

INSTALLATION ET CONFIGURATION D'UN SERVEUR ADDS ET DHCP SOUS WINDOWS SERVER 2022

TABLE DES MATIERES

CONTEXTE ET SCHEMA DE L'INFRASTRUCTURE	1
ACTIVE DIRECTORY	2
DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL (DHCP)	18

CONTEXTE ET SCHEMA DE L'INFRASTRUCTURE

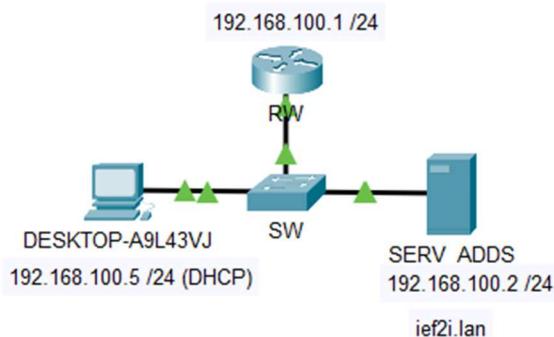
-CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Dans le cadre de mes études en BTS SIO, j'ai réalisé ce projet pour mettre en œuvre une infrastructure réseau de base dans un environnement virtualisé. L'objectif était de simuler une entreprise ayant besoin d'un serveur d'annuaire (AD DS) pour centraliser la gestion des utilisateurs et d'un service DHCP pour attribuer automatiquement les adresses IP aux postes clients.

Les principales tâches réalisées dans le cadre de ce projet sont :

- La mise en place du rôle **Active Directory Domain Services (AD DS)** pour la création et la gestion des comptes utilisateurs.
- L'installation et la configuration du rôle **DHCP**, permettant l'attribution dynamique des adresses IP au sein du réseau.
- L'intégration du poste client Windows 10 au domaine, avec test du fonctionnement du **DHCP** et test de connexion avec un utilisateur créé dans le domaine.

-SCHEMA DE L'INFRASTRUCTURE



ACTIVE DIRECTORY

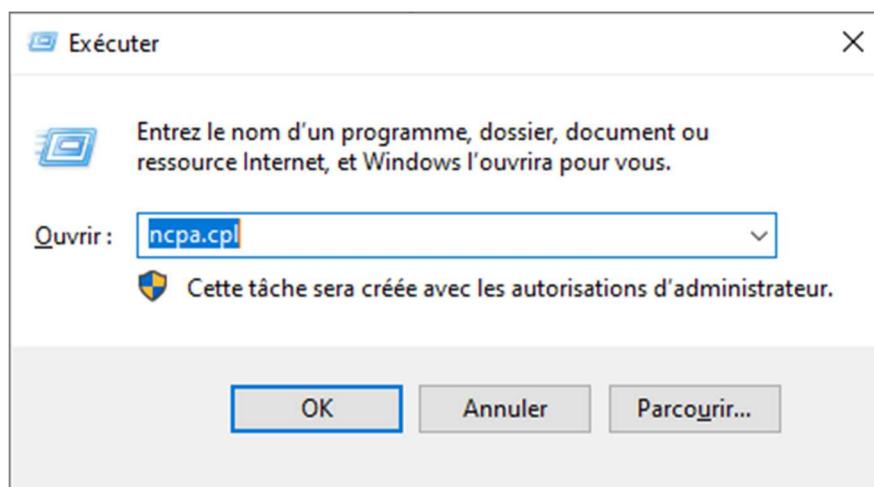
-C'EST QUOI UN ACTIVE DIRECTORY ?

Un Active Directory est un annuaire qui a pour objectif de simplifier et de sécuriser l'administration des équipements au sein d'un service informatique. Un Active Directory c'est une base de données centralisée qui stocke et organise les objets d'un réseau informatique : ordinateurs, imprimantes, utilisateurs...

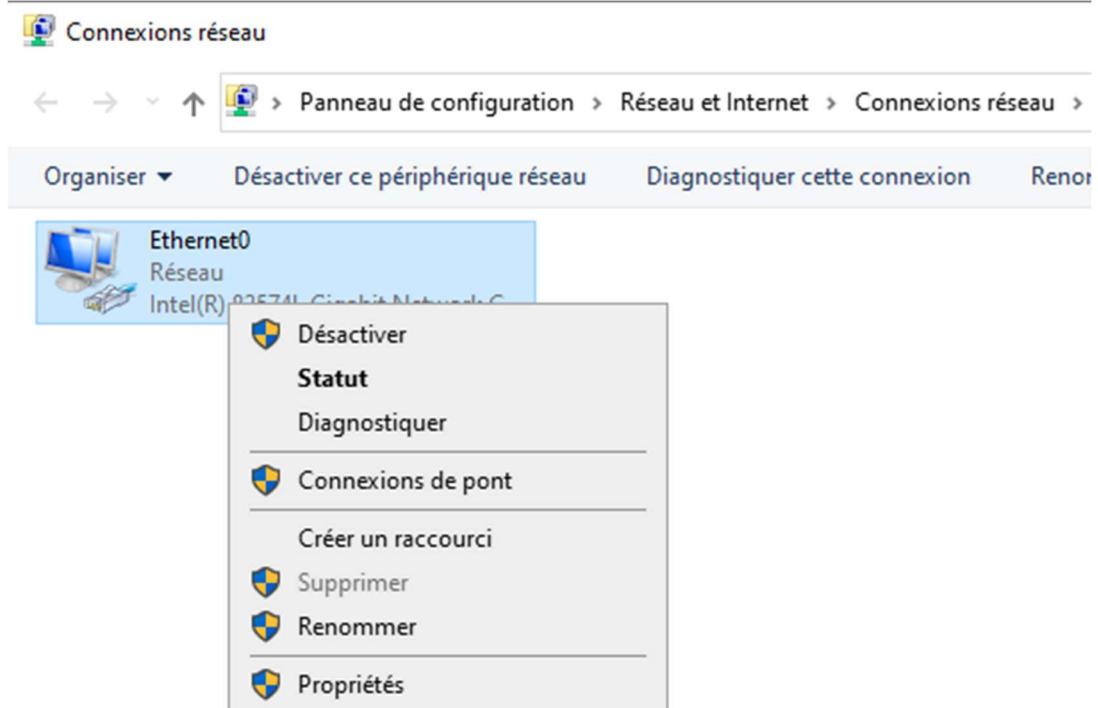
-CONFIGURATION NECESSAIRE DU SERVEUR POUR L'INSTALLATION DU ROLE ADDS

Il est important de renommer le serveur et de définir une adresse IP fixe à la machine sur laquelle les rôles vont être installés.

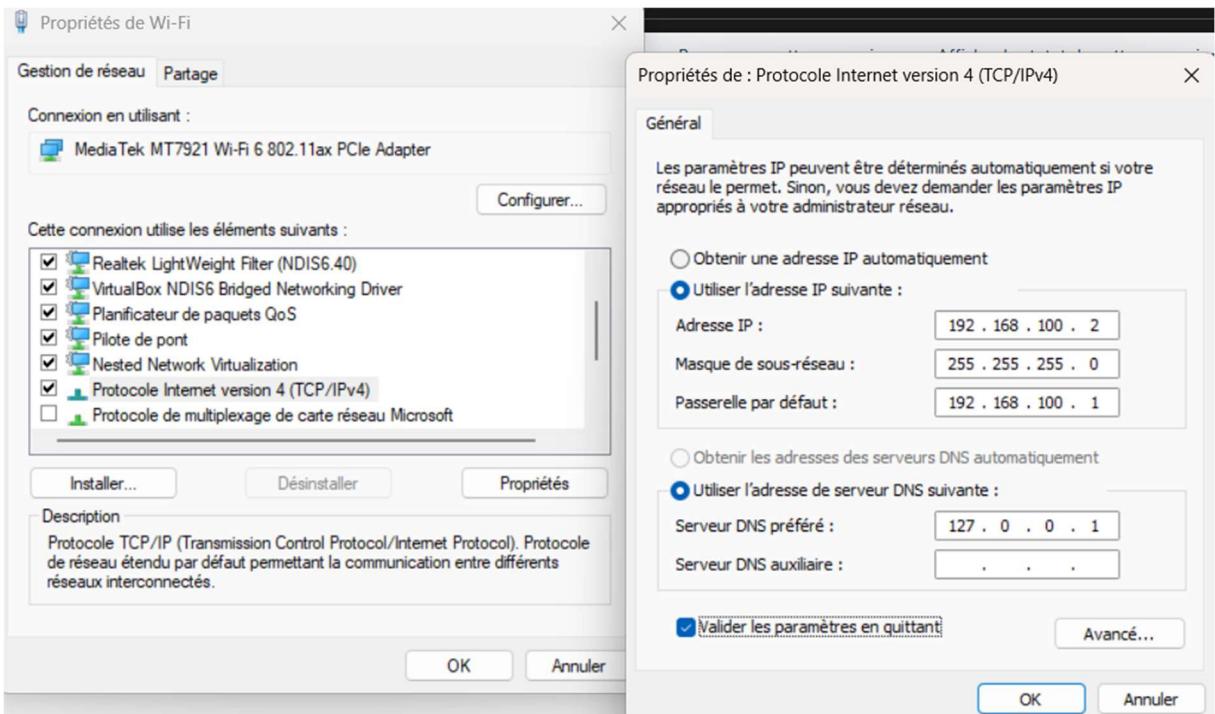
- Ouvrir le menu du panneau de configuration qui permet de gérer les cartes réseau :



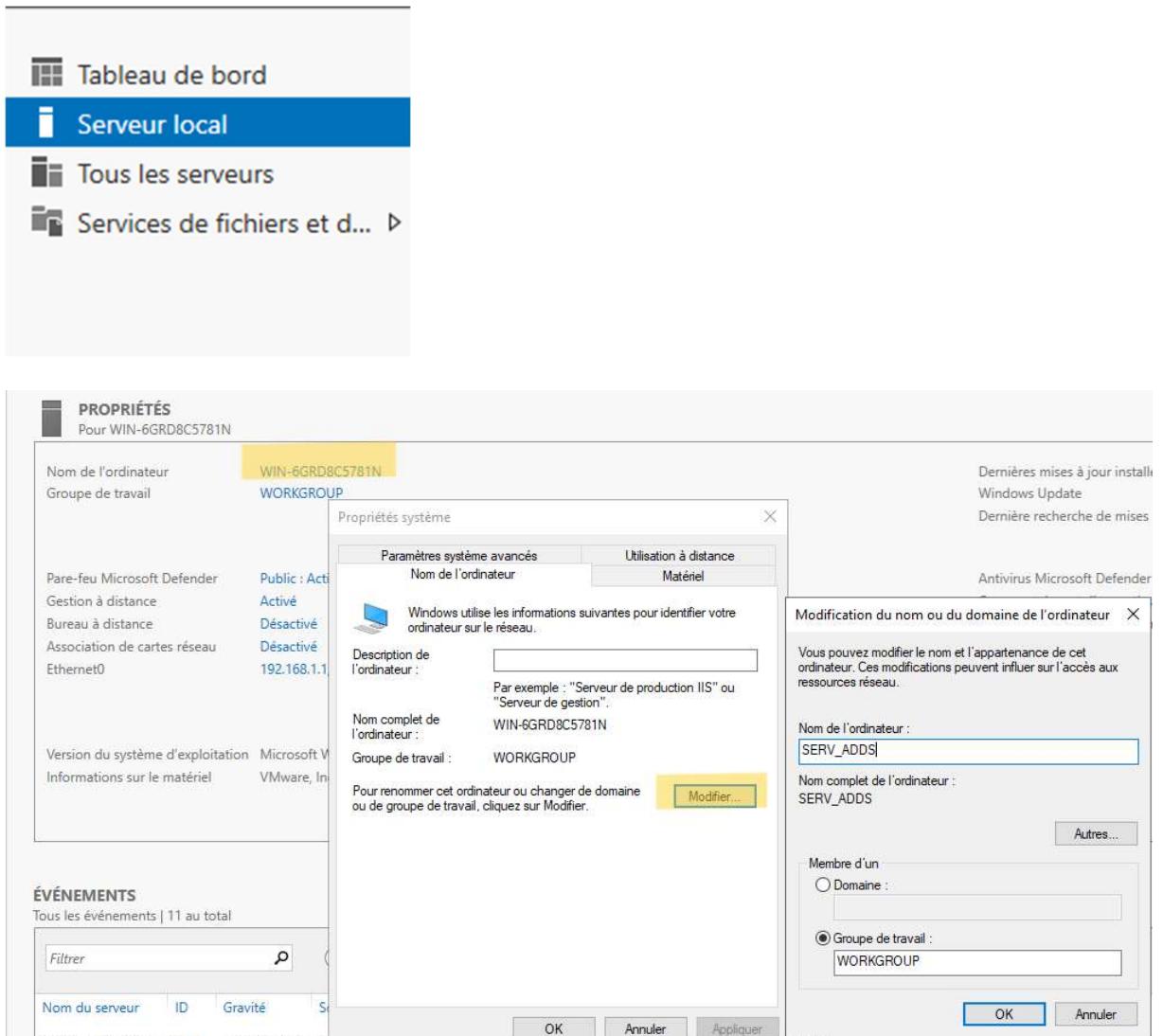
- Ouvrez les propriétés de votre carte réseau :



- Accédez aux propriétés du protocole IPV4 pour configurer l'adresse IP fixe. Double-cliquez sur « **Protocole Internet version 4** » puis définissez l'adresse IP fixe. Choisir l'option « **Utiliser l'adresse IP suivante** ». Il est important de définir, dans le cadre de l'installation du rôle ADDS, l'adresse du « **Serveur DNS préféré** » avec l'adresse de loopback (127.0.0.1). Cochez la case « **Valider les paramètres en quittant** » pour sauvegarder cette configuration :



- Une fois l'adresse IP fixe configurée, il est recommandé de renommer le serveur pour simplifier l'administration par la suite. Pour cela, dans le gestionnaire de serveur choisir dans le menu à gauche l'option « **Serveur local** ».
- Accédez ensuite au « **Propriété système** » en cliquant sur nom du serveur. Cliquez ensuite sur « **Modifier** » et changez le nom de votre serveur. Une fois le nom du serveur modifié cliquez sur « **OK** ». Le serveur doit redémarrer pour appliquer les modifications.



Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

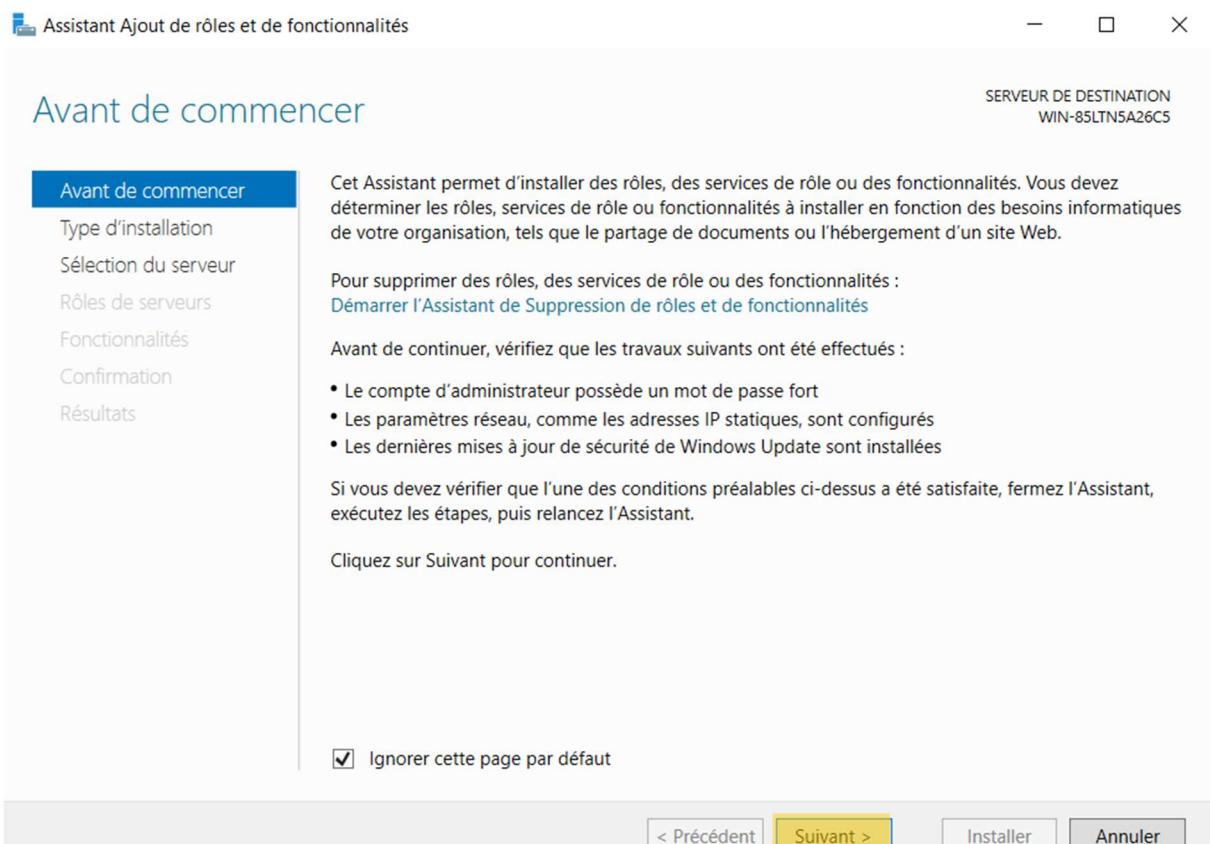
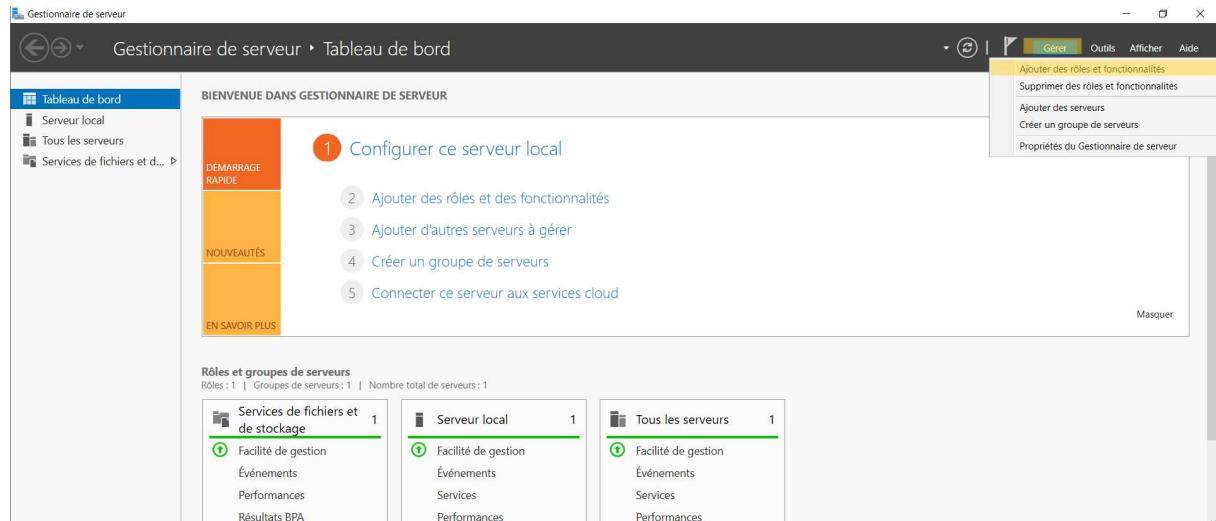
i Vous devez redémarrer votre ordinateur pour appliquer ces modifications.

Avant de redémarrer, enregistrez les fichiers ouverts et fermez tous les programmes.

OK

-INSTALLATION DU ROLE ADDS

- Sur le gestionnaire de serveur, sous l'option « **Tableau de bord** » cliquez sur « **Gérer** » puis « **Ajouter des rôles et fonctionnalités** »
- L'assistant s'ouvre cliquez sur « **Suivant** » :



Sélectionner le type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
SERV_ADDS

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Confirmation

Résultats

Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

 Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité

Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.

 Installation des services Bureau à distance

Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler

- Sélectionnez le serveur de destination où vous souhaitez installer le rôle. Cliquez sur « **Suivant** » :

Sélectionner le serveur de destination

SERVEUR DE DESTINATION
SERV_ADDS

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Confirmation

Résultats

Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.

 Sélectionner un serveur du pool de serveurs Sélectionner un disque dur virtuel

Pool de serveurs

Filtre :		
Nom	Adresse IP	Système d'exploitation
SERV_ADDS	192.168.1.1	Microsoft Windows Server 2022 Standard Evaluation

1 ordinateur(s) trouvé(s)

Cette page présente les serveurs qui exécutent Windows Server 2012 ou une version ultérieure et qui ont été ajoutés à l'aide de la commande Ajouter des serveurs dans le Gestionnaire de serveur. Les serveurs hors connexion et les serveurs nouvellement ajoutés dont la collecte de données est toujours incomplète ne sont pas répertoriés.

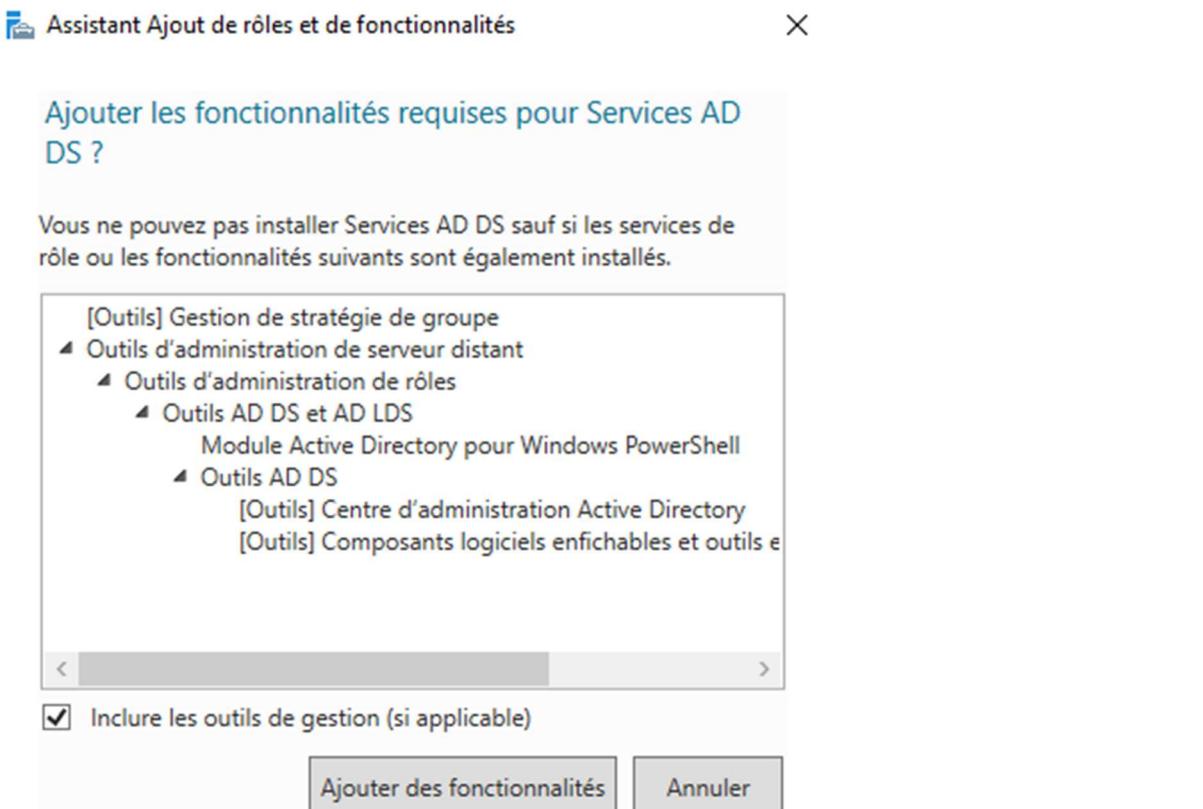
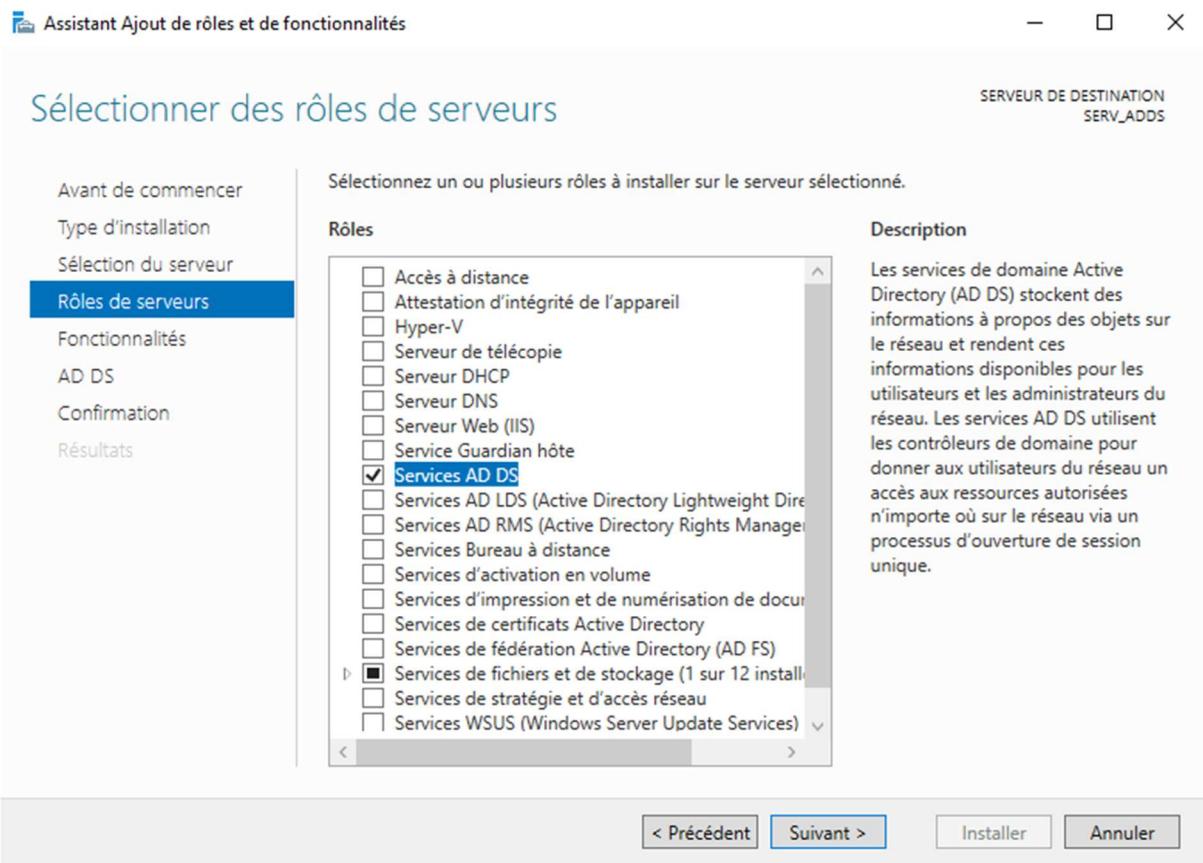
< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler

- Sélectionnez le rôle ADDS. Cliquez sur « **Suivant** »
- Ajouter les fonctionnalités requises pour le service ADDS en cliquant sur « **Ajouter des fonctionnalités** »
- Cliquez sur « **Suivant** » pour la création de l'Active Directory.



Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Services de domaine Active Directory

SERVEUR DE DESTINATION
SERV_ADDS

Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
AD DS
Confirmation
Résultats

Les services de domaine Active Directory (AD DS) stockent des informations sur les utilisateurs, les ordinateurs et les périphériques sur le réseau. Les services AD DS permettent aux administrateurs de gérer ces informations de façon sécurisée et facilitent le partage des ressources et la collaboration entre les utilisateurs.

À noter :

- Pour veiller à ce que les utilisateurs puissent quand même se connecter au réseau en cas de panne de serveur, installez un minimum de deux contrôleurs de domaine par domaine.
- Les services AD DS nécessitent qu'un serveur DNS soit installé sur le réseau. Si aucun serveur DNS n'est installé, vous serez invité à installer le rôle de serveur DNS sur cet ordinateur.

Azure Active Directory, un service en ligne distinct, peut fournir une gestion simplifiée des identités et des accès, des rapports de sécurité et une authentification unique aux applications web dans le cloud et sur site.
[En savoir plus sur Azure Active Directory](#)
[Configurer Office 365 avec Azure Active Directory Connect](#)

< Précédent Suivant > Installer Annuler

- Puis cliquez sur « **Installer** ». Le processus d'installation se lance :

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
SERV_ADDS

Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
AD DS
Confirmation
Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire
Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

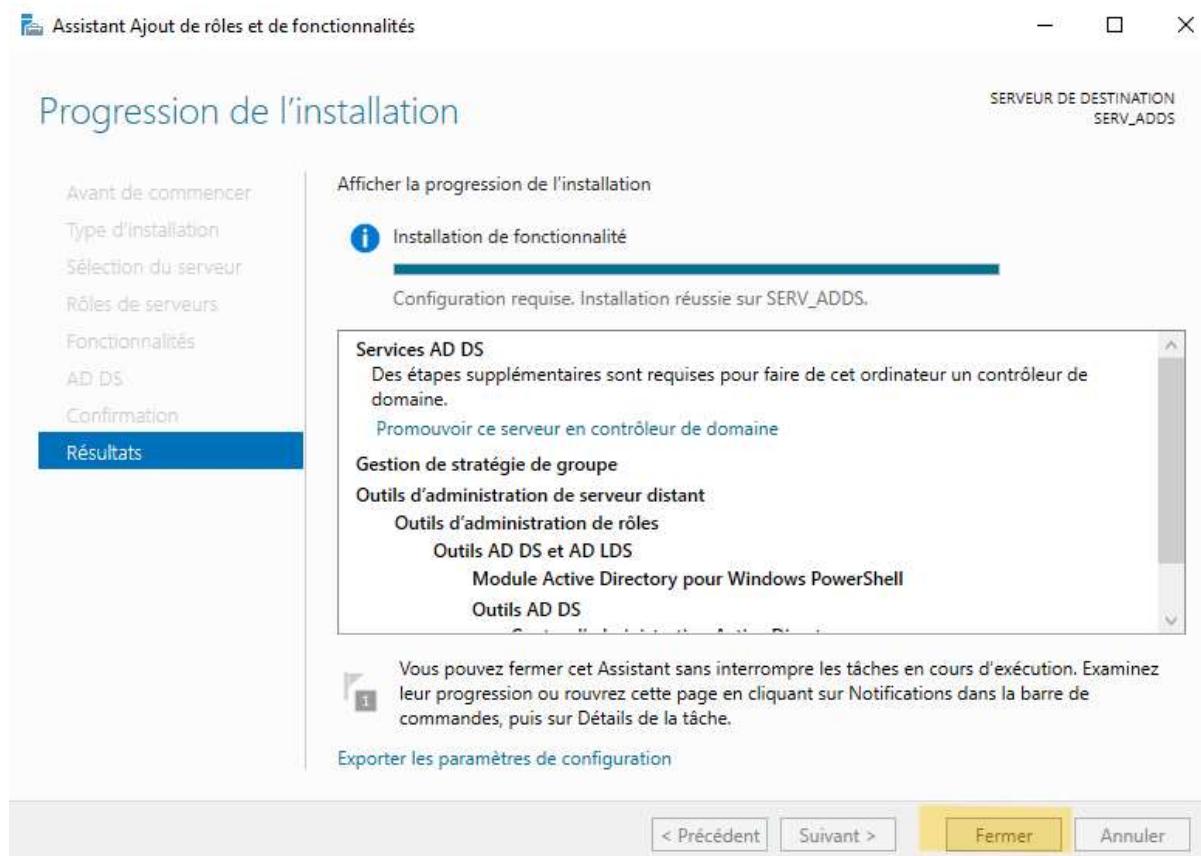
Gestion de stratégie de groupe
Outils d'administration de serveur distant
Outils d'administration de rôles
Outils AD DS et AD LDS
Module Active Directory pour Windows PowerShell
Outils AD DS
Centre d'administration Active Directory
Composants logiciels enfichables et outils en ligne de commande AD DS

Services AD DS

Exporter les paramètres de configuration
Spécifier un autre chemin d'accès source

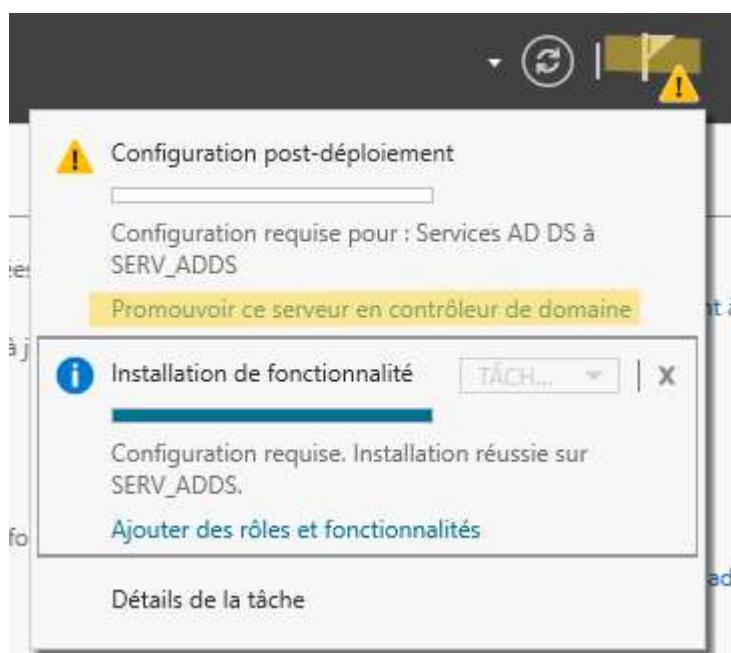
< Précédent Suivant > Installer Annuler

- Une fois la barre de progression remplie, fermez « **L'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités** ».

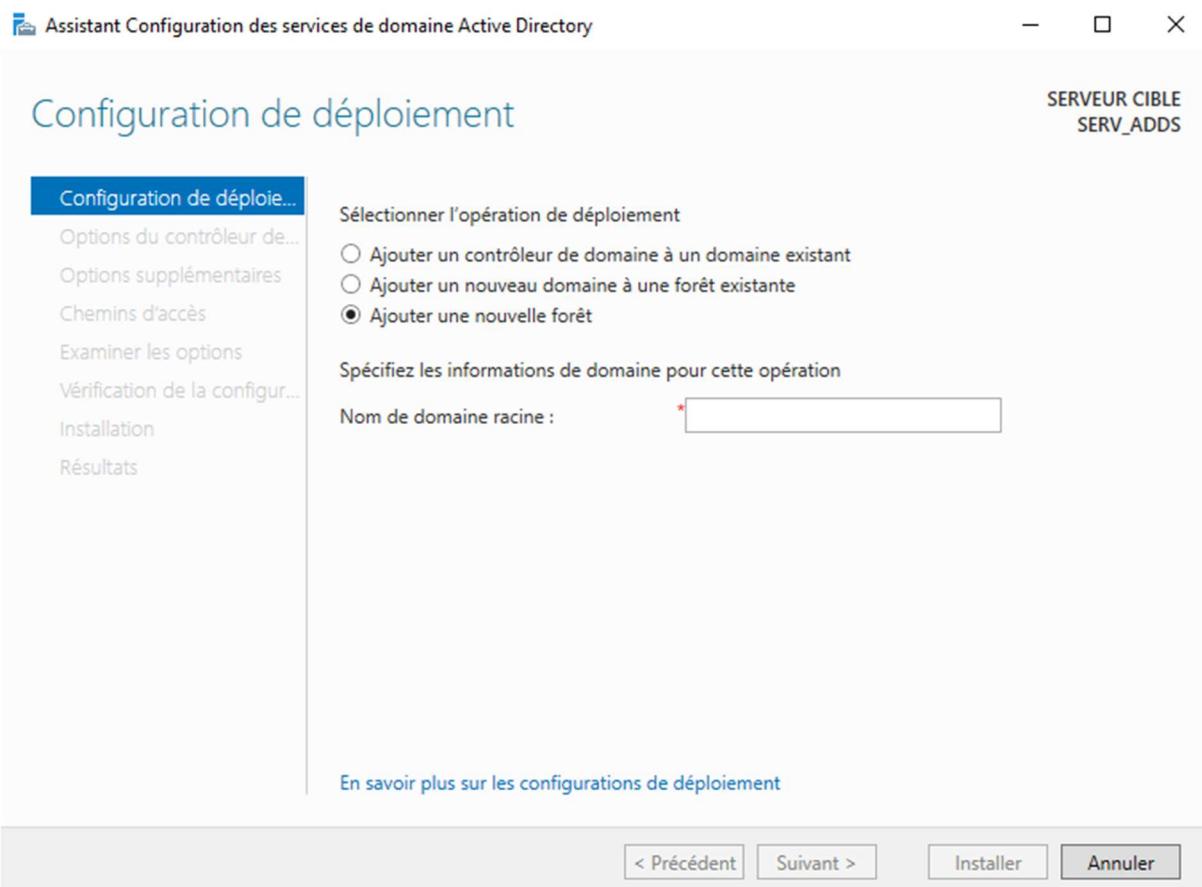


-CONFIGURATION DU DOMAINE

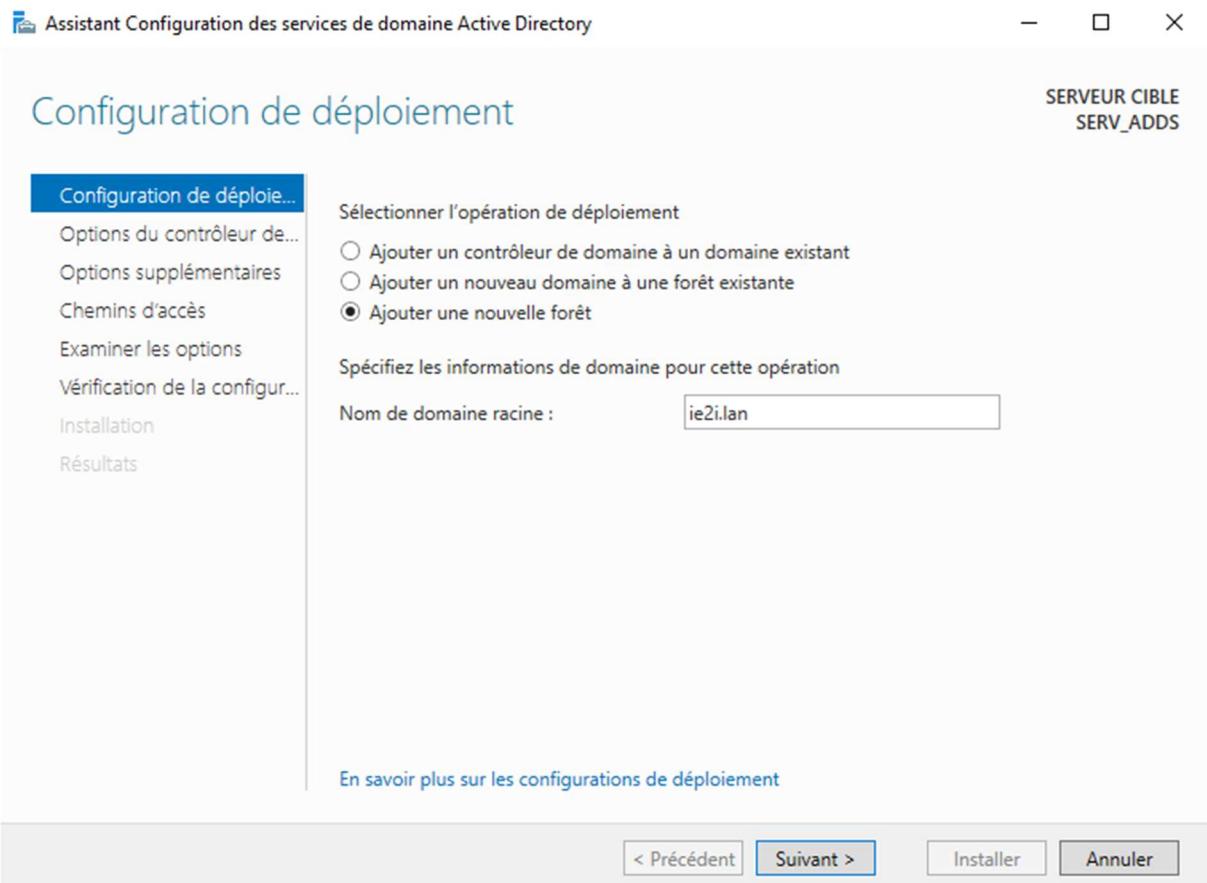
- Cliquez sur le drapeau dans le menu du haut du gestionnaire de serveur. Puis paramétrez le serveur en tant que contrôleur de domaine en cliquant sur « **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine** ».



- Dans le cadre de l'installation du rôle ADDS sur un serveur, nous devons configurer les paramètres du domaine. Dans le cadre de la création d'un domaine choisissez l'option « **Ajouter une nouvelle forêt** ».



- Choisissez le nom de votre domaine et inscrivez le dans la case « **Nom de domaine** »



- Choisir le niveau fonctionnel du contrôleur de domaine et définir le mot de passe de récupération de l'Active Directory. Puis cliquez sur "Suivant ».

Options du contrôleur de domaine

SERVEUR CIBLE
SERV_ADDS

Configuration de déploie...
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 2016

Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2016

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
SERV_ADDS

Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est intro... 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

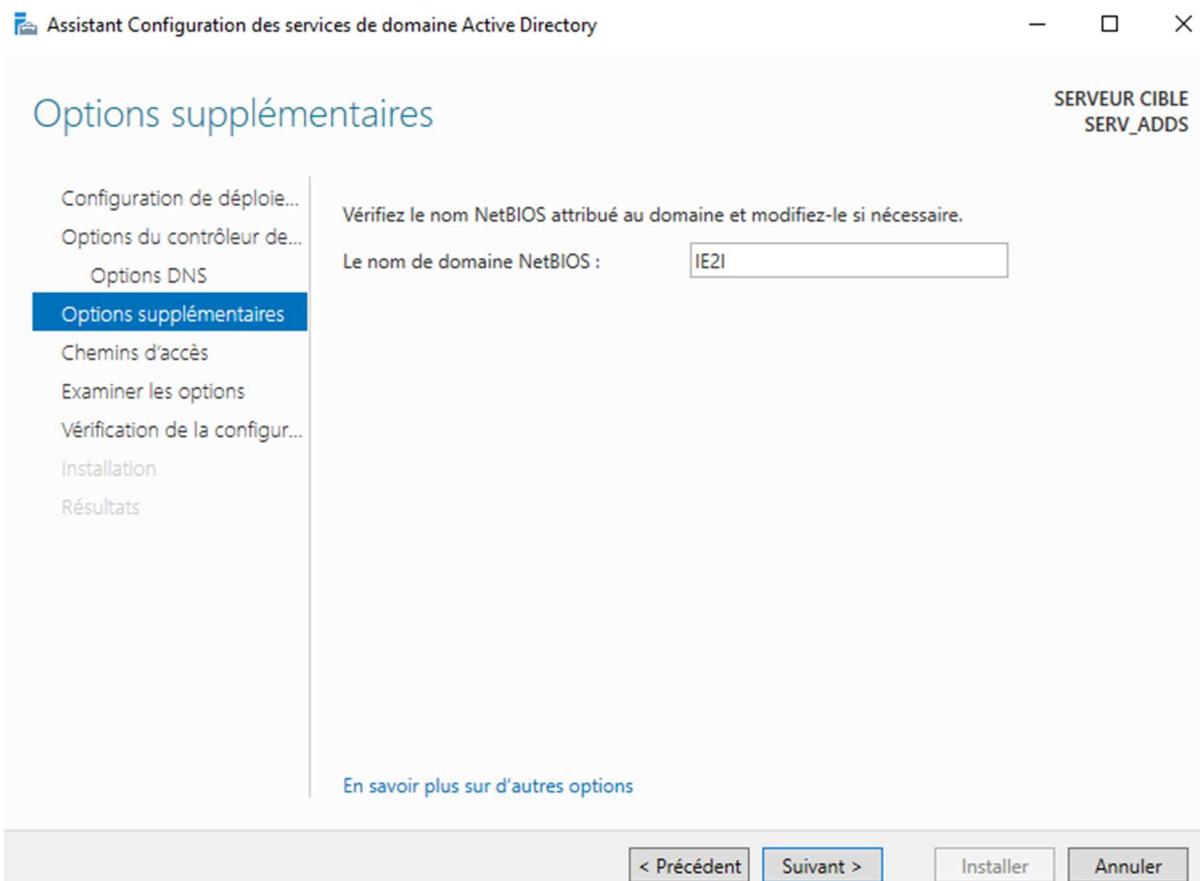
Spécifier les options de délégation DNS

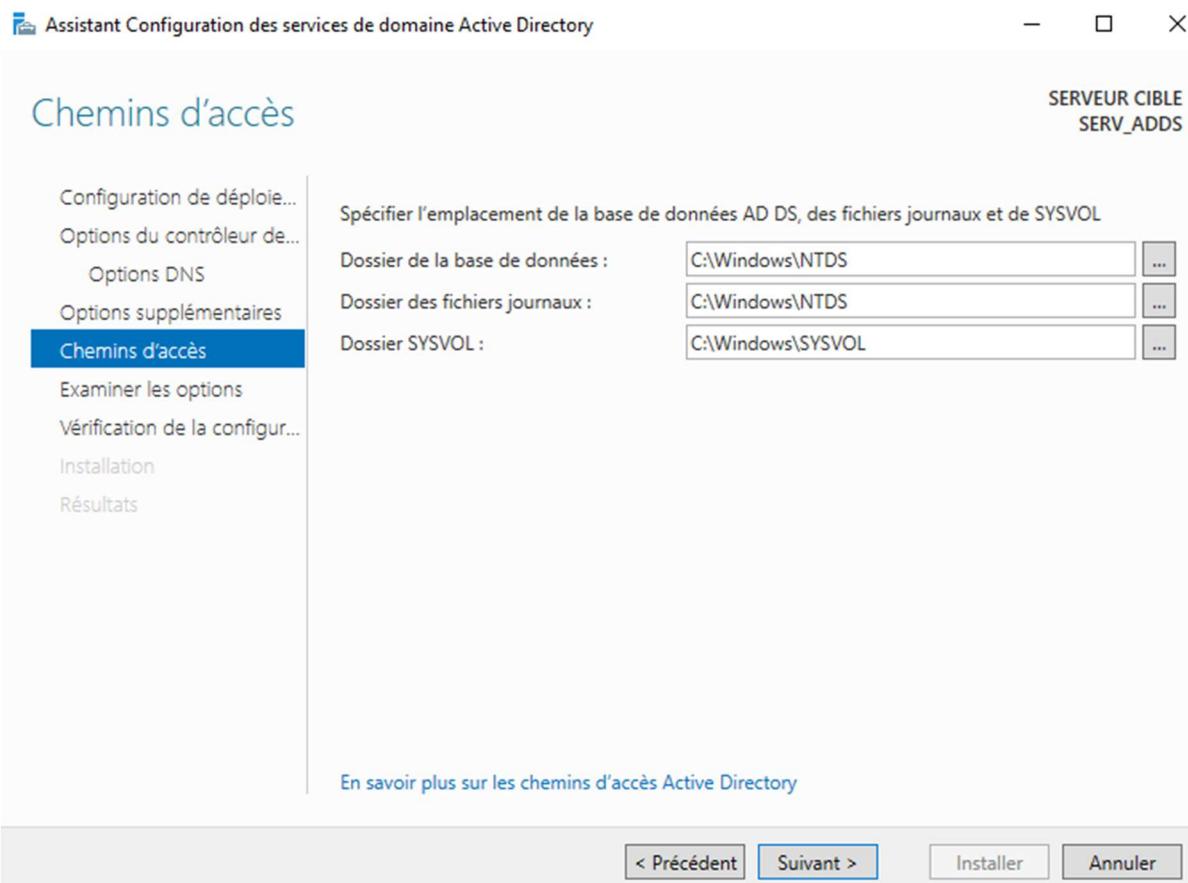
- Créer une délégation DNS

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

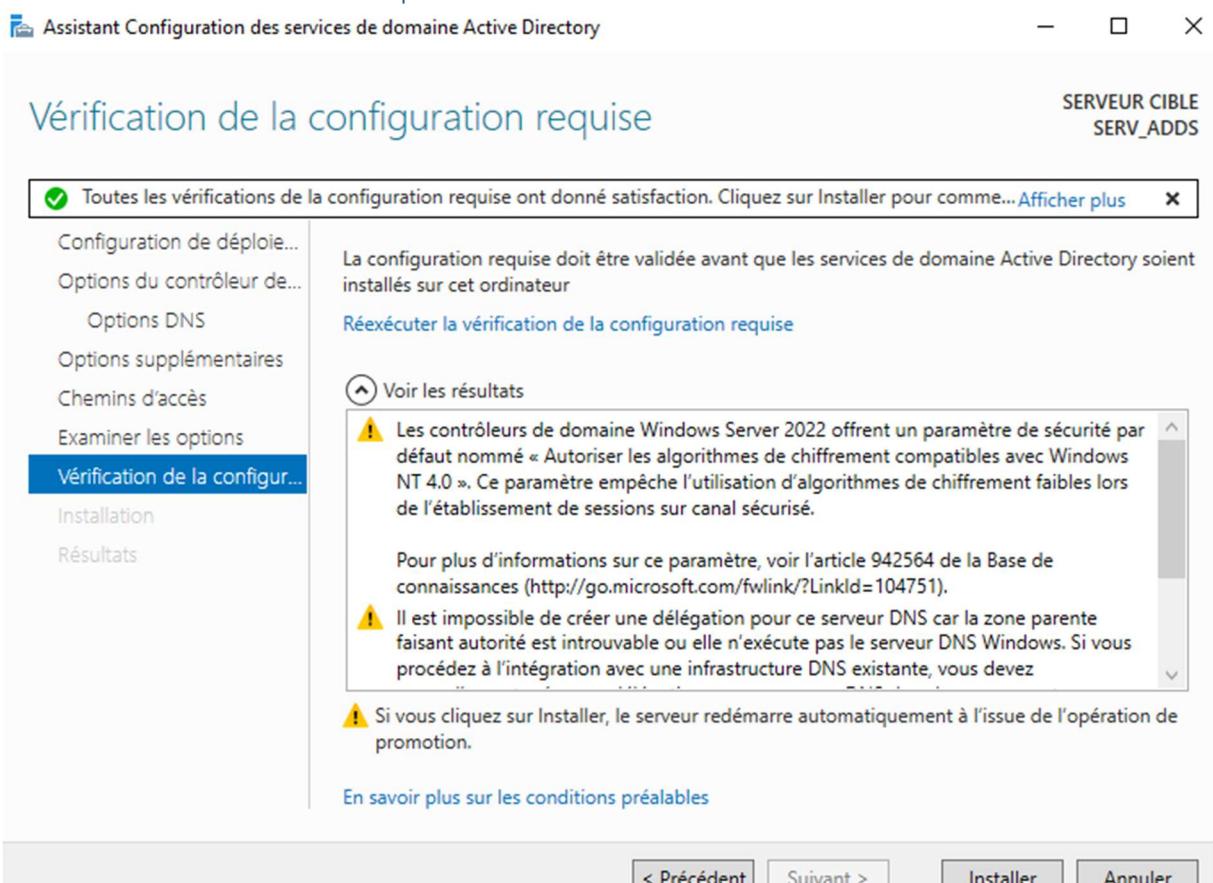
< Précédent Suivant > Installer Annuler

- Choisissez le nom de domaine NetBIOS.
- Choisissez le chemin de la base de données et des fichiers de configuration de l'Active Directory. Cliquez sur « **Suivant** ». Un résumé de votre configuration du DNS s'affiche.

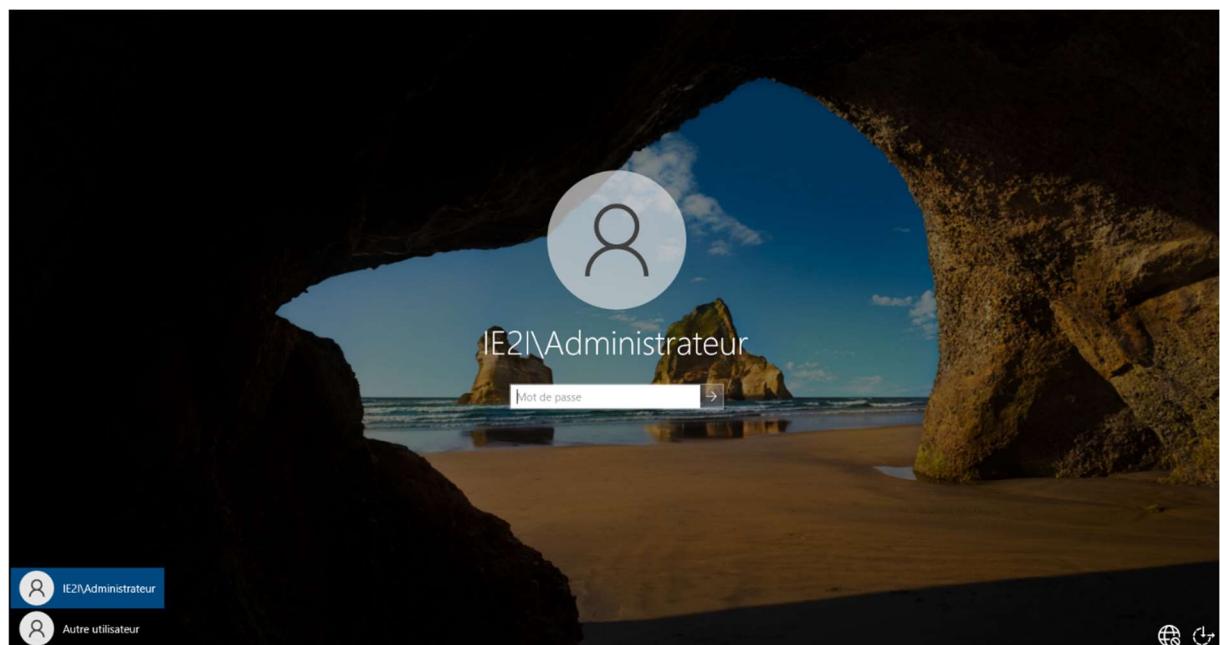
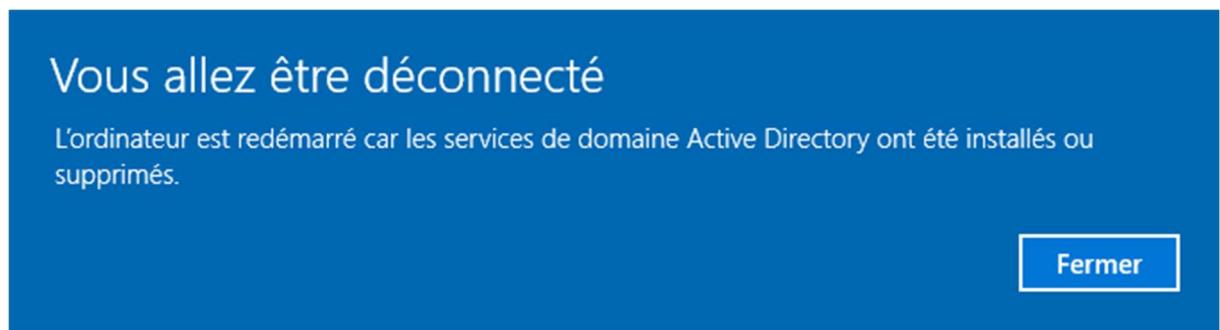




- Pour terminer l'installation du DNS cliquez sur « **Installer** ».



- Après l'installation le serveur doit redémarrer pour finaliser l'installation des services Active Directory.



Le serveur possède désormais le rôle ADDS. Une console a été installée pour pouvoir gérer l'Active Directory.

Vous pouvez y accéder dans le gestionnaire de serveur sous : Outils > Utilisateurs et ordinateurs Active Directory.

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

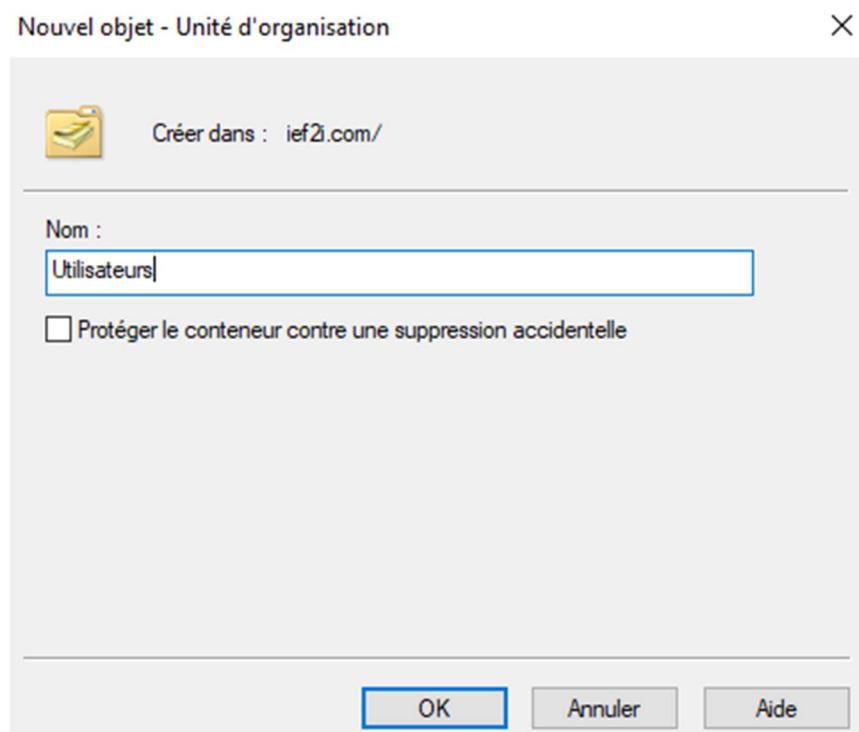
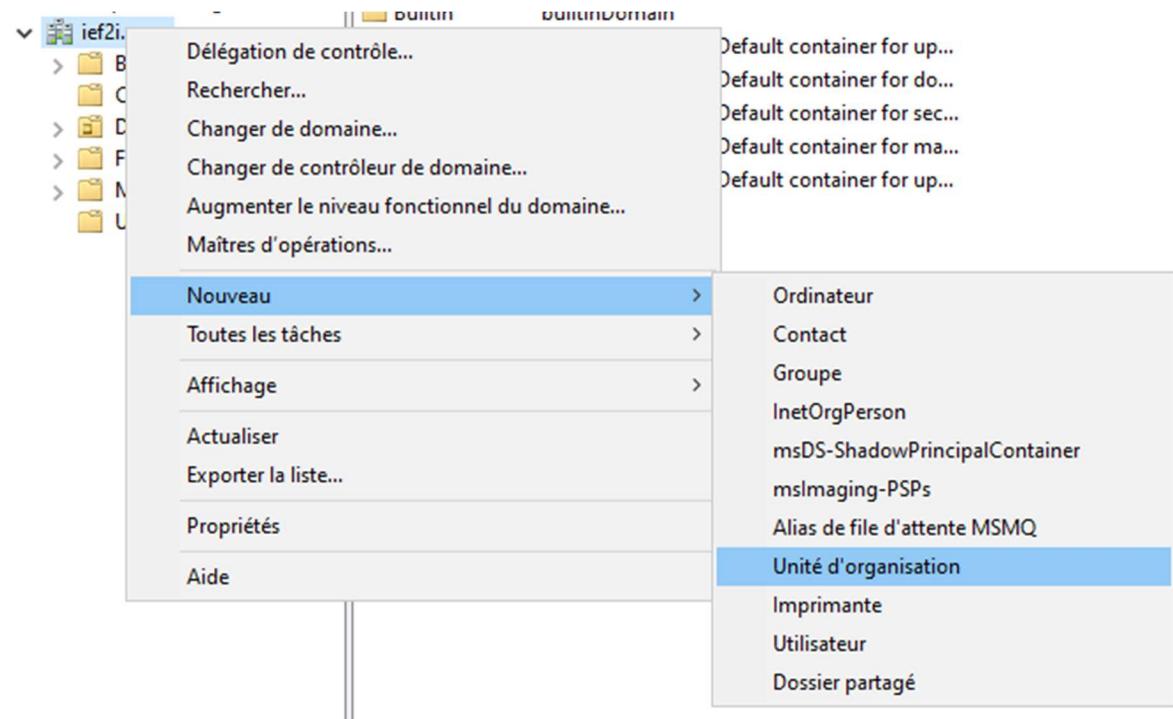
Fichier Action Affichage ?

Navigation pane:

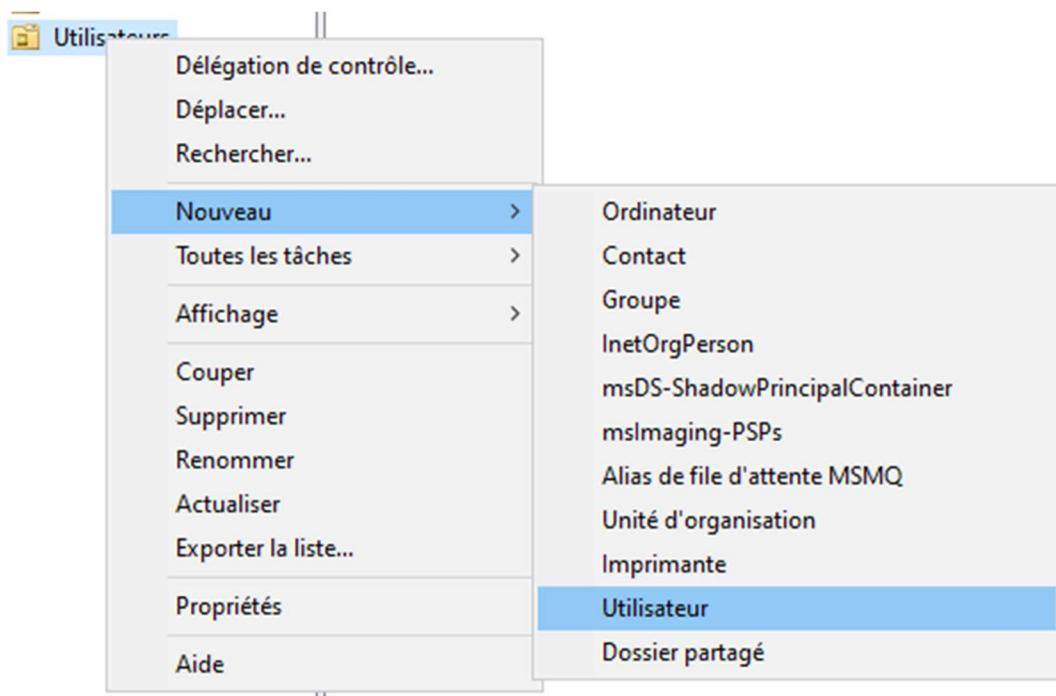
- Utilisateurs et ordinateurs Active
- Requêtes enregistrées
- ief2i.com
 - Builtin
 - Computers
 - Domain Controllers
 - ForeignSecurityPrincipal
 - Managed Service Account
 - Users

Nom	Type	Description
Builtin	builtinDomain	
Computers	Conteneur	Default container for up...
Domain Cont...	Unité d'organis...	Default container for do...
ForeignSecu...	Conteneur	Default container for sec...
Managed Se...	Conteneur	Default container for ma...
Users	Conteneur	Default container for up...

- Nous allons désormais créer un utilisateur qui pourra se connecter à notre domaine et accéder plus des ressources spécifiques à celui-ci comme des dossiers partagés.
- Nous créons une nouvelle unité d'organisation : Utilisateurs, qui accueillera nos utilisateurs.



- Puis nous allons créer un utilisateur :



Nouvel objet - Utilisateur X

 Créer dans : ief2i.com/Utilisateurs

Prénom : Initiales :

Nom :

Nom complet :

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur :

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :

[< Précédent](#) Suivant > [Annuler](#)

DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL (DHCP)

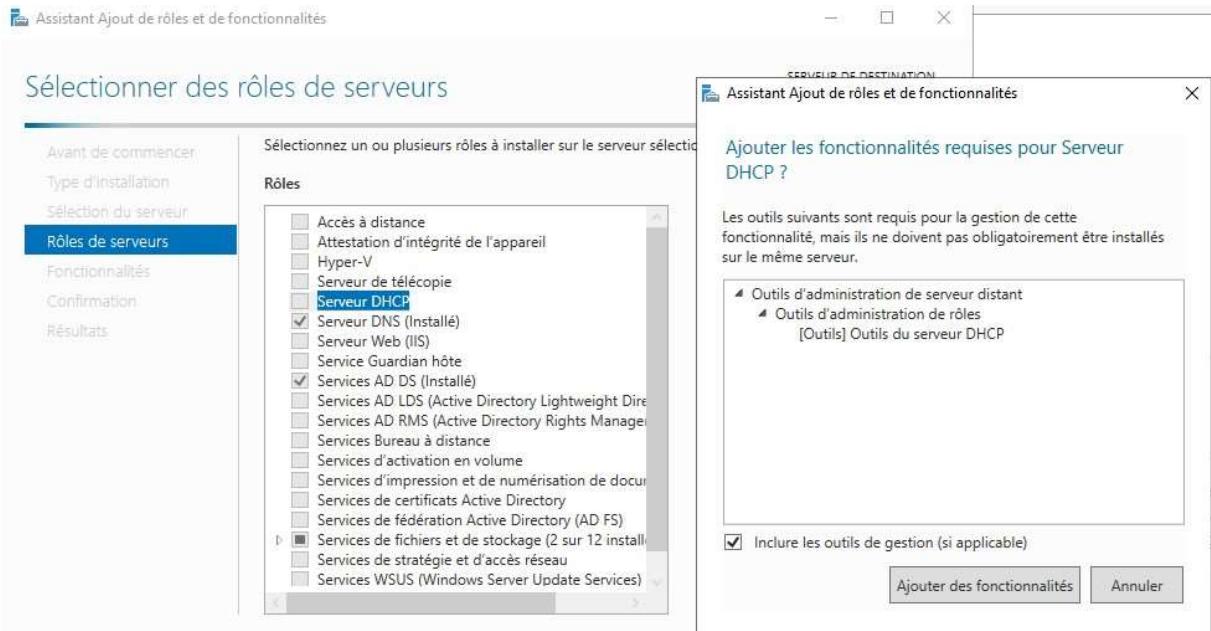
L'objectif principal de **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) est d'automatiser l'attribution des configurations réseau aux appareils connectés à un réseau IP. Il permet notamment de :

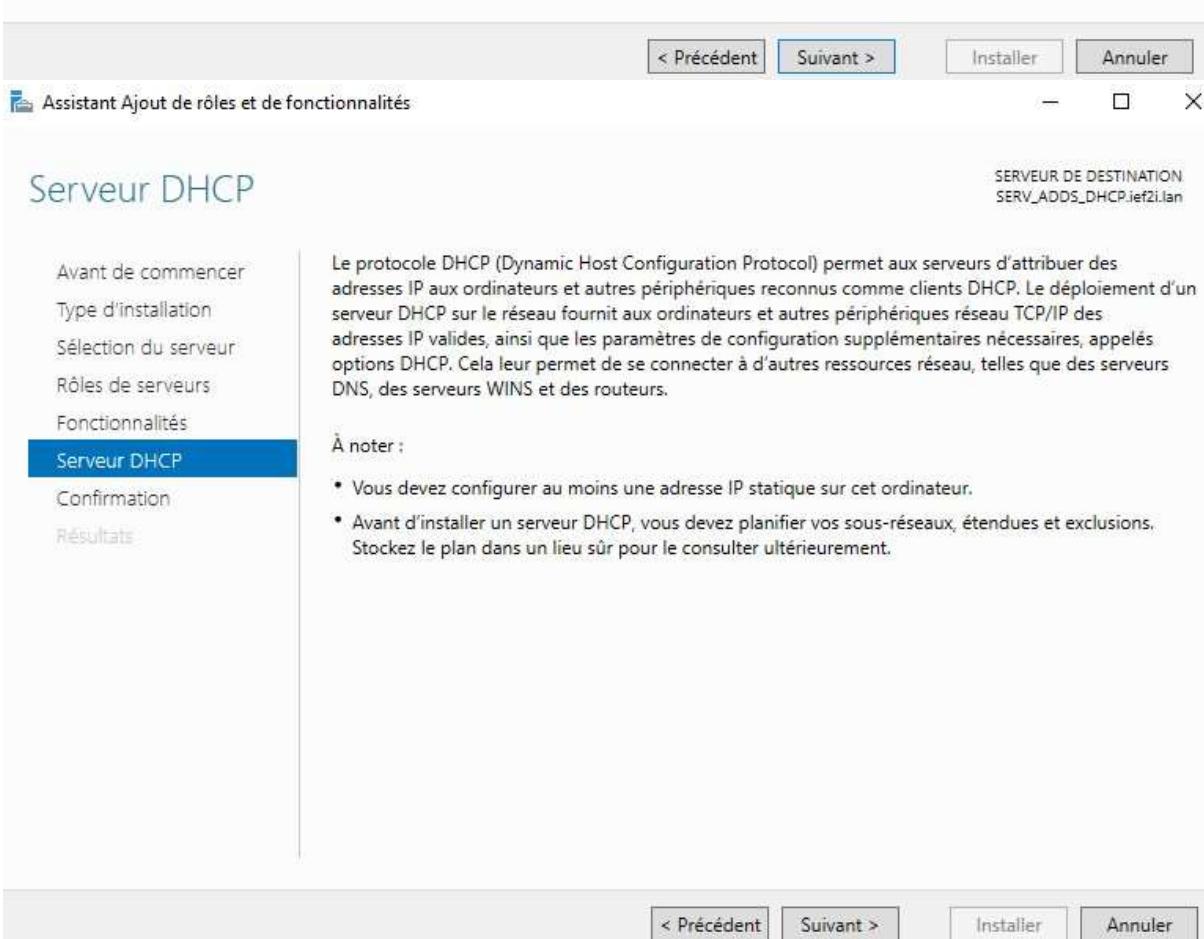
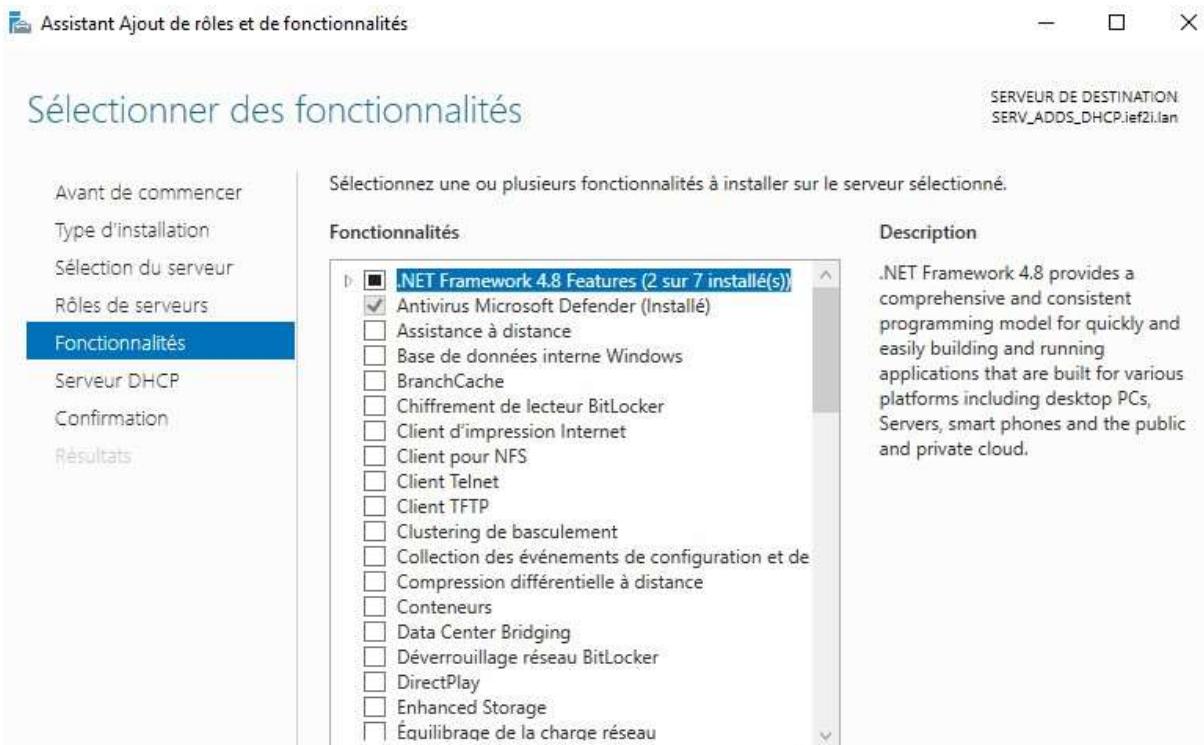
1. **Attribuer dynamiquement des adresses IP** aux appareils pour éviter les conflits et simplifier la gestion.
2. **Fournir d'autres paramètres réseau** essentiels comme le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut et les serveurs DNS.
3. **Optimiser l'utilisation des adresses IP** en recyclant automatiquement celles qui ne sont plus utilisées grâce à un mécanisme de bail.

En résumé, DHCP facilite l'administration des réseaux en rendant la configuration IP automatique et efficace.

-INSTALLATION DU ROLE DHCP

- Nous allons désormais installer le rôle DHCP sur notre serveur :





Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
SERV_ADDS_DHCP.ief2i.lan

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Serveur DHCP

Confirmation

Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

 Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

Outils d'administration de serveur distant

Outils d'administration de rôles

Outils du serveur DHCP

Serveur DHCP

Exporter les paramètres de configuration
Spécifier un autre chemin d'accès source

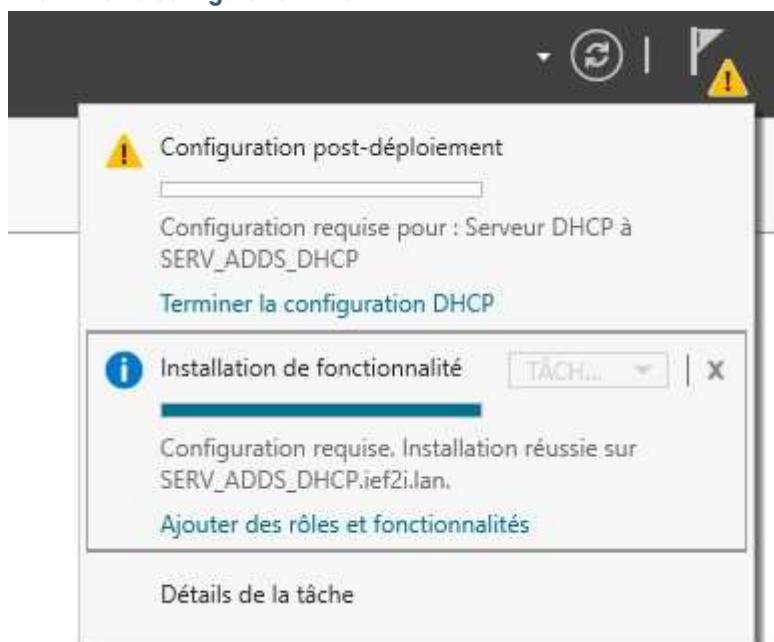
< Précédent

Suivant >

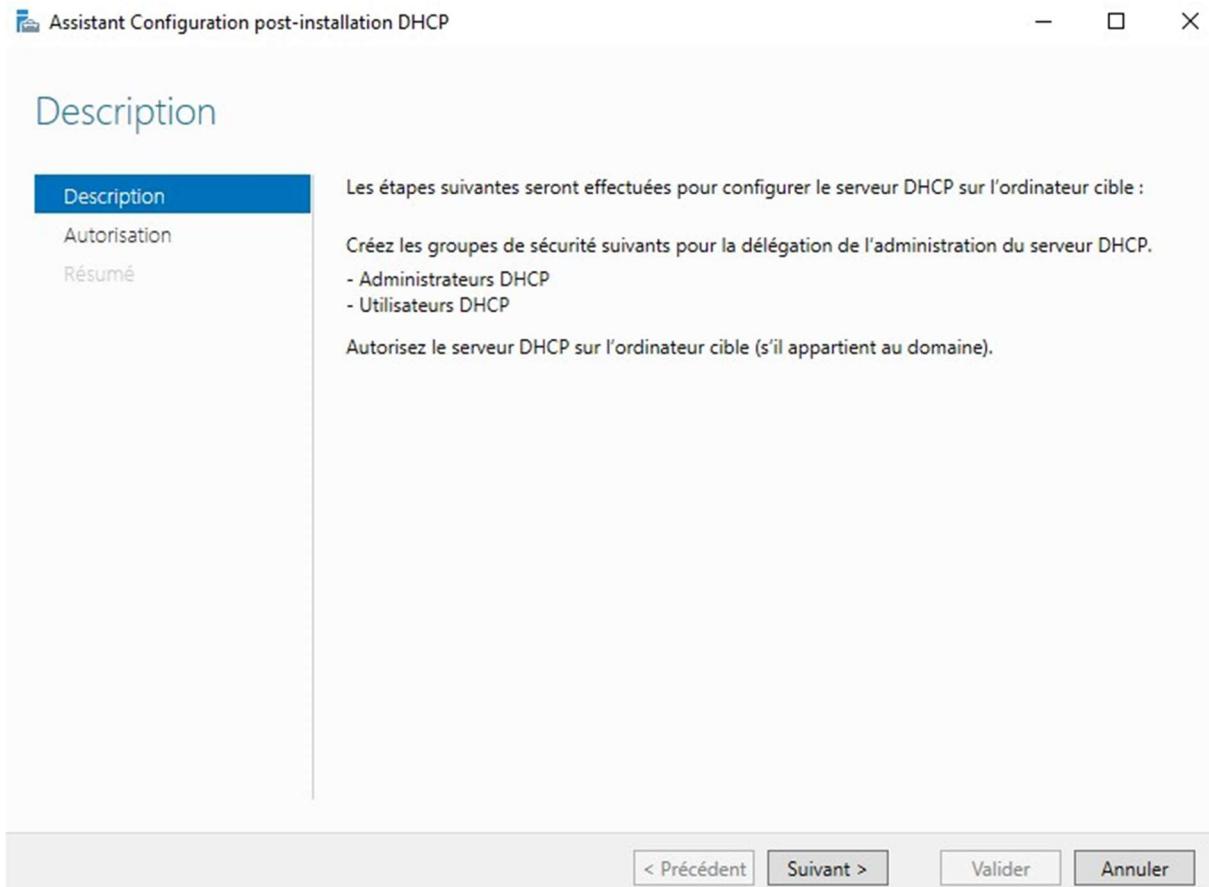
Installer

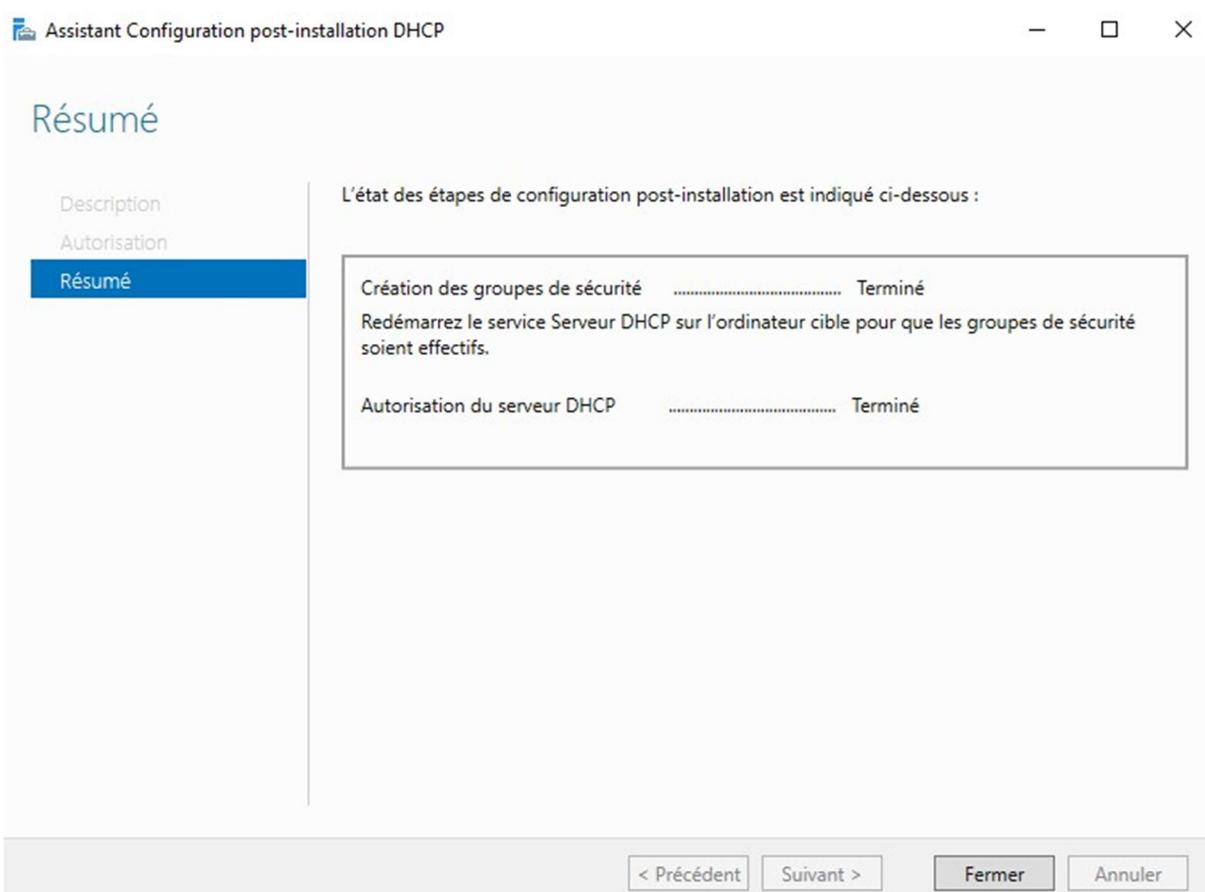
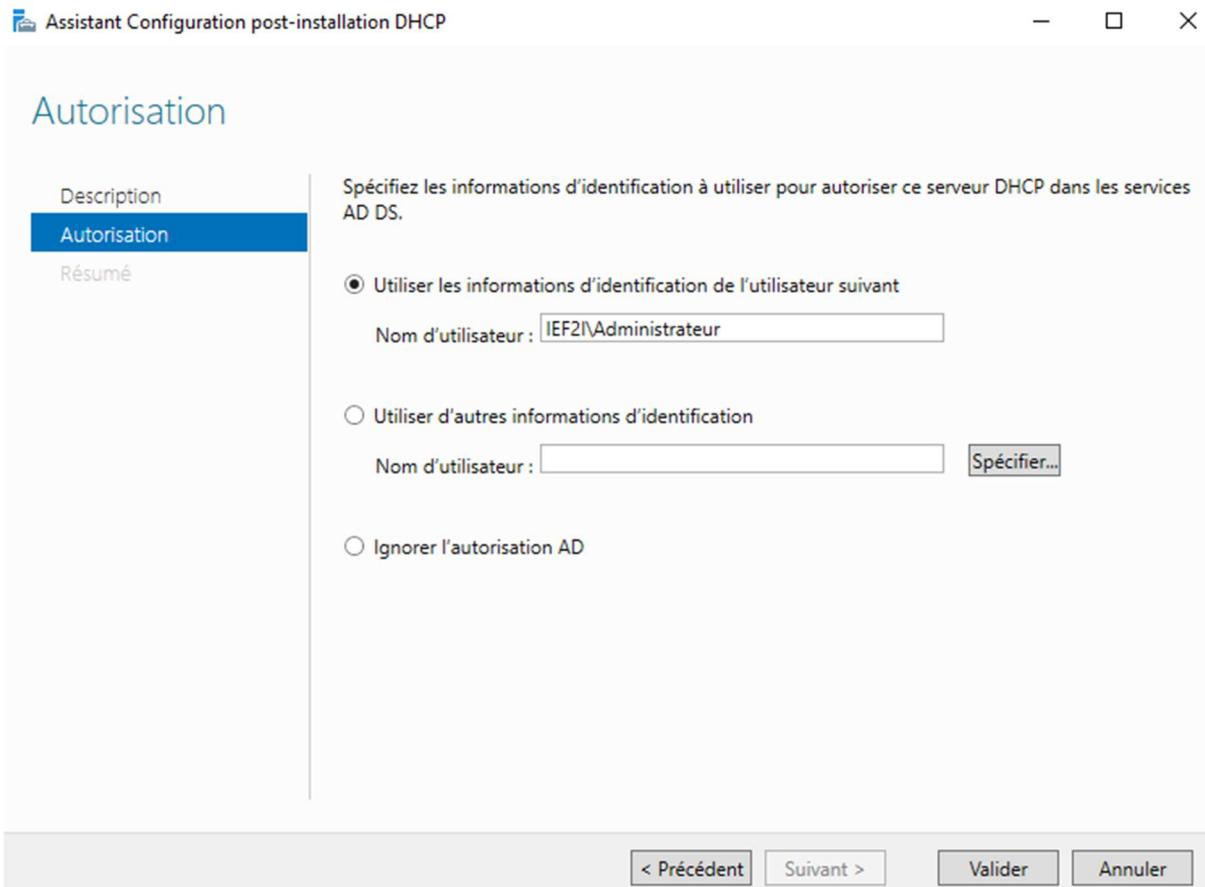
Annuler

- Une fois l'installation du DHCP terminé cliquez sur le drapeau dans le gestionnaire des tâches puis sur « **Terminer la configuration DHCP** ».



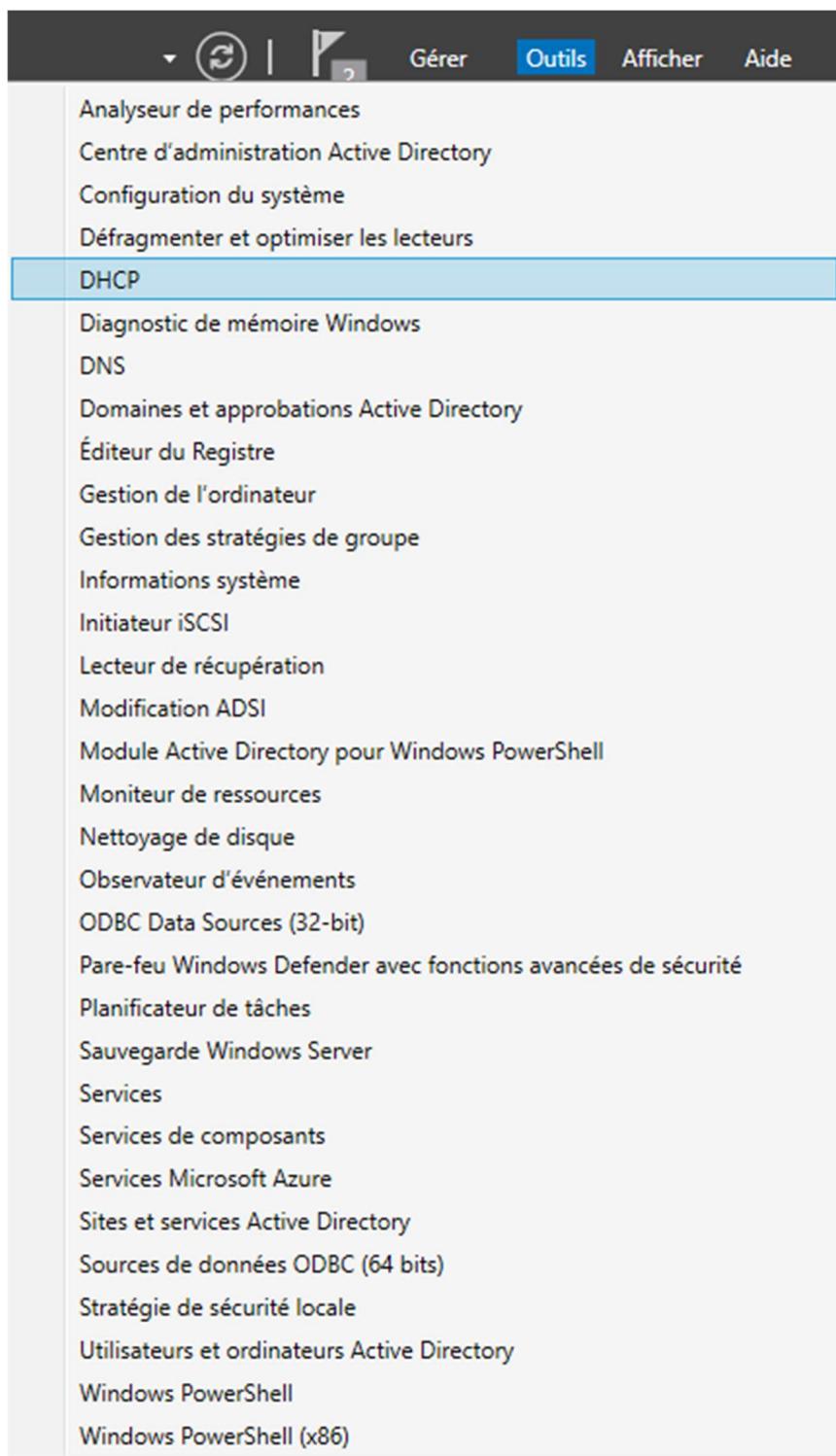
- Un assistant de configuration post installation s'ouvre. Cliquez sur suivant pour terminer l'installation du DHCP.



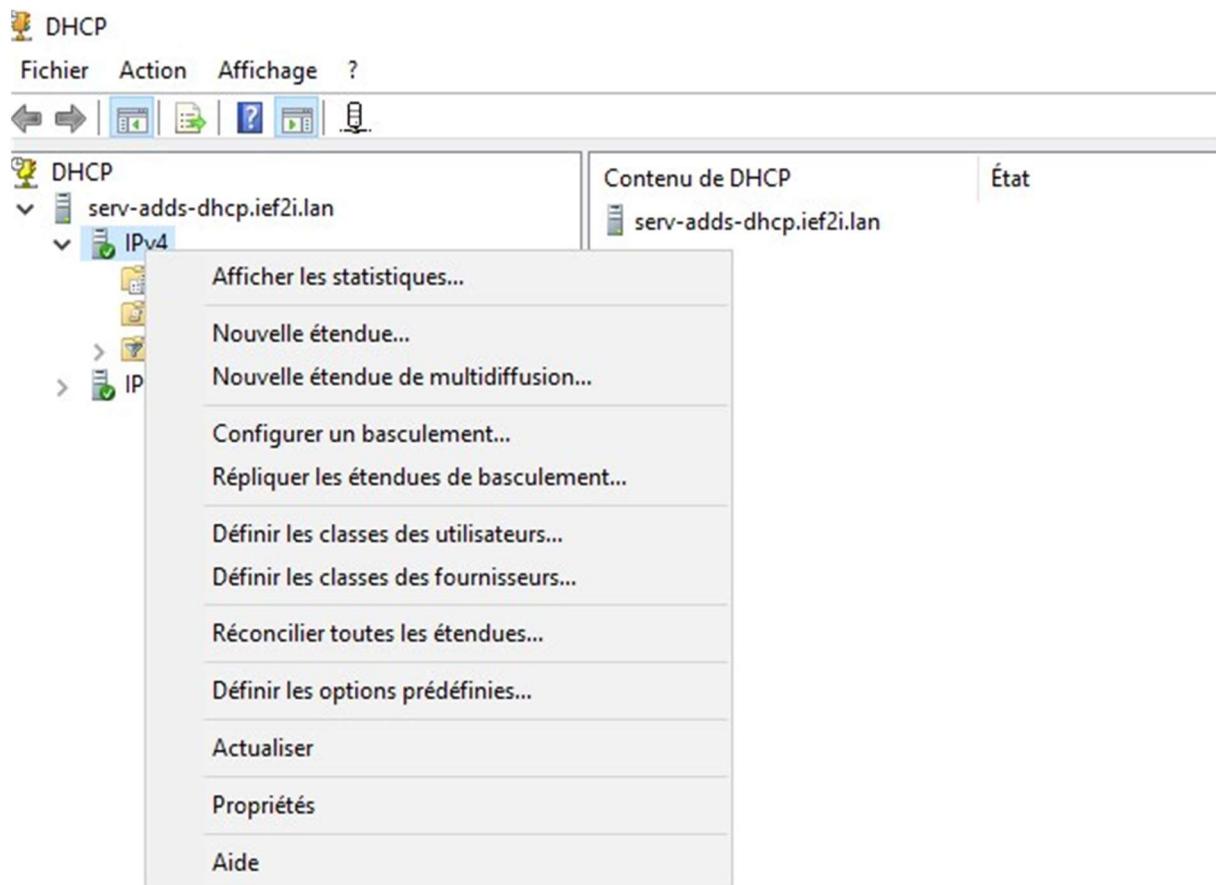


-CONFIGURATION D'UNE ETENDUE DHCP

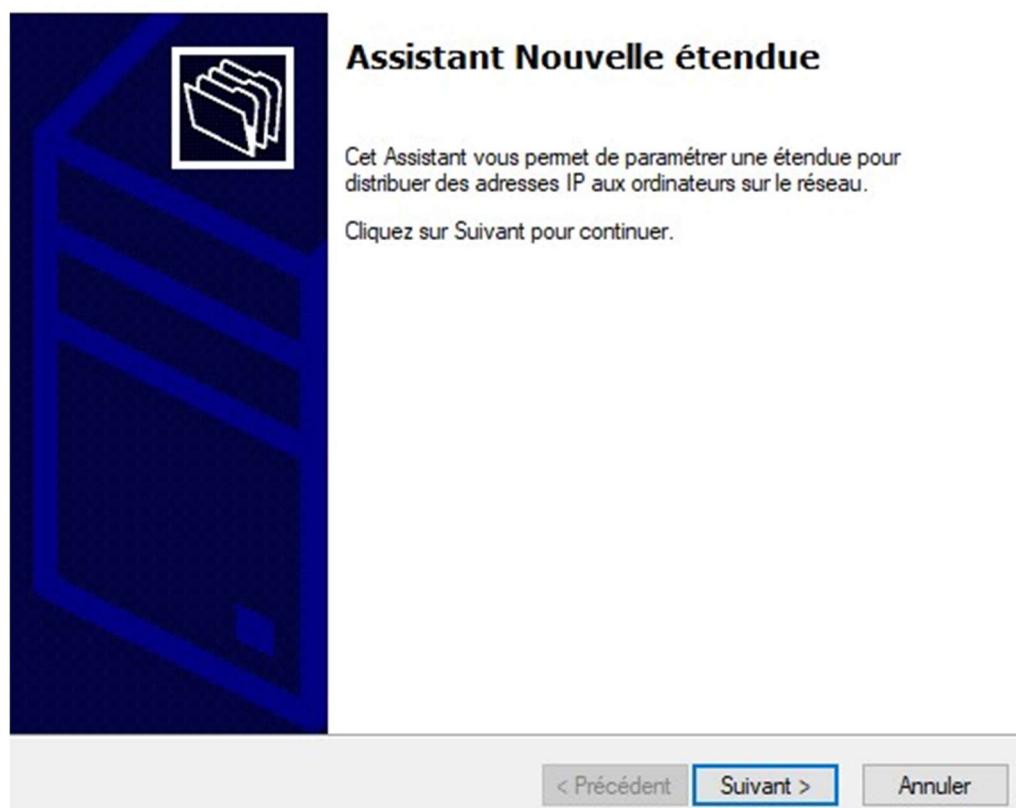
- Ouvrez la console d'administration DHCP :



- Clic droit sur ipv4 puis « Nouvelle étendue ».



Assistant Nouvelle étendue



- Choisissez le nom de votre étendue et ajouter lui une description.

Assistant Nouvelle étendue

Nom de l'étendue

Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.



Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.

Nom :

Description :

< Précédent

Suivant >

Annuler

- Configurez la plage d'adresses IP distribuable par le service DHCP pour cette étendue.

Assistant Nouvelle étendue

Plage d'adresses IP

Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.



Paramètres de configuration pour serveur DHCP

Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.

Adresse IP de début :

Adresse IP de fin :

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur :

Masque de sous-réseau :

< Précédent

Suivant >

Annuler

- Vous avez la possibilité d'exclure des adresses IP parmi les adresses IP que le DHCP distribuera. ^

Assistant Nouvelle étendue

Ajout d'exclusions et de retard

Les exclusions sont des adresses ou une plage d'adresses qui ne sont pas distribuées par le serveur. Un retard est la durée pendant laquelle le serveur retardera la transmission d'un message DHCPOFFER.



Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début.

Adresse IP de début : Adresse IP de fin :

Ajouter

Plage d'adresses exclue :

Supprimer

Retard du sous-réseau en millisecondes :

 0

< Précédent

Suivant >

Annuler

- Choisissez la durée du Bail, c'est-à-dire la durée pendant laquelle votre ordinateur n'aura pas besoin de refaire une demande d'adresse IP.

Assistant Nouvelle étendue

Durée du bail

La durée du bail spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adresse IP de cette étendue.



La durée du bail doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel l'ordinateur est connecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles constitués essentiellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à distance, des durées de bail plus courtes peuvent être utiles.

De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.

Définissez la durée des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.

Limitée à :

Jours : Heures : Minutes :

< Précédent

Suivant >

Annuler

- Configuration de l'adresse du Routeur qui sera transmise par le DHCP à vos ordinateurs.

Assistant Nouvelle étendue

Routeur (passerelle par défaut)

Vous pouvez spécifier les routeurs, ou les passerelles par défaut, qui doivent être distribués par cette étendue.



Pour ajouter une adresse IP pour qu'un routeur soit utilisé par les clients, entrez l'adresse ci-dessous.

Adresse IP :

.	.	.	.

Ajouter
Supprimer
Monter
Descendre

< Précédent

Suivant >

Annuler

- Configuration de l'adresse du DNS qui sera communiquée par le DHCP. Puis activez l'étendue.

Assistant Nouvelle étendue

Nom de domaine et serveurs DNS

DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.



Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.

Domaine parent : ief21.lan

Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.

Nom du serveur :

Adresse IP :

Ajouter

Résoudre

Supprimer

Monter

Descendre

< Précédent

Suivant >

Annuler

Assistant Nouvelle étendue

Activer l'étendue

Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adresses que si une étendue est activée.



Voulez-vous activer cette étendue maintenant ?

Oui, je veux activer cette étendue maintenant.

Non, j'activerai cette étendue ultérieurement

< Précédent

Suivant >

Annuler

L'étendue DHCP est maintenant active. Il vous faut un poste client pour vérifier son bon fonctionnement.

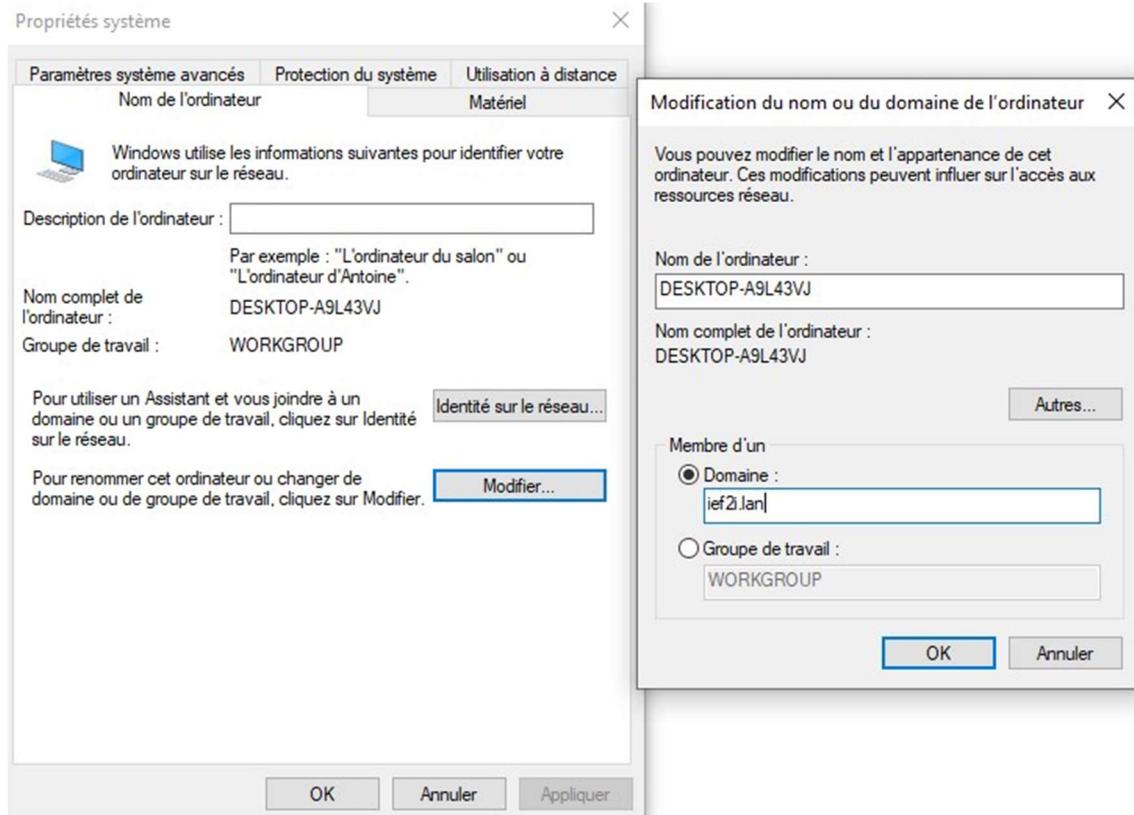
-INTEGRATION D'UN POSTE CLIENT DANS LE DOMAINE

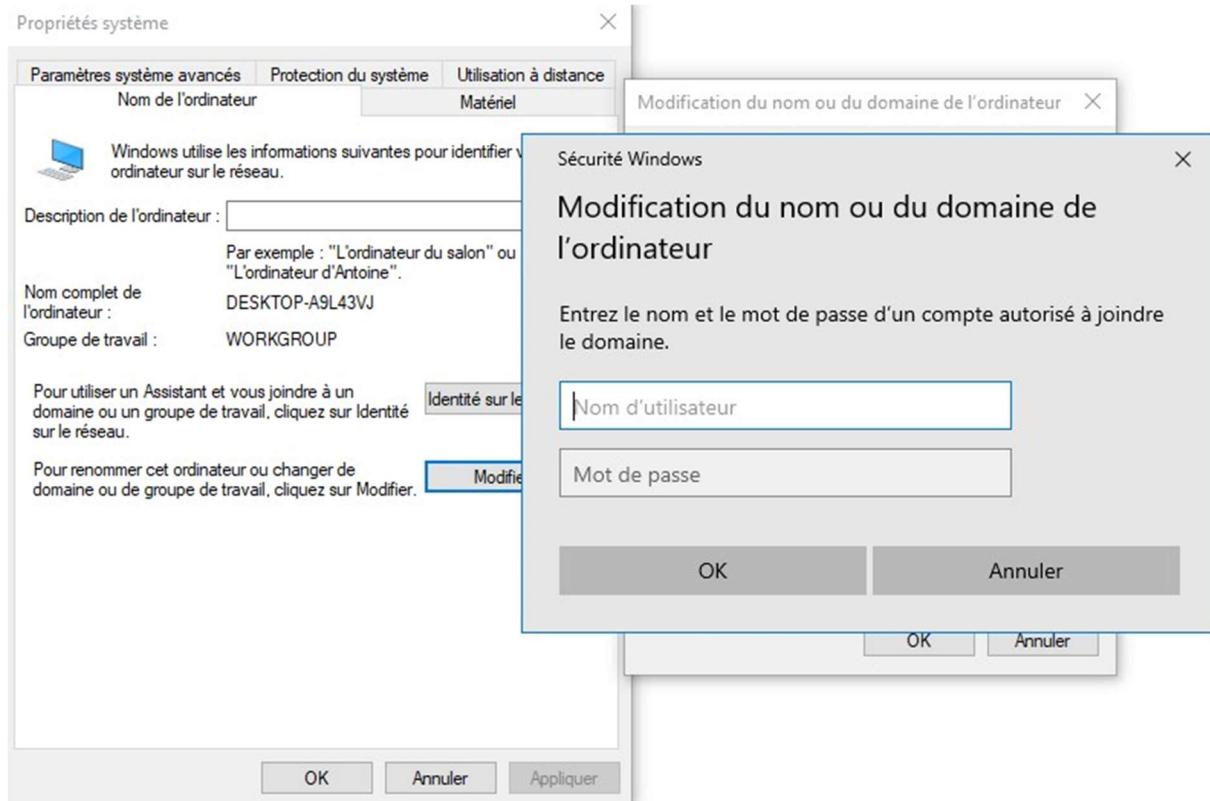
- Pour vérifier le bon fonctionnement de notre domaine Active Directory et du DHCP mis en place sur le serveur il faut intégrer un poste client dans le domaine et configurer les paramètres de sa carte réseau pour qu'il obtienne une adresse IP via le DHCP mis en place précédemment.
- Pour intégrer un poste client dans un domaine Active Directory, les manipulations suivantes sont nécessaires.
- Clic droit sur l'icône Windows de la barre des tâches. Puis cliquez sur « **Paramètres avancés Systèmes** »



[Paramètres associés](#)
[Paramètres de Bitlocker](#)
[Gestionnaire de périphériques](#)
[Bureau à distance](#)
[Protection du système](#)
[Paramètres avancés du système](#)
[Renommer ce PC \(avancé\)](#)

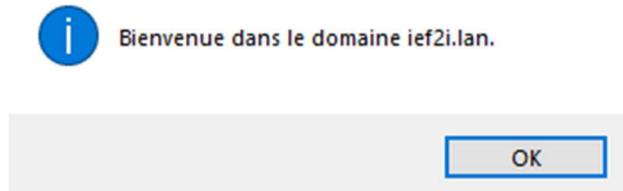
- Cliquez sur « **Nom de l'ordinateur** » puis sur « **Modifier** » puis précisez le domaine auquel votre poste client doit être ajouté. Une identification est requise pour pouvoir accéder au domaine.



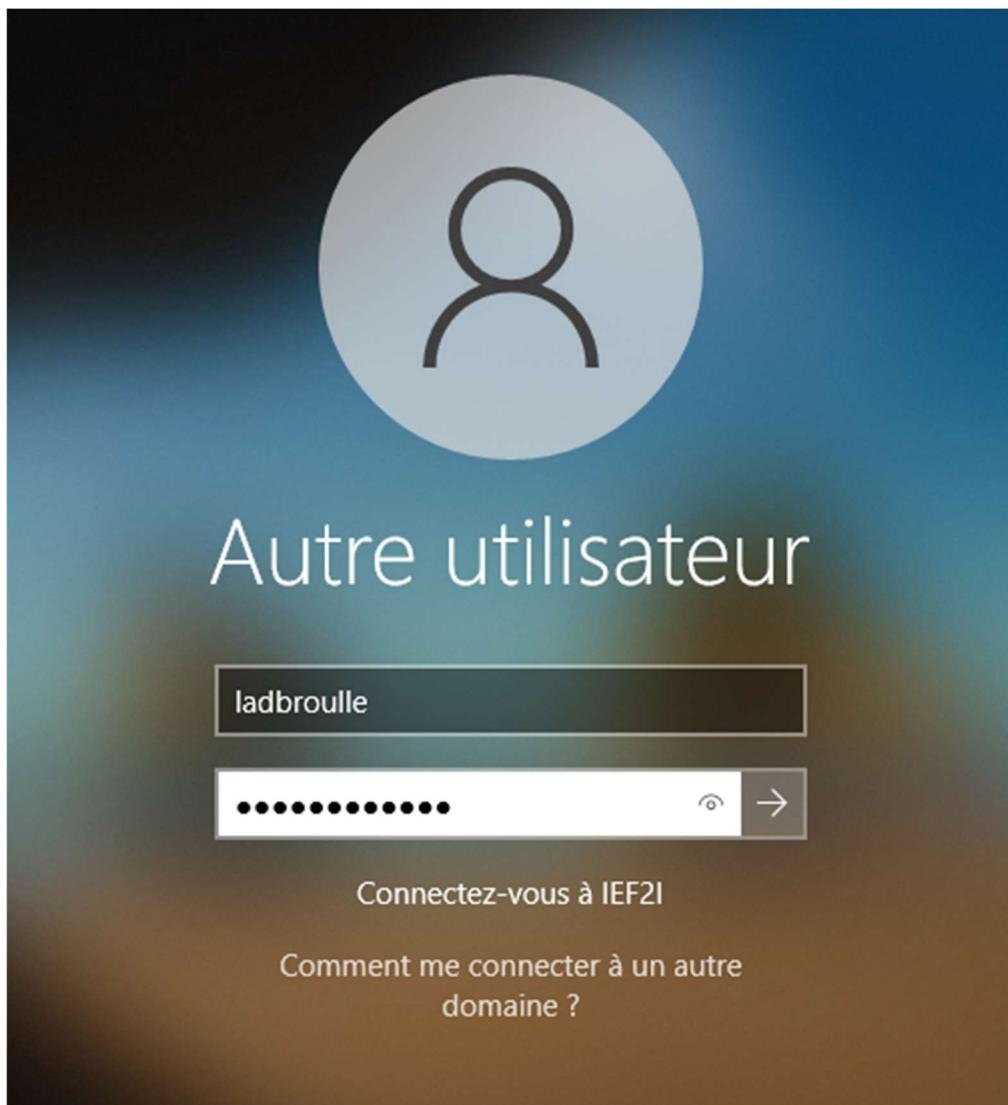


- Si l'authentification réussie auprès du serveur Active Directory un message confirmant la rentrée du poste client dans le domaine s'affiche puis l'ordinateur redémarre. Vous avez intégré un poste client dans votre domaine.

Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur X



- Nous pouvons désormais tester la connexion au domaine avec les identifiants de l'utilisateur créer précédemment :



- Il faut maintenant vérifier si le poste client récupère une adresse IP via le DHCP mis en place. Pour cela, ouvrez une invite de commandes et tapez la commande : ipconfig /all. On remarquera qu'une adresse IP a été attribuée ainsi qu'un bail. Le DHCP est fonctionnel.

```
C:\Users\User>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

Nom de l'hôte . . . . . : DESKTOP-KC2HRMR
Suffrage DNS principal . . . . . : ief2i.lan
Type de noeud. . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: ief2i.lan

Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffrage DNS propre à la connexion. . . . . : ief2i.lan
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-2A-A9-FB
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::5212:c76c:b922:9737%5(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.100.5(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : lundi 10 mars 2025 18:11:21
Bail expirant. . . . . : mardi 18 mars 2025 18:11:21
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.100.1
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.100.2
IAID DHCPv6 . . . . . : 100666409
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2F-5E-66-11-00-0C-29-2A-A9-FB
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.100.2
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```