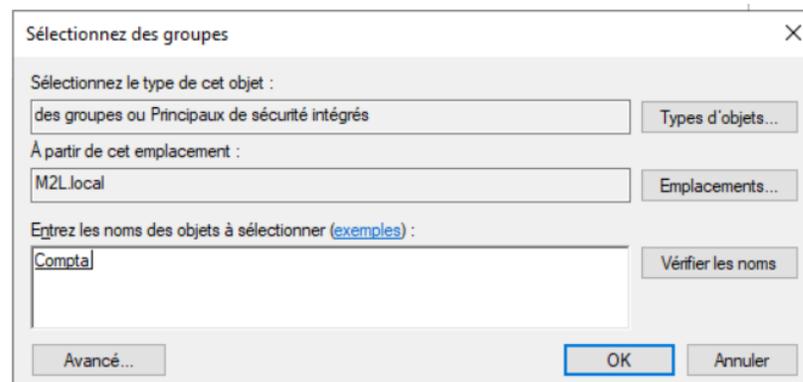
Afin d'ajouter un utilisateur à un groupe en particulier, nous faisons un clic droit sur son nom et nous rendons dans "propriétés".



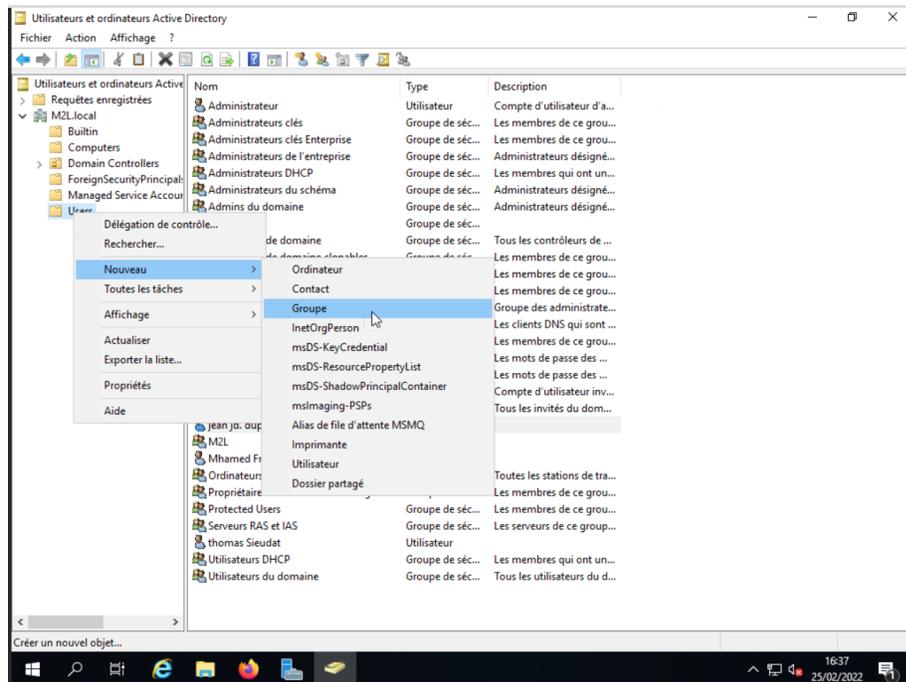
Dans cette nouvelle fenêtre il faudra se rendre dans l'onglet "membre de" et de cliquer sur "Ajouter"



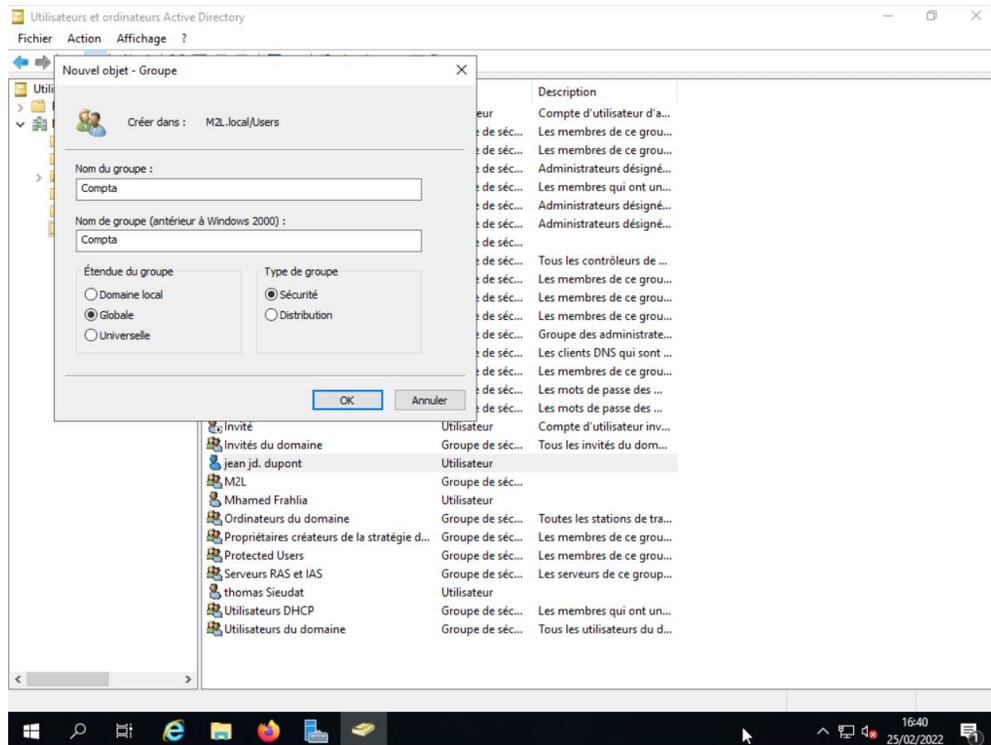
Une autre fenêtre s'ouvrira dans laquelle il suffit de chercher le nom du groupe que l'utilisateur doit rejoindre. Ici, nous avons créé un groupe "Compta" pour illustrer la marche à suivre



Ce groupe a été créé de la même manière qu'un utilisateur en choisissant "Groupe" cette fois-ci dans l'onglet User.



Et de la même manière que pour un utilisateur, une nouvelle fenêtre s'ouvre pour pouvoir créer ce groupe mais d'une façon plus simplifiée puisque seul le nom, l'étendue du groupe et son type sont demandés.



Après ces configurations, les utilisateurs pourront accéder à ces groupes depuis leurs sessions qu'ils peuvent ouvrir depuis n'importe quel ordinateur présent sur le réseau.