

# TD Windows Server 2022

(DHCP,DNS,AD)

# INTRODUCTION

Dans ce TD vous allez apprendre à mettre en place; installation et configuration; divers services réseaux et gestion d'utilisateur dans un Windows Server 2022 qu'il faut vous installer en tant que machine virtuelle sur un hyperviseur de type 1 ou 2.

## Objectifs pédagogiques

- Apprendre l'installation et configuration Windows Server 2022
- Apprendre la configuration des services DHCP, DNS et ADDS
- Apprendre la configuration d'un contrôleur de domaine

## Prérequis

- Savoir installer et manipuler une machine virtuelle sur un hyperviseur de type 2 (VMware Workstation, Virtualbox, Parallels Desktop, QEMU) ou manipuler un hyperviseur de type 1 (ESXI, Proxmox)
- Un accès à internet par pont pour votre VM en type 2
- Télécharger l'ISO de Windows Server 2022 (<https://www.microsoft.com/fr-fr/evalcenter/download-windows-server-2022>)

## Outils nécessaires

- Un ordinateur disposant d'un minimum : RAM 4GO non utilisé, stockage 50 GO de disponibles, CPU 4 coeurs min.
- Un système d'exploitation de préférence Windows ou Linux récent

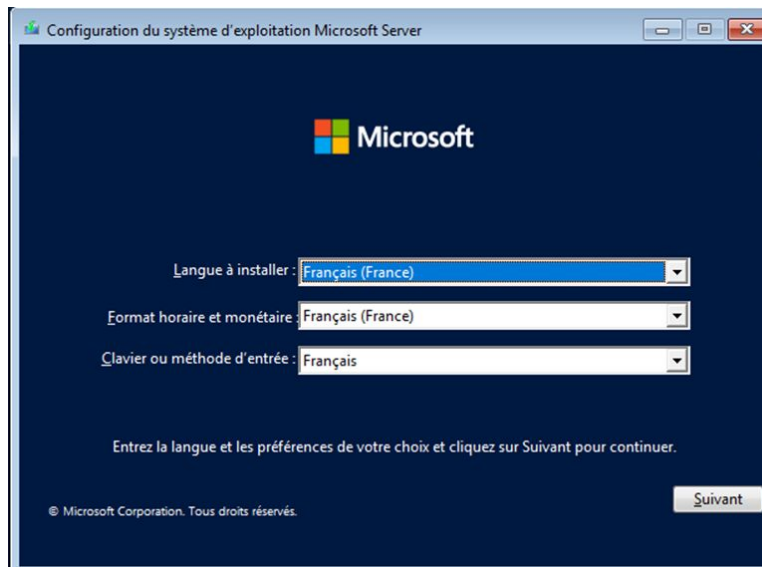
# Sommaire

I - Installation de Windows Server 2022	04
II - Configuration du serveur	11
III - Installation des rôles - AD DS, DNS et DHCP	15
IV - Configuration contrôleur de domaine	22
V - Configuration du DNS	28
VI - Configuration du DHCP	34

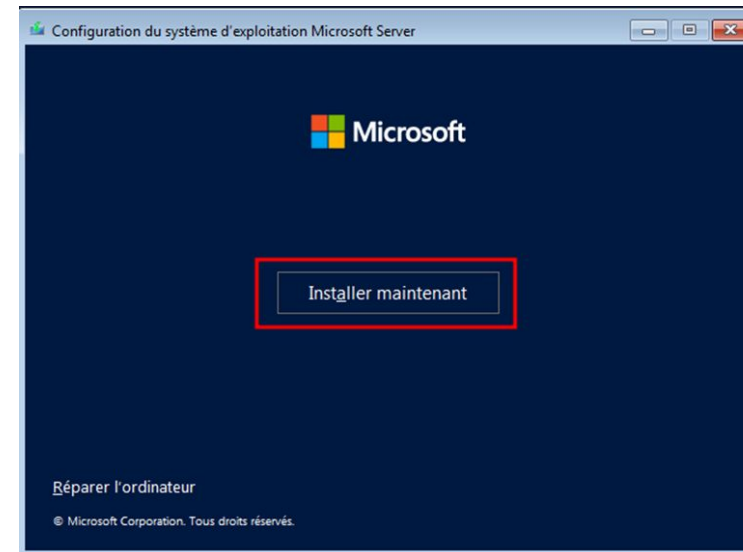
# I - Installation de Windows Server 2022

# Installation de Windows Server 2022

Commencez par sélectionner la langue, le fuseau horaire et le clavier de votre Windows Server

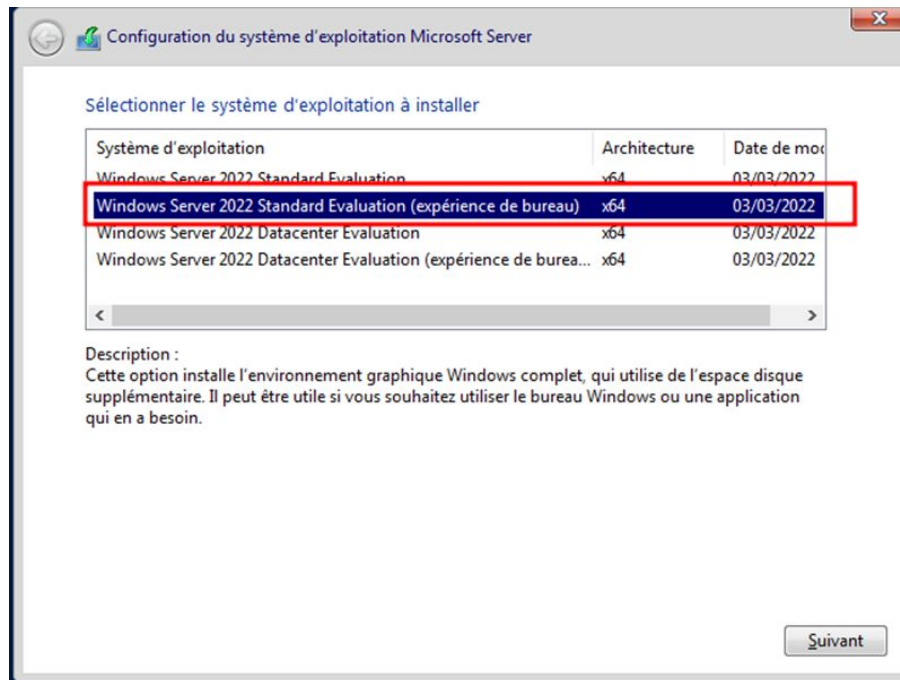


Valider ensuite en cliquant sur "Installer maintenant"

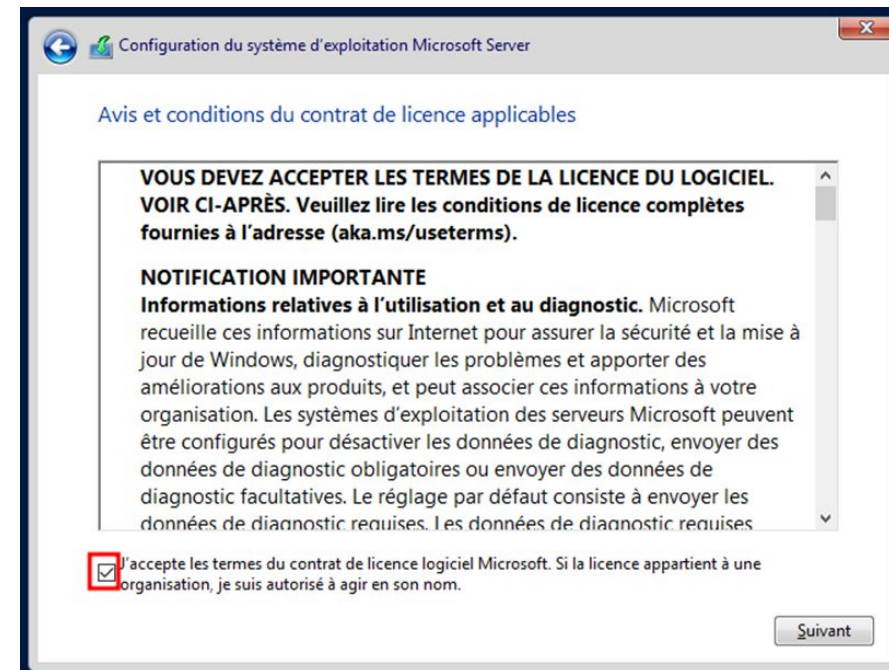


# Installation de Windows Server 2022

Sélectionner ensuite la version  
Standard avec expérience de bureau

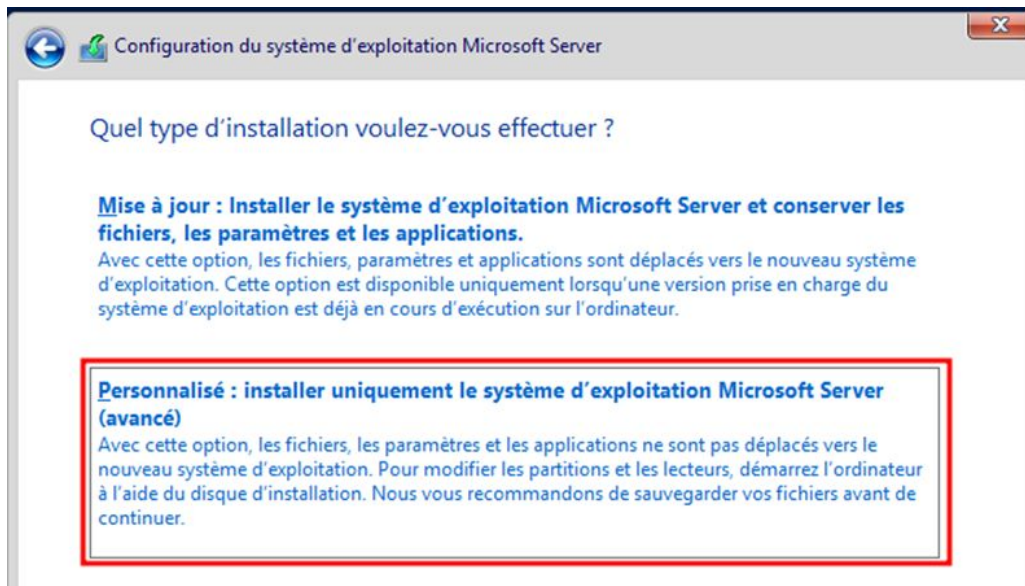


Accepter les conditions et  
passer à l'étape suivante

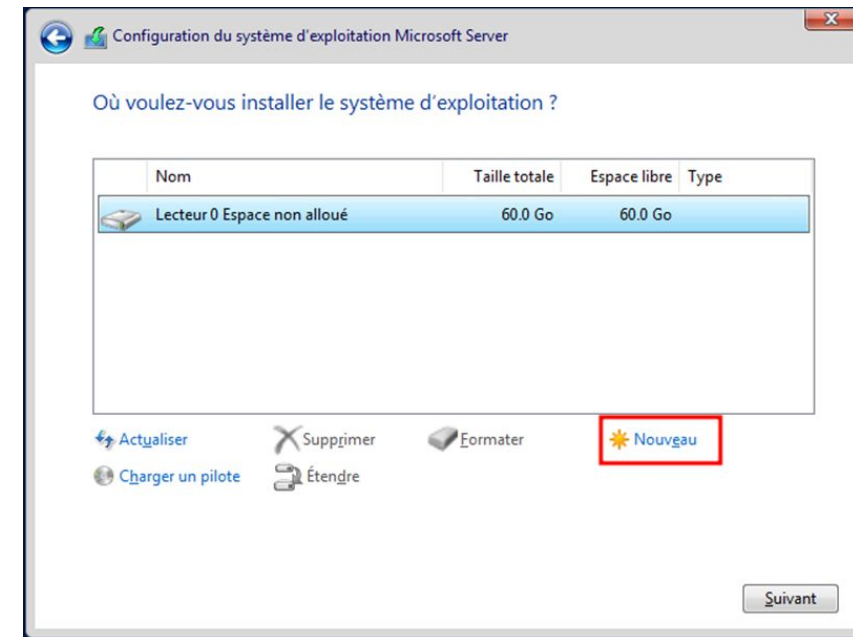


# Installation de Windows Server 2022

Sélectionner l'installation personnalisée afin de sélectionner le disque que vous souhaitez

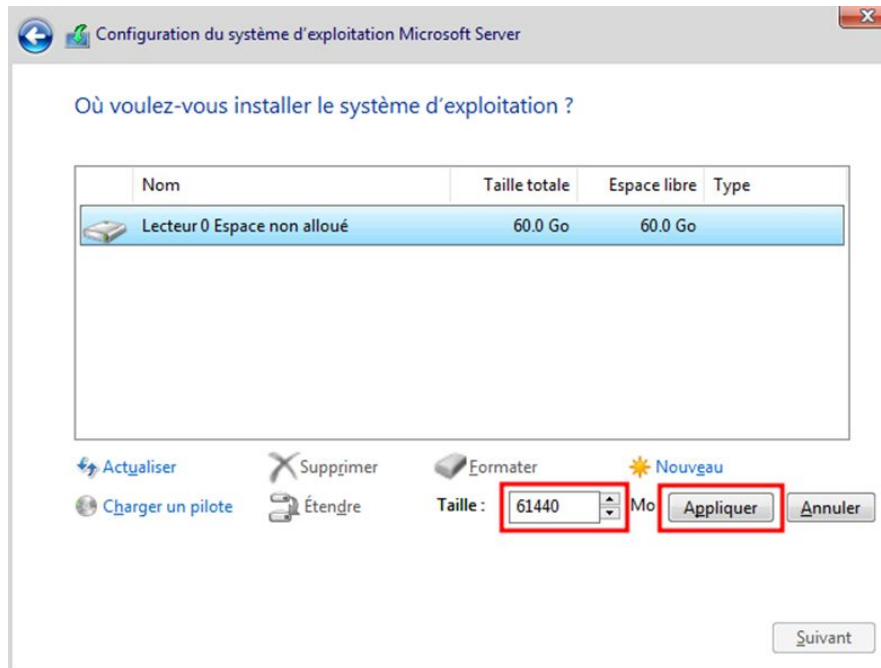


Sélectionnez "Nouveau" afin de créer les partitions, sinon passer sur suivant pour que Windows Server crée tout seul les partitions

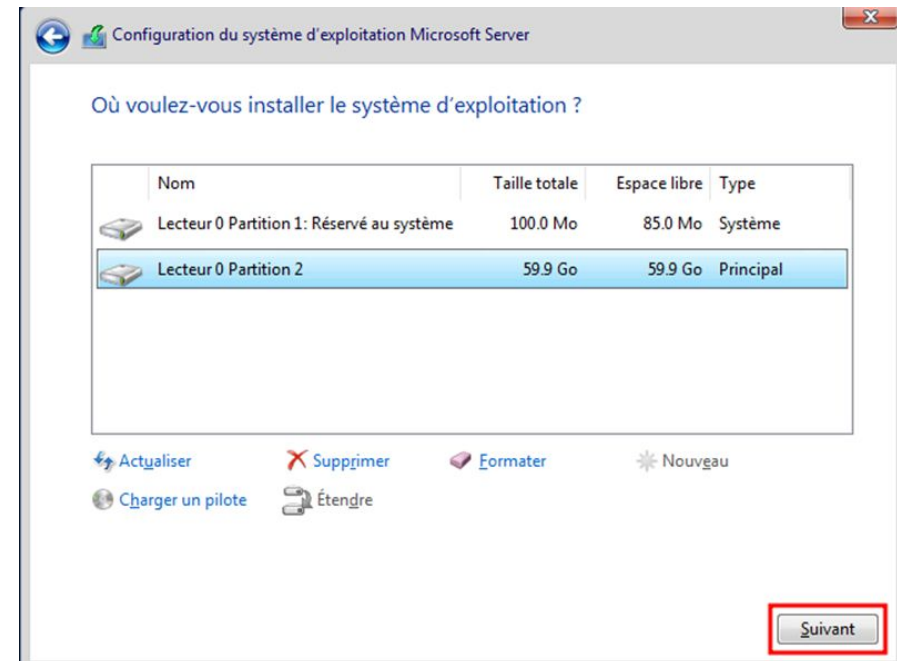


# Installation de Windows Server 2022

Ici, la taille de la partition se choisit automatiquement, il suffit de sélectionner appliquer



On peut alors voir nos deux partitions, cliquez alors sur suivant pour lancer l'installation



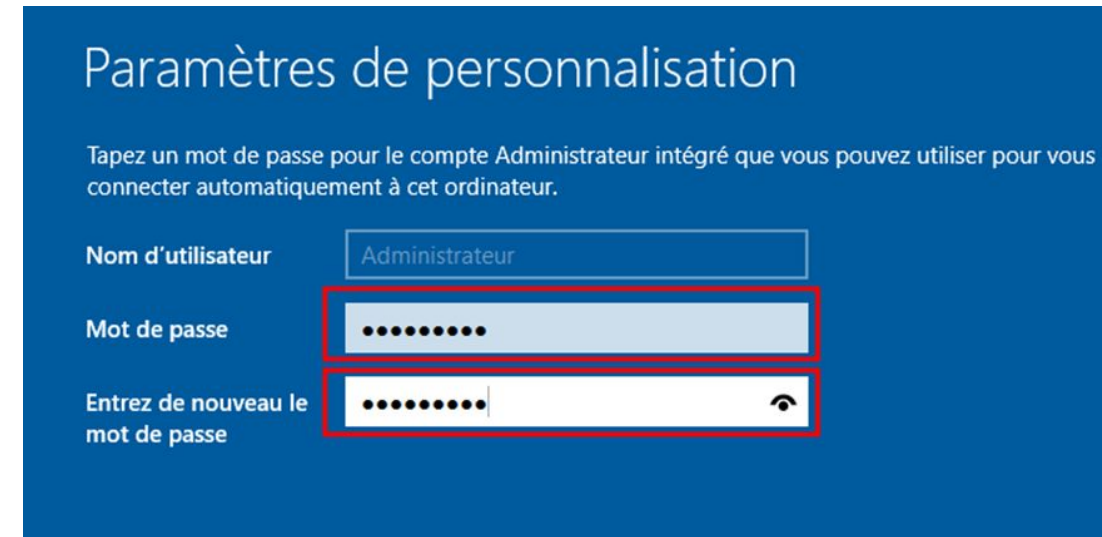


# Installation de Windows Server 2022

Cet écran vous montre le statut de l'installation



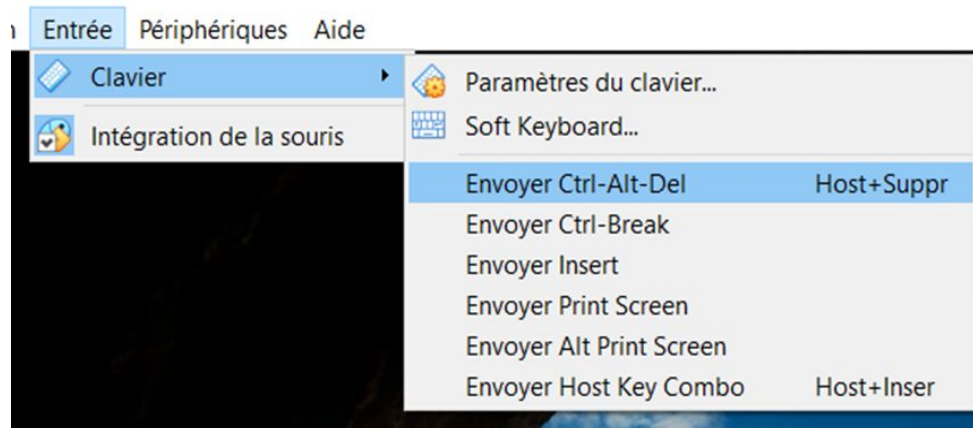
La machine va alors redémarrer, il faudra alors choisir un mot de passe pour le compte Administrateur



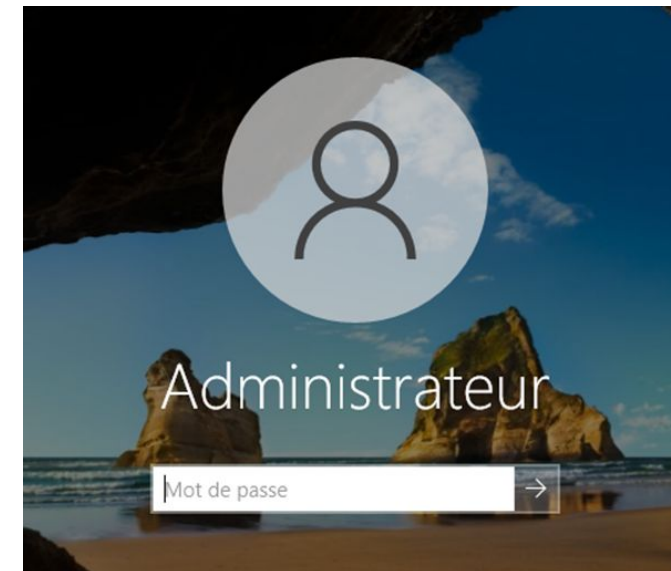
Ce dernier doit comporter une majuscule, une minuscule, un chiffre et/ou un symbole

# Installation de Windows Server 2022

Pour faire Ctrl-Alt-Del sur  
VirtualBox



Ecran de login du Windows  
Serveur

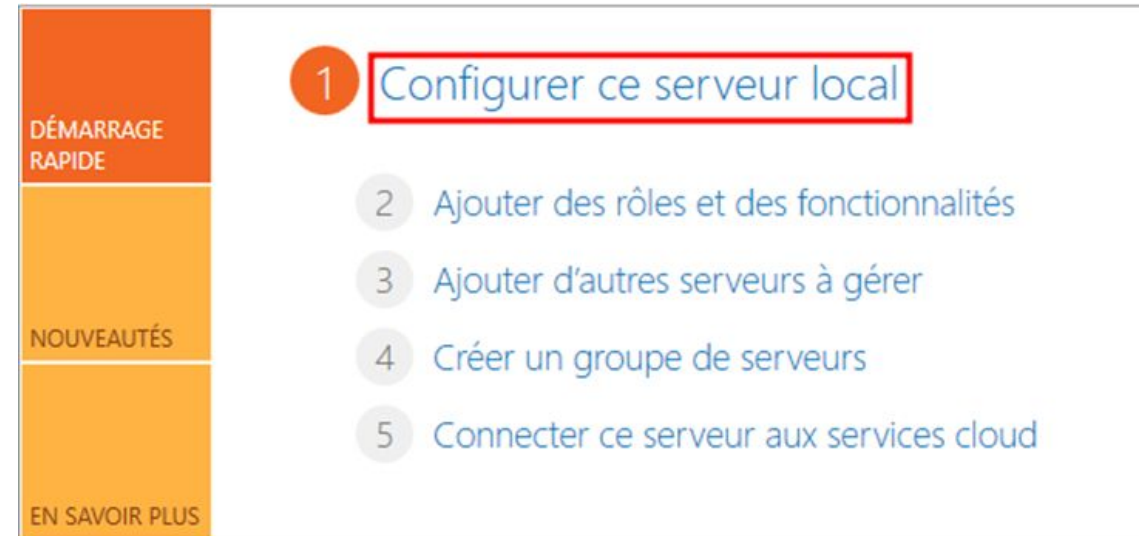
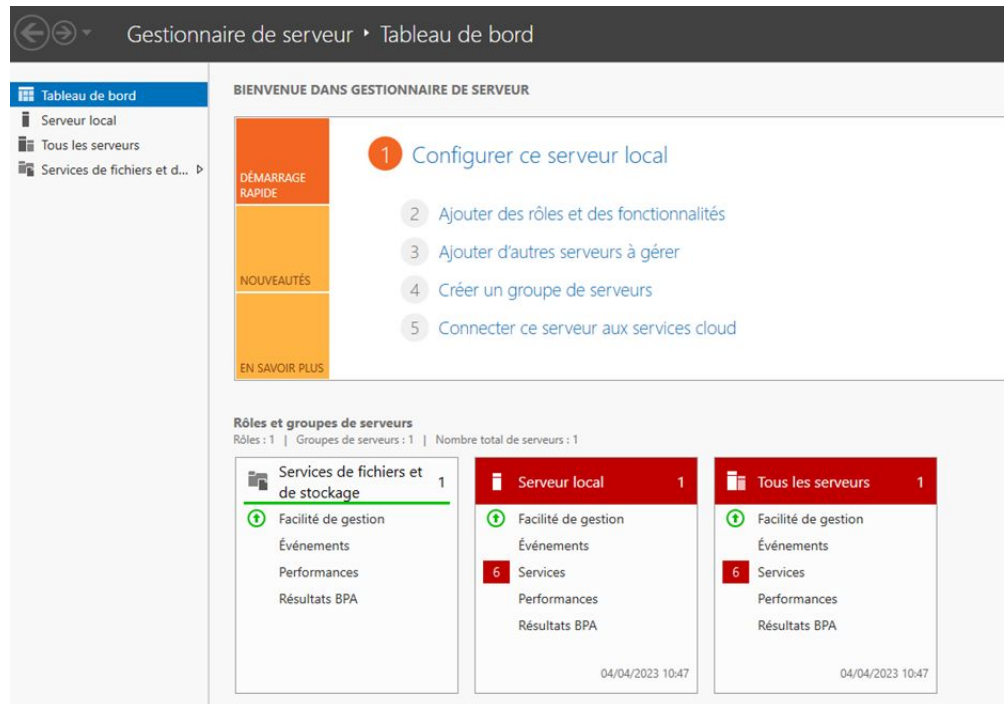


# II - Configuration du serveur

# Configuration du serveur

Voici le panneau de Gestionnaire du serveur au déverrouillage de la session

Cliquer alors sur "Configurer ce serveur local"

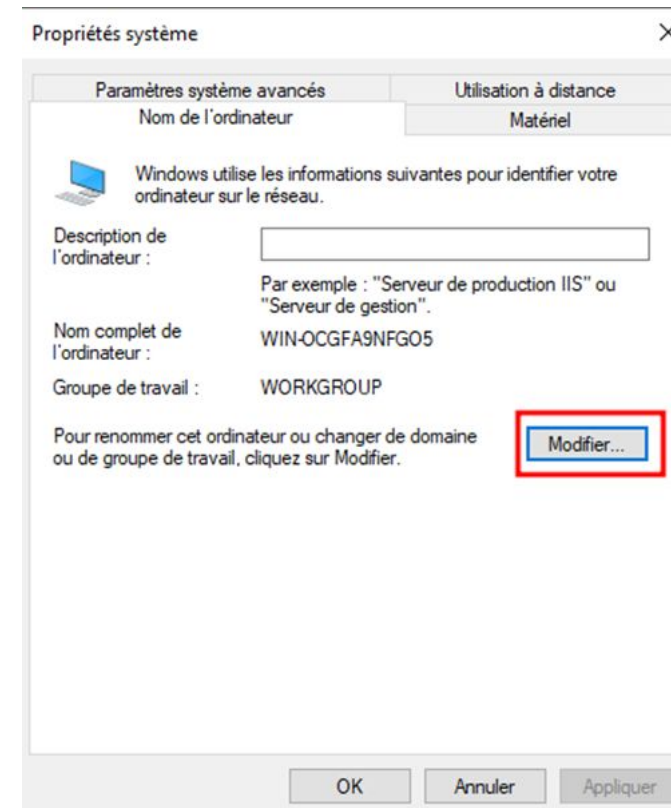


# Configuration du serveur

Voici à quoi devrait ressembler votre poste avant configuration

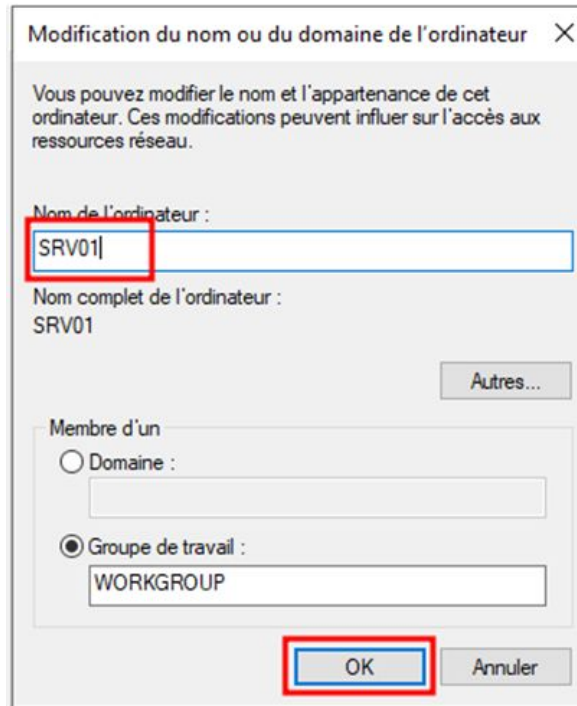


Cliquer sur le nom de l'ordinateur puis sur "Modifier" dans la fenêtre

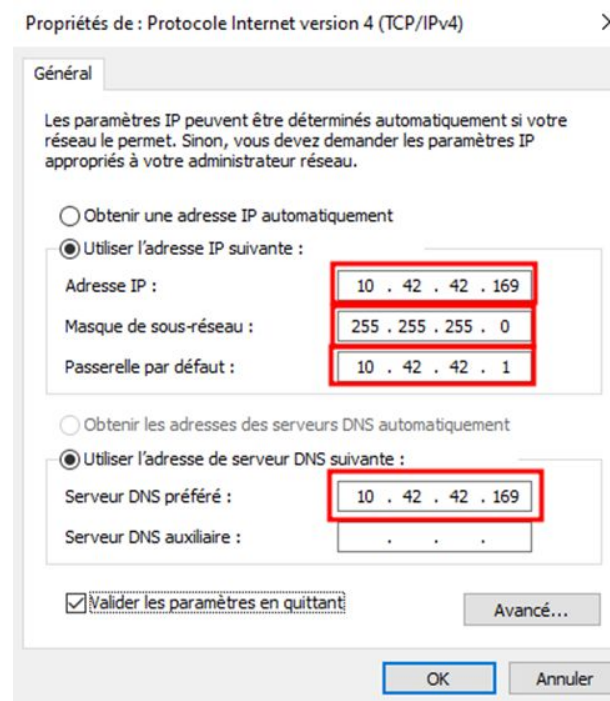


# Configuration du serveur

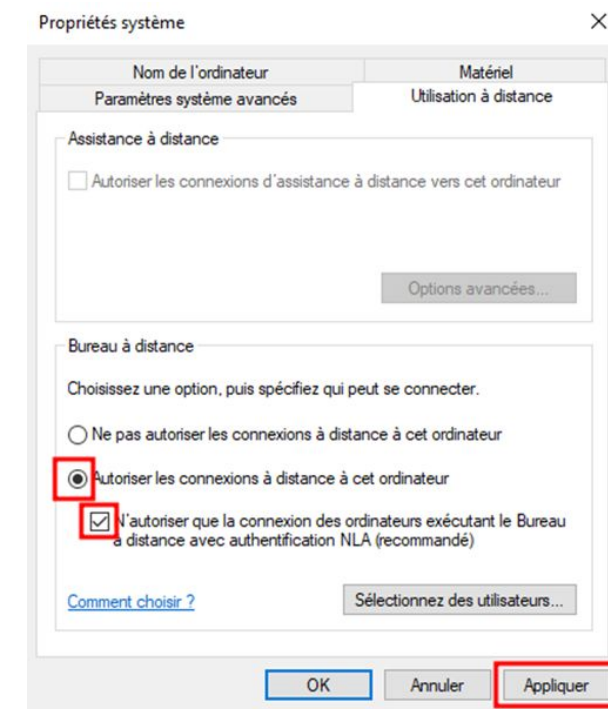
Choisissez un nom pour votre machine, le serveur aura besoin de redémarrer pour appliquer la configuration



Modifiez ensuite son adresse IPv4 (un serveur doit avoir une IP fixe), et il sera son propre serveur DNS



Activez ensuite le contrôle à distance afin de pouvoir vous y connecter en RDP, afin de rendre votre navigation plus simple



# III - Installation des rôles

AD DS - DNS - DHCP

# Installation des rôles

Nom de l'ordinateur	SRV01
Groupe de travail	WORKGROUP
Pare-feu Microsoft Defender	Privé : Actif
Gestion à distance	Activé
Bureau à distance	Activé
Association de cartes réseau	Désactivé
Ethernet	10.42.42.169, Compatible IPv6

DÉMARRAGE RAPIDE

NOUVEAUTÉS

EN SAVOIR PLUS

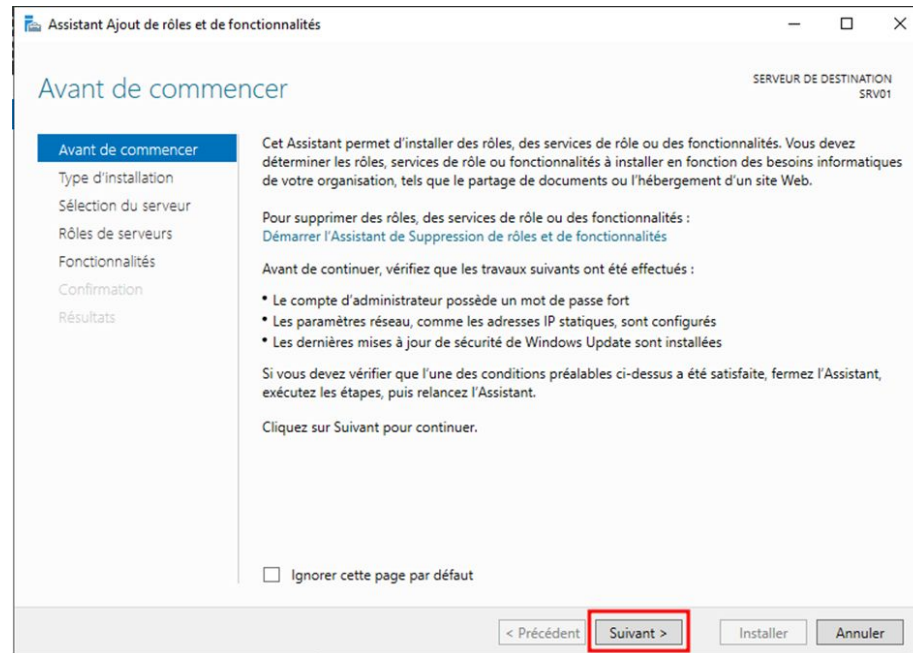
- 1 Configurer ce serveur local
- 2 Ajouter des rôles et des fonctionnalités
- 3 Ajouter d'autres serveurs à gérer
- 4 Créer un groupe de serveurs
- 5 Connecter ce serveur aux services cloud

Choisissez alors d'ajouter des rôles et fonctionnalités sur l'écran du Gestionnaire de serveur

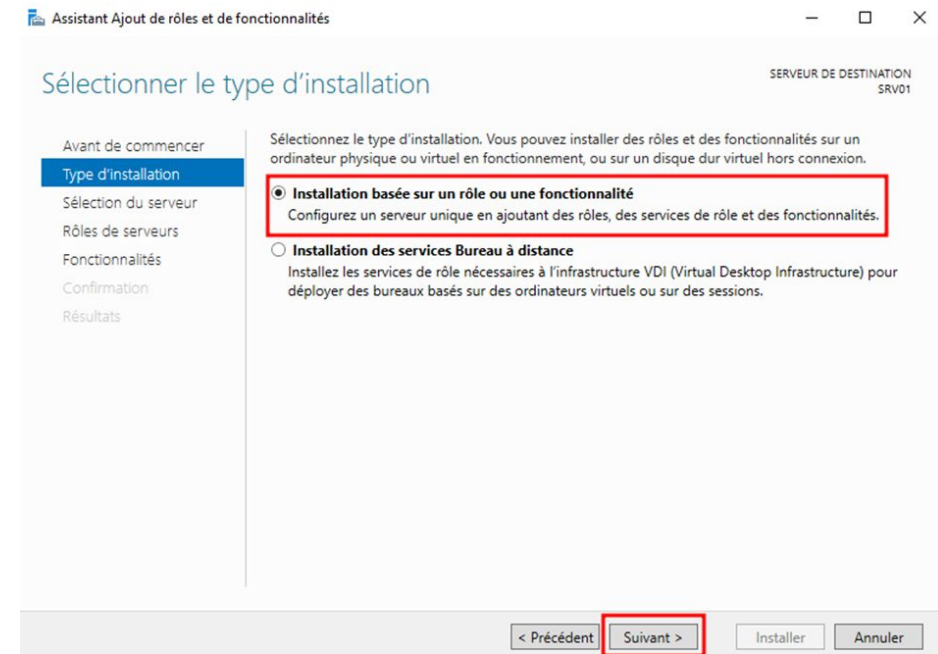


# Installation des rôles

Cliquez sur suivant, vous pouvez choisir de ne plus voir cet écran d'avertissement en cochant la case en bas



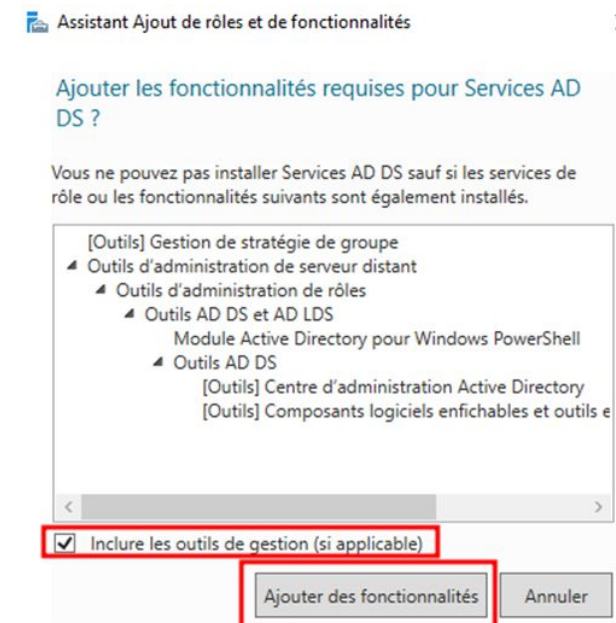
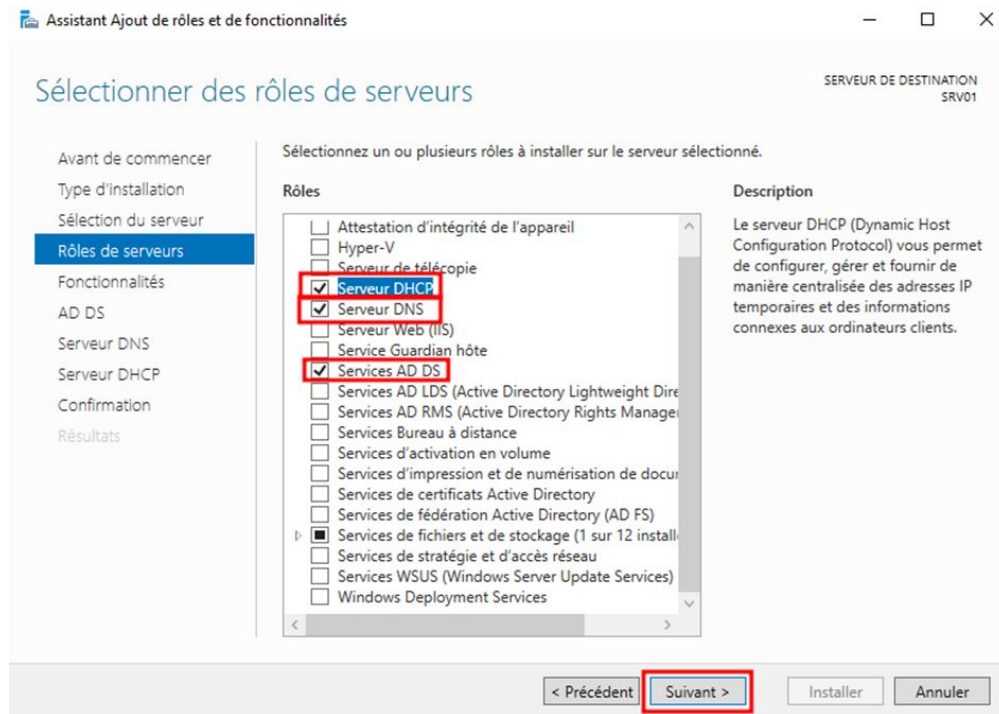
Nous allons ensuite installer un rôle ou une fonctionnalité en choisissant cette option



# Installation des rôles

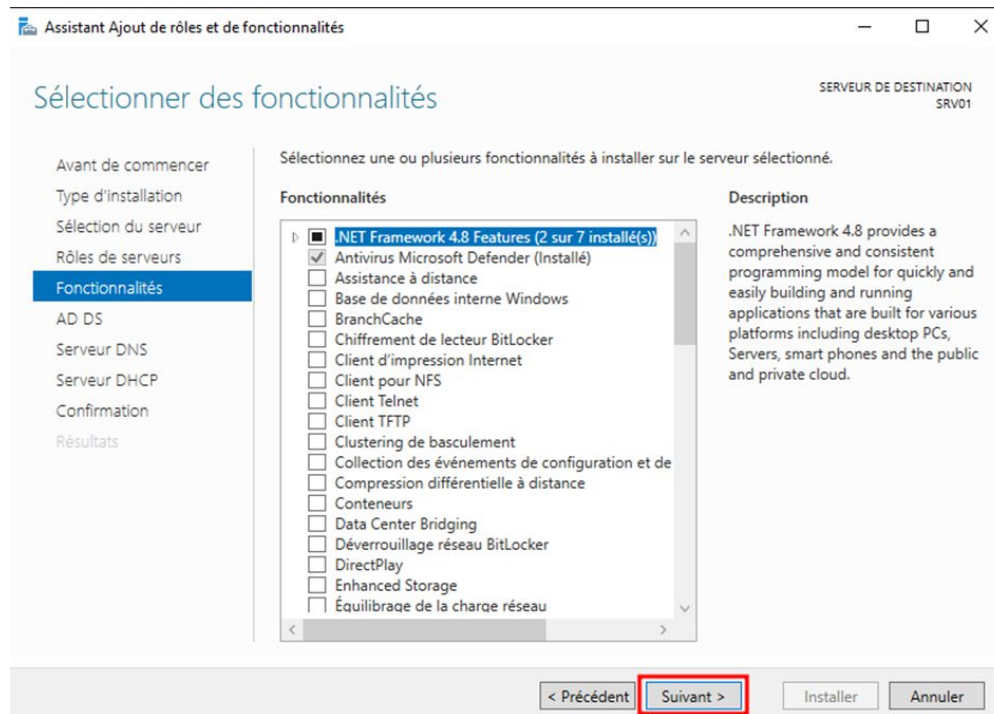
Sélectionner alors les rôles d'AD DS, de DHCP et de DNS

Incluez les outils de gestion graphique, puis validez

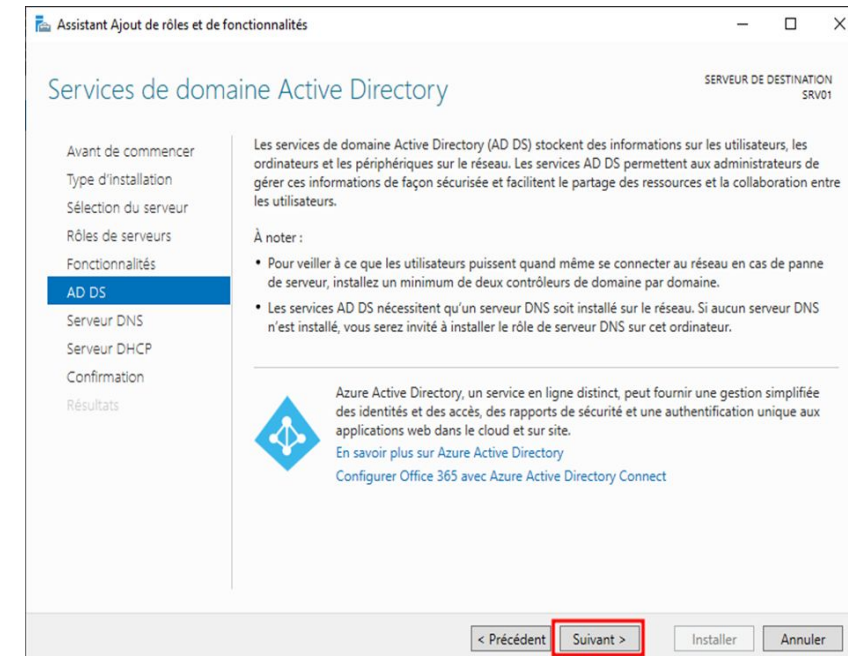


# Installation des rôles

Valider alors les fonctionnalités, car nous ne voulons que des rôles (choisis à l'étape précédente)

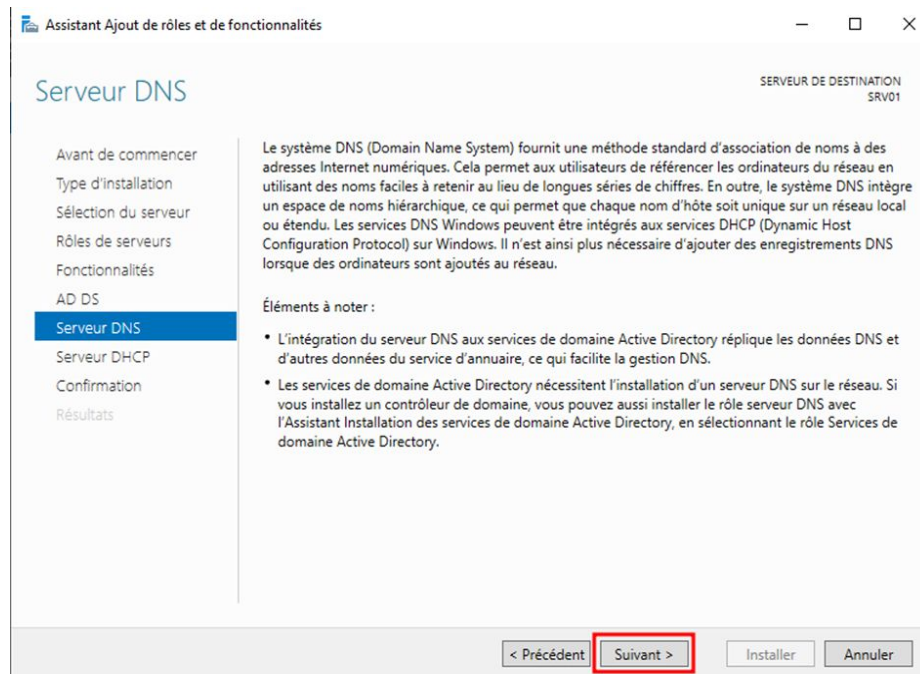


Valider le choix d'installer le rôle Active Directory

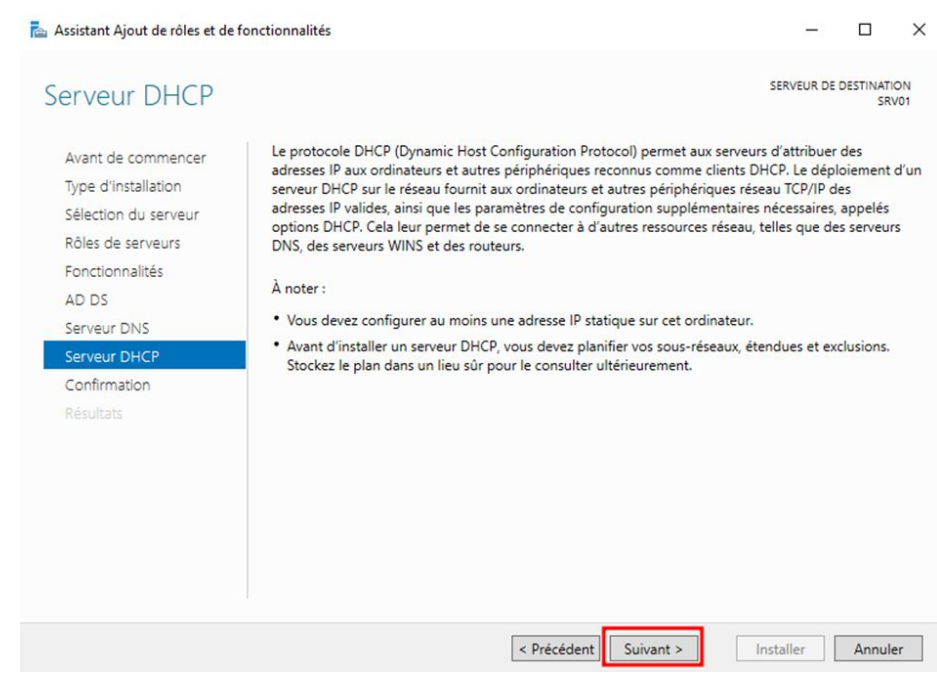


# Installation des rôles

## Validez le choix d'installer le rôle de serveur DNS



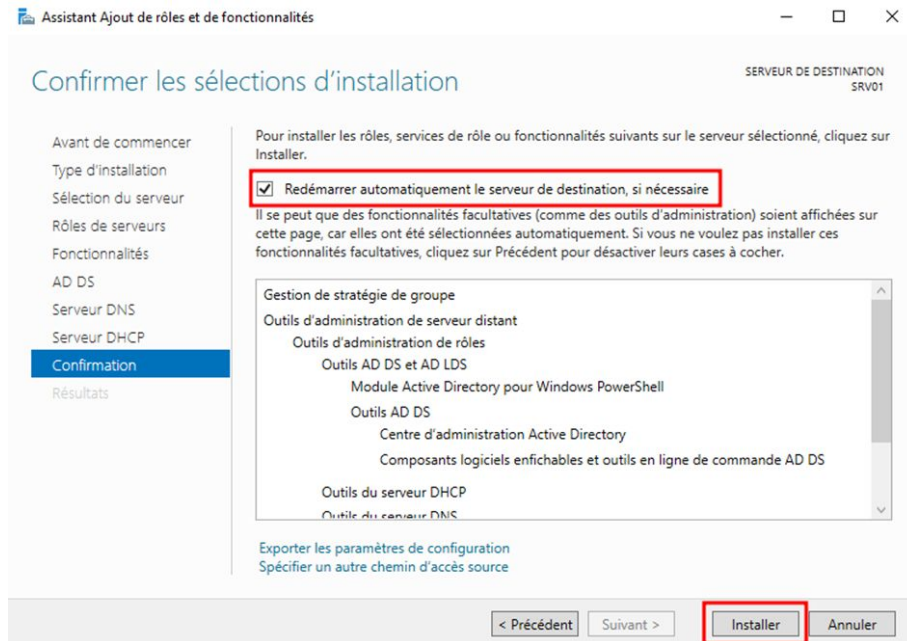
## Validez le choix d'installer le rôle de serveur DHCP



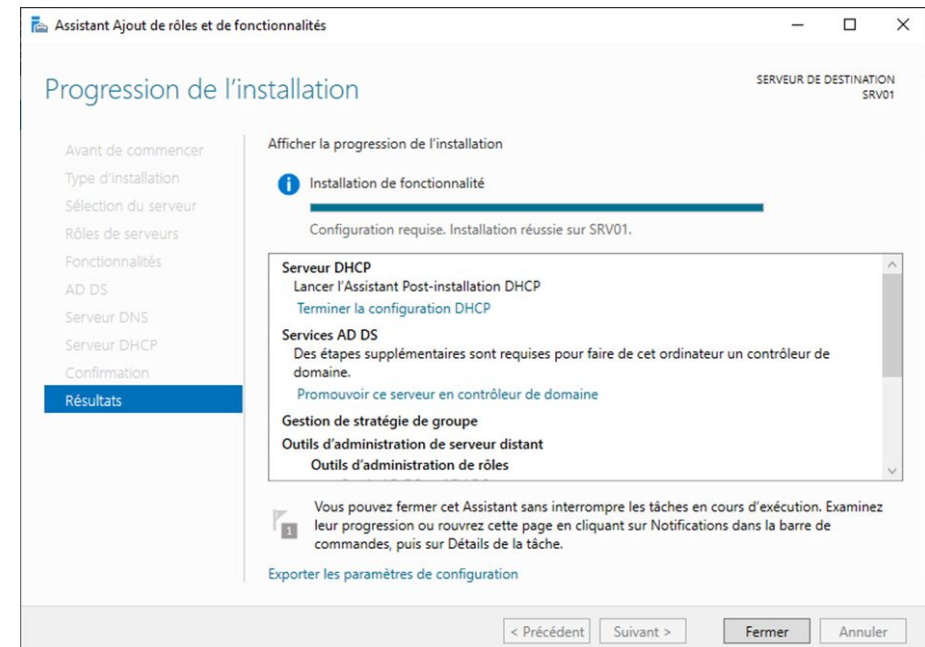


# Installation des rôles

Choisissez de redémarrer automatiquement après l'installation et validez



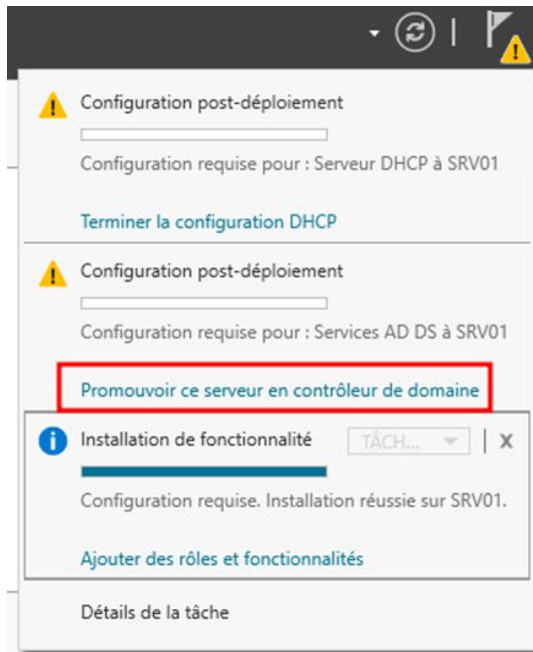
L'installation est en cours



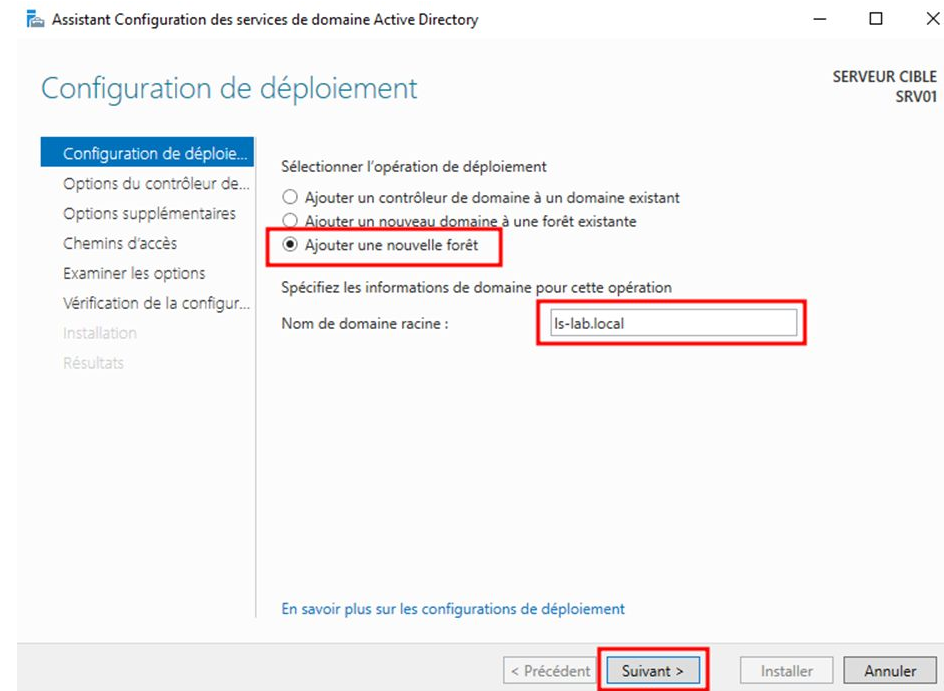
# IV - Configuration contrôleur de domaine (Active Directory)

# Configuration contrôleur de domaine

Après redémarrage du serveur, en haut à droite du Gestionnaire de Serveur, cliquez sur le drapeau et "Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine"



Choisissez d'ajouter une nouvelle forêt et nommez cette dernière avec la nomenclature d'un nom de domaine, ici nous choisissons "ls-lab.local"



# Configuration contrôleur de domaine

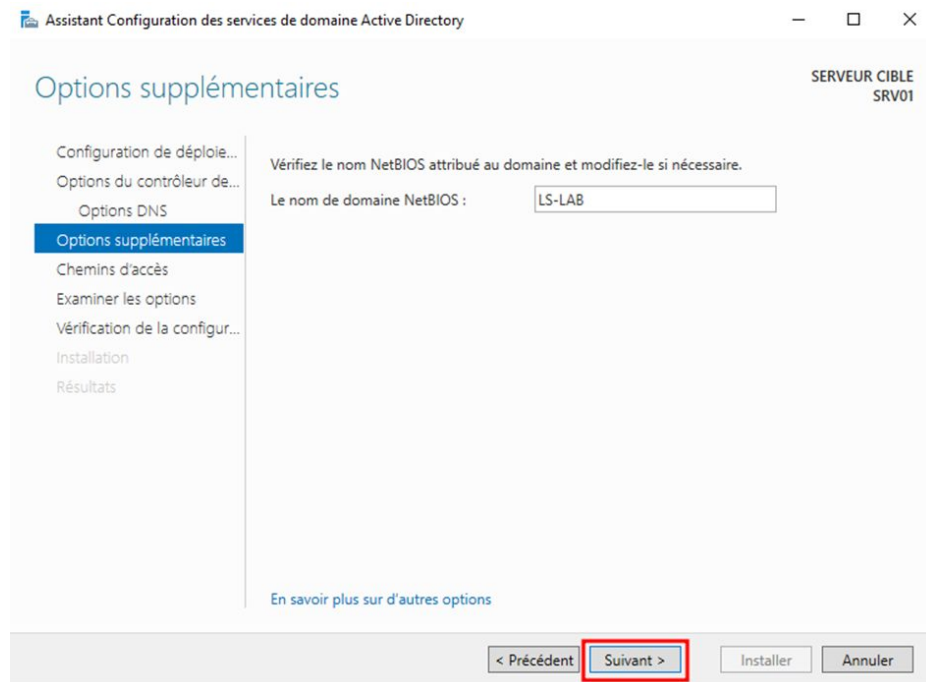
Choisissez un mot de passe de secours pour restaurer votre AD si besoin

L'option DNS sera vu plus tard, vous pouvez passer cette étape

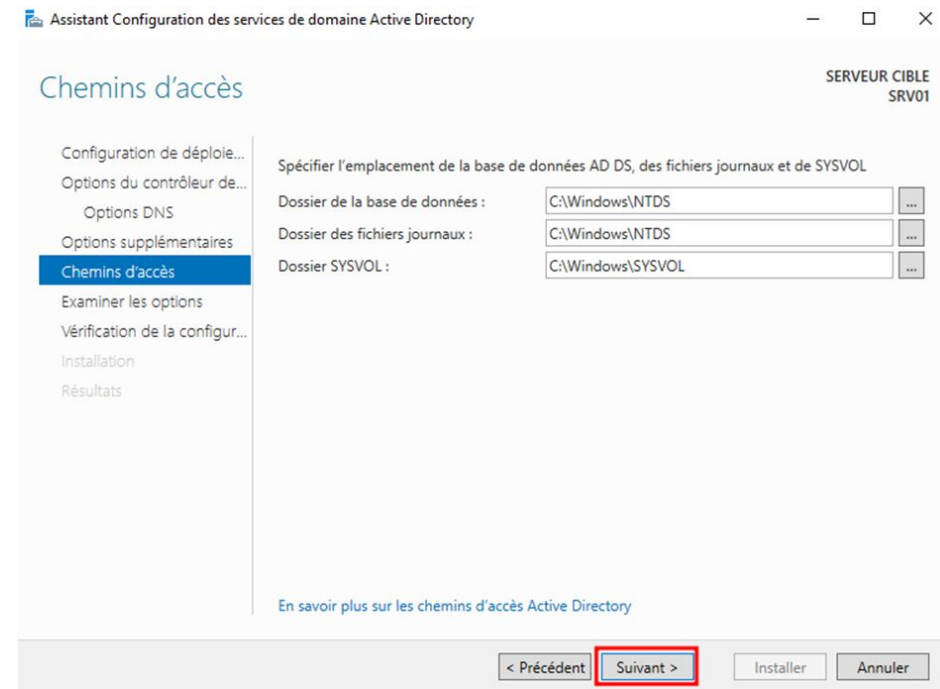


# Configuration contrôleur de domaine

Choisissez un nom NetBIOS pour le nom de votre sous domaine

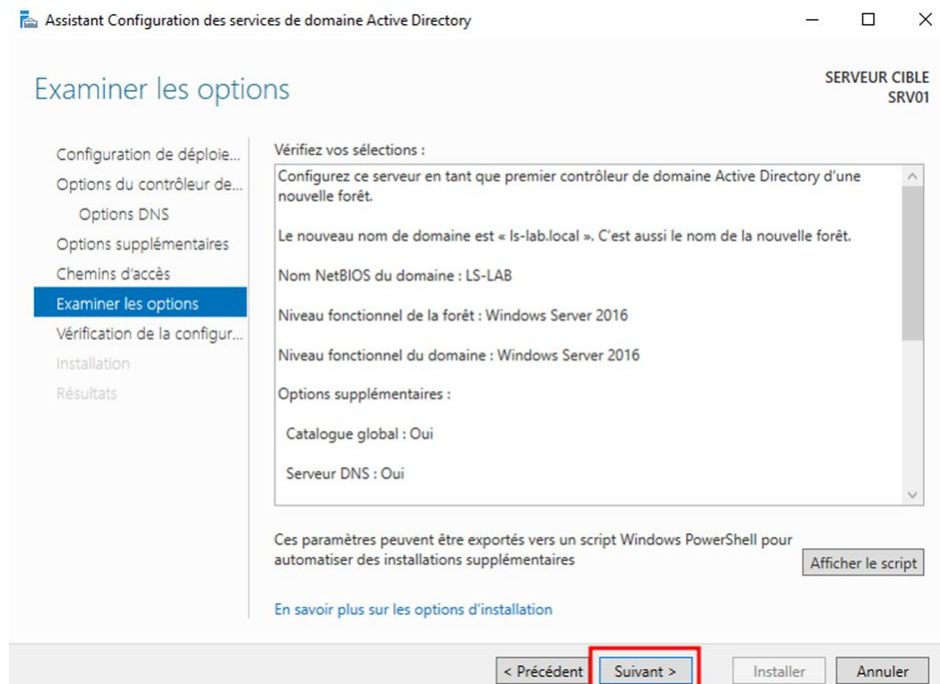


Choisissez les chemins, ici nous laisserons les chemins par défaut

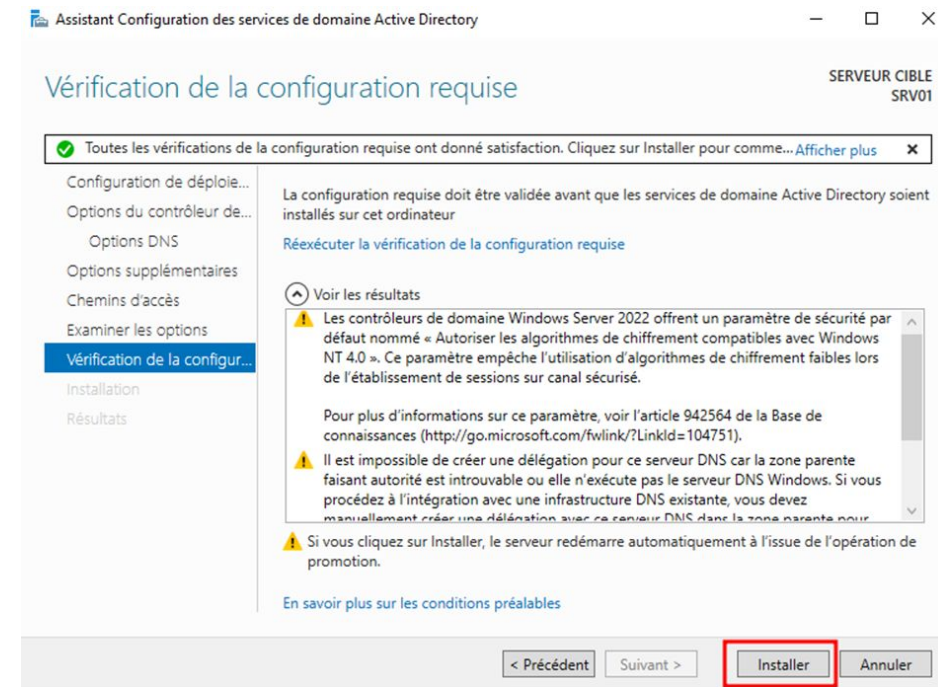


# Configuration contrôleur de domaine

Un petit récapitulatif de vos choix

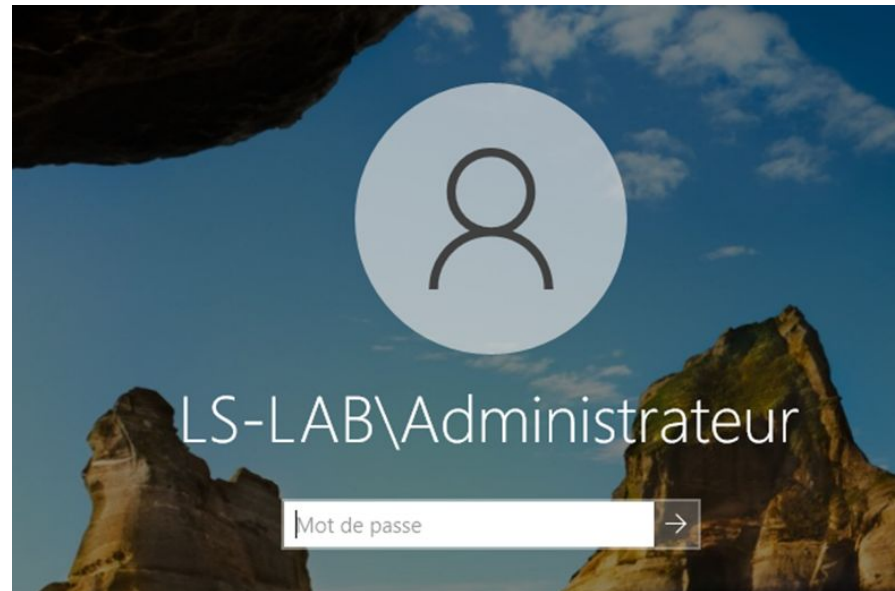


Cliquez alors sur installer pour lancer la configuration de l'Active Directory



# Configuration contrôleur de domaine

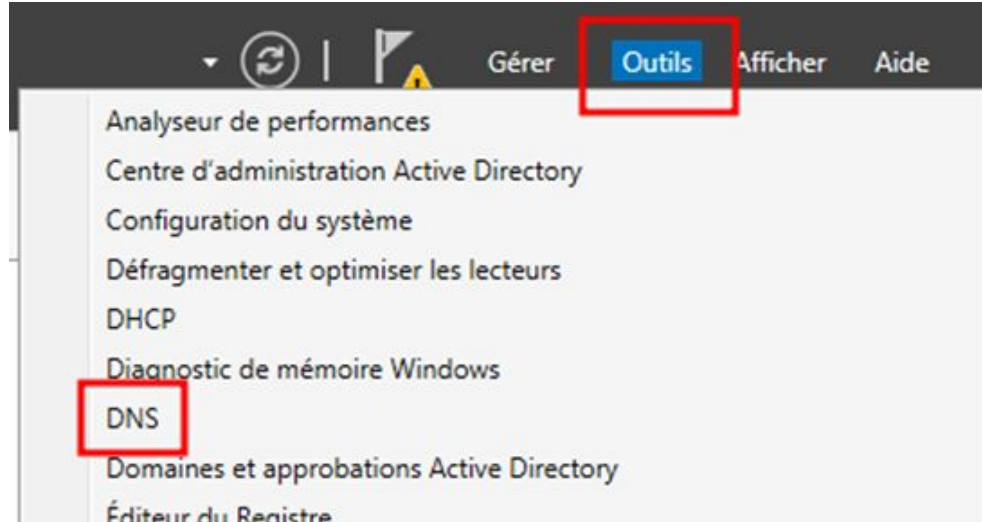
Une fois le serveur redémarré, connectez vous avec votre nom de domaine en tapant :  
nomdevotredomaine\Administrateur



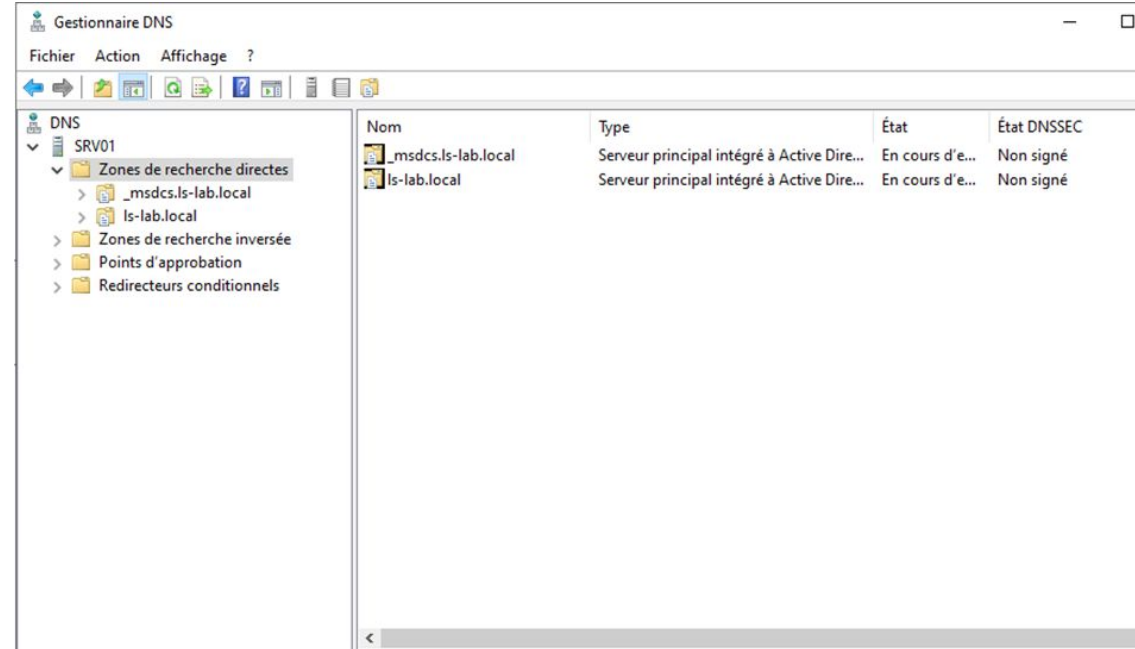
# V - Configuration du DNS

# Configuration du DNS

Cliquez sur outils en haut à gauche de votre Gestionnaire de Serveur, puis sur DNS

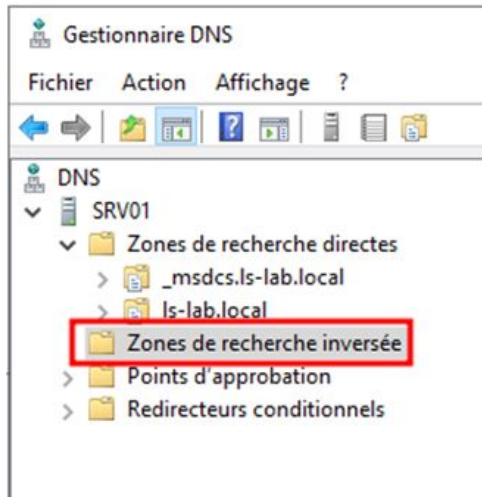


Voici les zones de recherches dans le gestionnaire de DNS, vous y trouverez les zones de recherches créées automatiquement

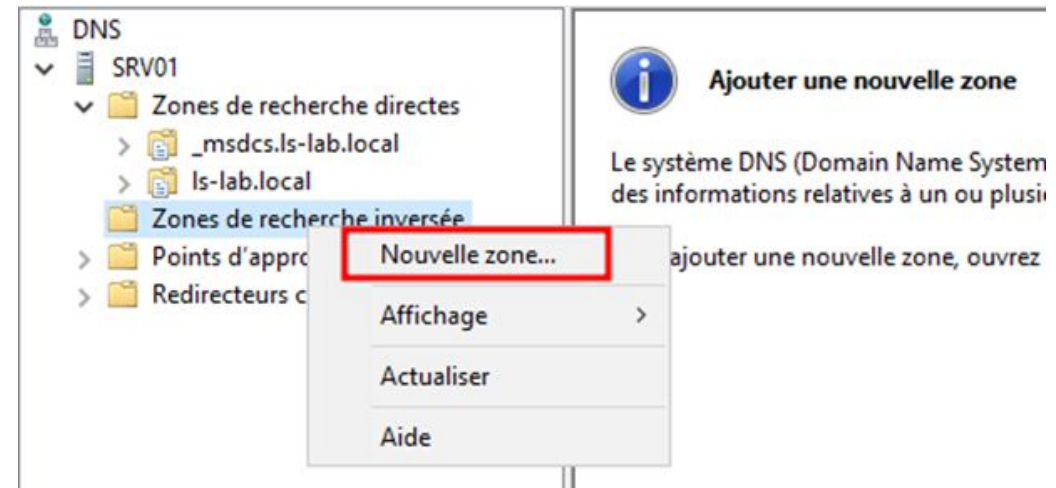


# Configuration du DNS

Sélectionnez alors les Zones de recherche inversée



Faites un clique droit, et "Nouvelle Zone"



# Configuration du DNS

Sélectionnez "Zone principale" et enregistrez la dans votre Active Directory

Assistant Nouvelle zone

**Type de zone**  
Le serveur DNS prend en charge différents types de zones et de stockages.

Sélectionnez le type de zone que vous voulez créer :

- ☒ Zone principale  
Crée une copie d'une zone qui peut être mise à jour directement sur ce serveur.
- ☐ Zone secondaire  
Crée une copie de la zone qui existe sur un autre serveur. Cette option aide à équilibrer la charge de travail des serveurs principaux et autorise la gestion de la tolérance de pannes.
- ☐ Zone de stub  
Crée une copie d'une zone contenant uniquement des enregistrements Nom de serveur (NS), Source de nom (SOA), et éventuellement des enregistrements « glue Host (A) ». Un serveur contenant une zone de stub ne fait pas autorité pour cette zone.

☒ Enregistrer la zone dans Active Directory (disponible uniquement si le serveur DNS est un contrôleur de domaine accessible en écriture)

< Précédent Suivant > Annuler

Choisissez la 2ème option et passez à l'étape suivante

Assistant Nouvelle zone

**Étendue de la zone de réplication de Active Directory**  
Vous pouvez sélectionner la façon dont les données DNS doivent être répliquées sur votre réseau.

Choisissez la façon dont les données de la zone doivent être répliquées :

- ☐ Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans cette forêt : ls-lab.local
- ☒ Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce domaine : ls-lab.local
- ☐ Vers tous les contrôleurs de ce domaine (compatibilité avec Windows 2000) : ls-lab.local
- ☐ Vers tous les contrôleurs de domaine spécifiés dans l'étendue de cette partition d'annuaire :

< Précédent Suivant > Annuler

Sélectionnez la zone en IPv4 et suivant

Assistant Nouvelle zone

**Nom de la zone de recherche inversée**  
Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.

Choisissez si vous souhaitez créer une zone de recherche inversée pour les adresses IPv4 ou les adresses IPv6.

- ☒ Zone de recherche inversée IPv4
- ☐ Zone de recherche inversée IPv6

< Précédent Suivant > Annuler



# Configuration du DNS

Mettez votre range d'IPv4

Assistant Nouvelle zone

**Nom de la zone de recherche inversée**  
Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.

Pour identifier la zone de recherche inversée, entrez l'ID réseau ou le nom de la zone.

☒ ID réseau :

L'ID réseau est la partie des adresses IP qui appartient à cette zone. Entrez l'ID réseau dans son ordre normal (non inversé).

Si vous utilisez un zéro dans l'ID réseau, il va apparaître dans le nom de la zone. Par exemple, l'ID réseau 10 crée la zone 10.in-addr.arpa, l'ID réseau 10.0 crée la zone 0.10.in-addr.arpa.

☐ Nom de la zone de recherche inversée :

< Précédent **Suivant >** Annuler

Choisissez l'option de sécurité pour l'Active Directory


Assistant Nouvelle zone

**Mise à niveau dynamique**  
Vous pouvez spécifier que cette zone DNS accepte les mises à jour sécurisées, non sécurisées ou non dynamiques.

Les mises à jour dynamiques permettent au client DNS d'enregistrer et de mettre à jour de manière dynamique leurs enregistrements de ressources avec un serveur DNS dès qu'une modification a lieu.  
Sélectionnez le type de mises à jour dynamiques que vous souhaitez autoriser :

☒ N'autoriser que les mises à jour dynamiques sécurisées (recommandé pour Active Directory)  
Cette option n'est disponible que pour les zones intégrées à Active Directory.

☐ Autoriser à la fois les mises à jour dynamiques sécurisées et non sécurisées  
Les mises à jour dynamiques d'enregistrement de ressources sont acceptées à partir de n'importe quel client.

 Cette option peut mettre en danger la sécurité de vos données car les mises à jour risquent d'être acceptées à partir d'une source non approuvée.

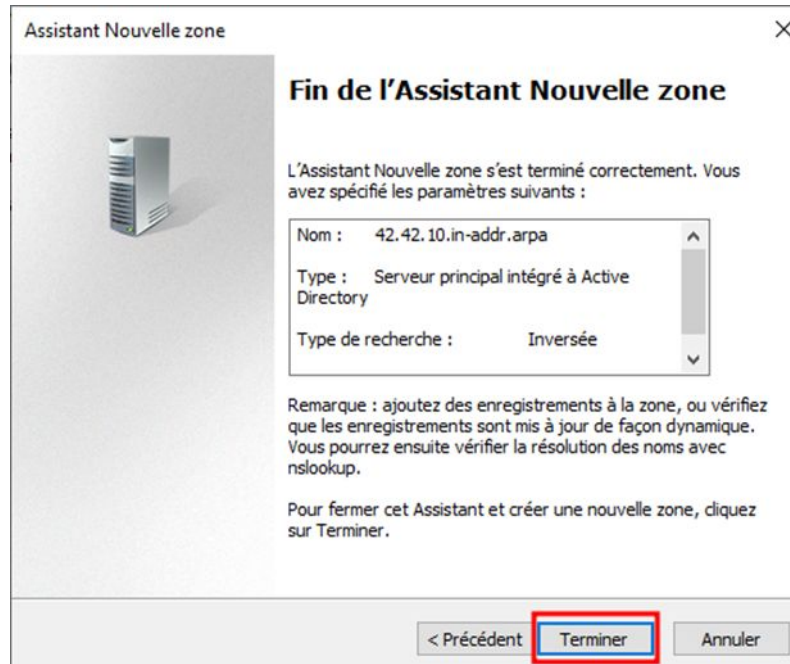
☐ Ne pas autoriser les mises à jour dynamiques  
Les mises à jour dynamiques des enregistrements de ressources ne sont pas acceptées par cette zone. Vous devez mettre à jour ces enregistrements manuellement.

< Précédent **Suivant >** Annuler

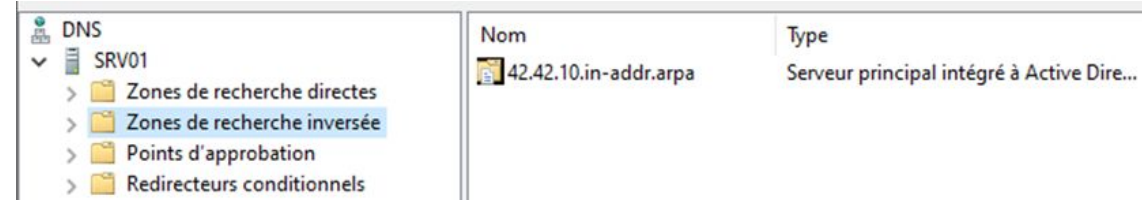


# Configuration du DNS

Finalisez en cliquant sur terminer



Vous pourrez alors voir votre nouvelle étendue

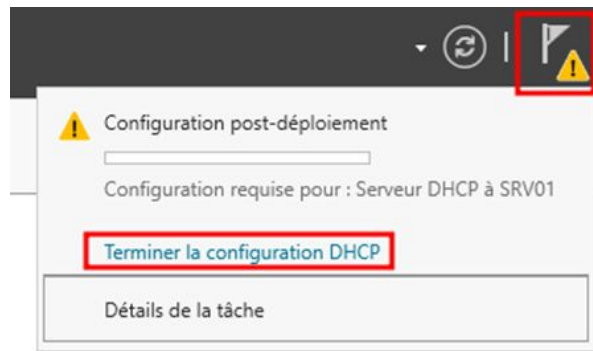


Votre serveur devient alors le DNS de votre réseau

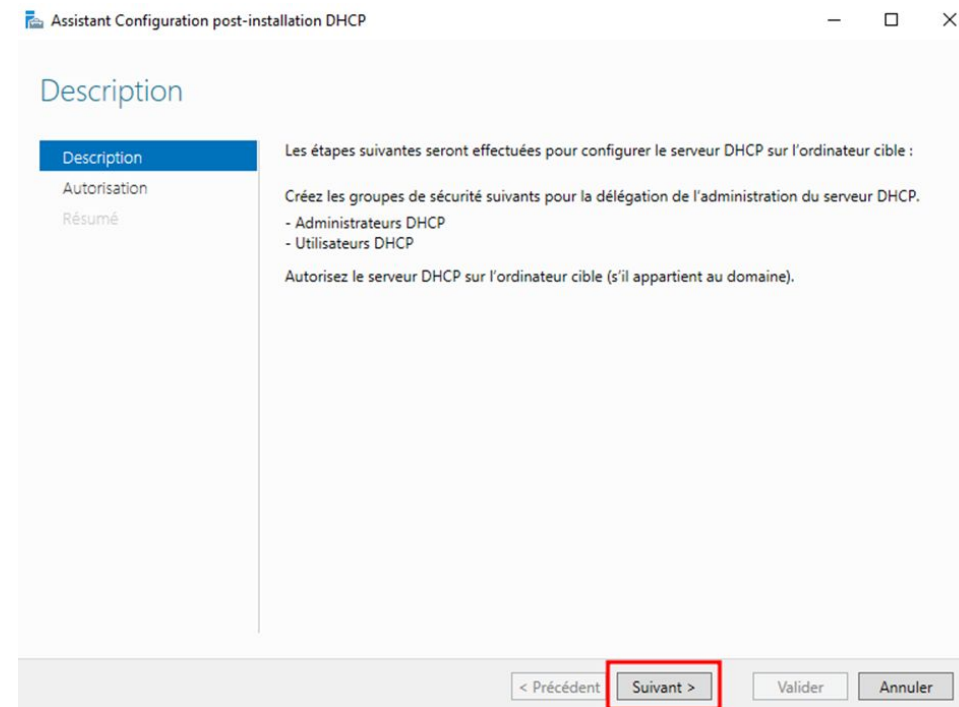
# VI - Configuration du DHCP

# Configuration du DHCP

Passons alors au DHCP



Passez la description

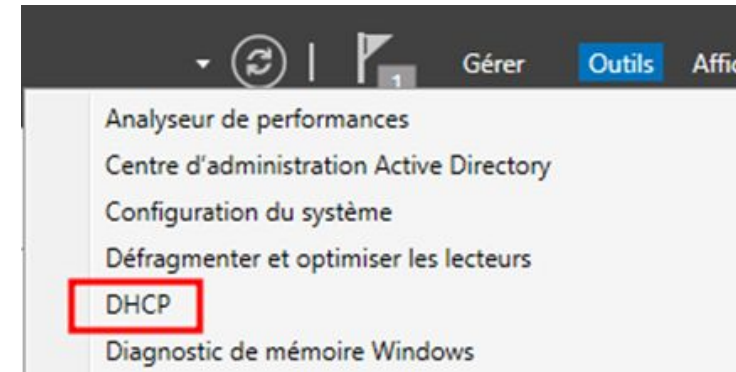


# Configuration du DHCP

Donnez l'utilisateur qui aura les droits pour le serveur DHCP, ici l'administrateur de votre domaine

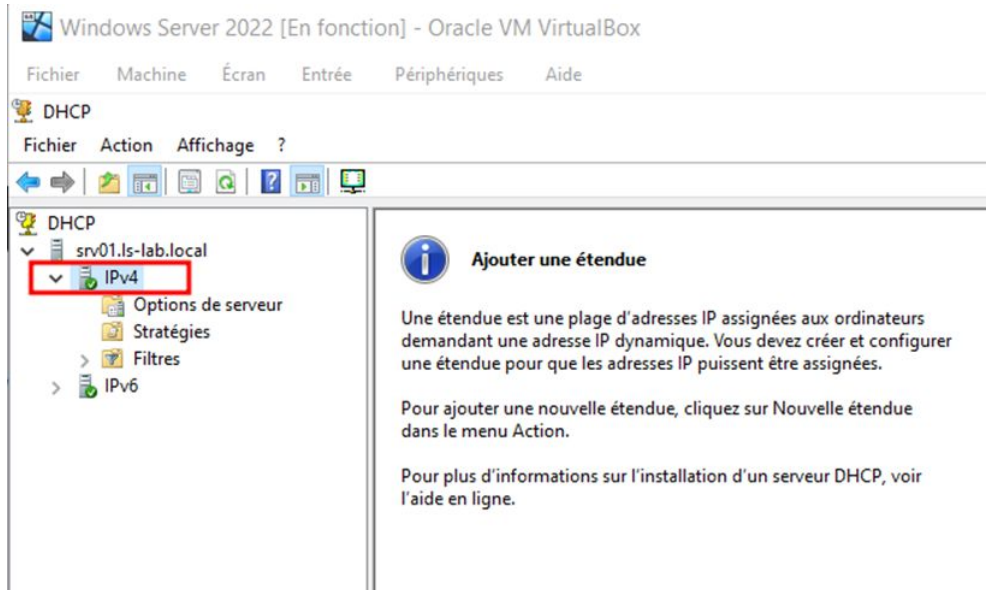
The screenshot shows the 'Assistant Configuration post-installation DHCP' window with the 'Autorisation' tab selected. The window title is 'Assistant Configuration post-installation DHCP'. The left sidebar has 'Description', 'Autorisation', and 'Résumé'. The main area is titled 'Spécifiez les informations d'identification à utiliser pour autoriser ce serveur DHCP dans les services AD DS.' There are three radio button options: 'Utiliser les informations d'identification de l'utilisateur suivant' (selected), 'Utiliser d'autres informations d'identification', and 'Ignorer l'autorisation AD'. The first option has a text box 'Nom d'utilisateur : LS-LAB\Administrateur' which is highlighted with a red rectangle. The second option has a text box 'Nom d'utilisateur : ' and a 'Spécifier...' button. At the bottom, there are buttons '< Précédent', 'Suivant >', 'Valider' (highlighted with a red rectangle), and 'Annuler'.

Une fois validé, retourner dans "Outils" et "DHCP"

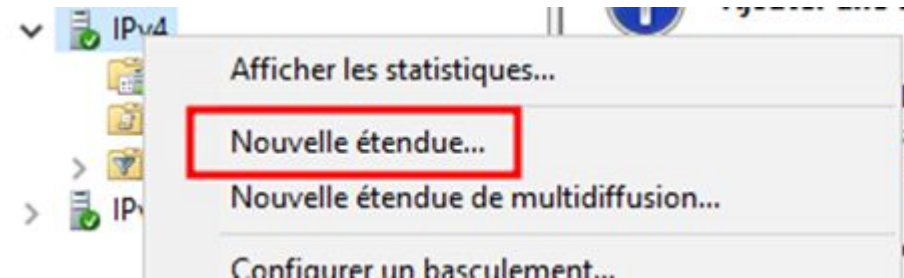


# Configuration du DHCP

Une fois dans le gestionnaire de DHCP, sélectionnez IPv4

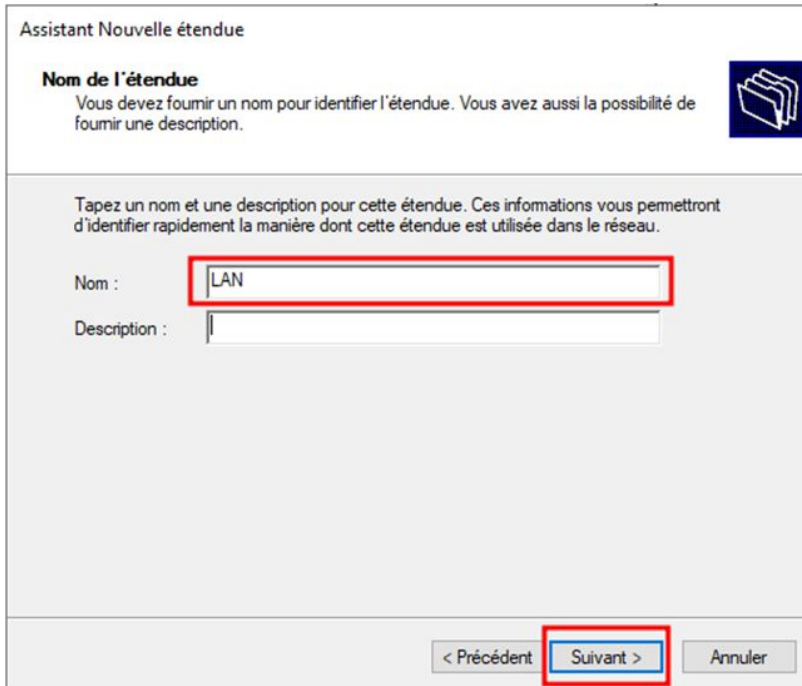


Et nouvelle étendue à l'aide d'un clique droit



# Configuration du DHCP

Donnez un nom à votre étendue et 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.

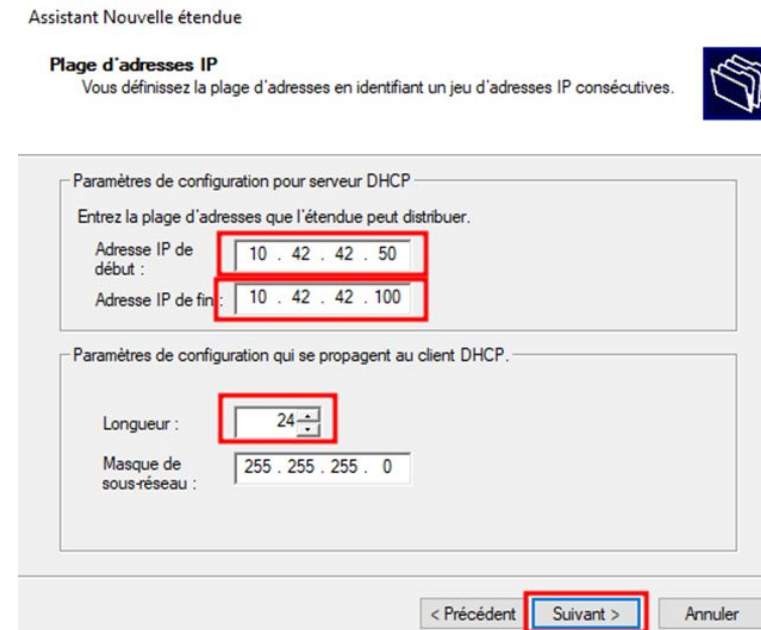
Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.

Nom :

Description :

< Précédent **Suivant >** Annuler

Puis donnez une range dans laquelle votre DHCP va distribuer les adresses



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

En sélectionnant la longueur, ici 24, le masque de sous réseau va se remplir tout seul

# Configuration du DHCP

Nous n'allons pas exclure de range d'IPv4 mais il est possible de le faire sur cet écran

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 DHCP OFFER.

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 :

Plage d'adresses exclues :

Retard du sous-réseau en millisecondes :

< Précédent **Suivant >** Annuler

Choisissez alors la durée d'attribution de votre adressage 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 du DHCP

Choisissez de tout configurer maintenant

Assistant Nouvelle étendue

## Configuration des paramètres DHCP

Vous devez configurer les options DHCP les plus courantes pour que les clients puissent utiliser l'étendue.



Lorsque les clients obtiennent une adresse, ils se voient attribuer des options DHCP, telles que les adresses IP des routeurs (passerelles par défaut), des serveurs DNS, et les paramètres WINS pour cette étendue.

Les paramètres que vous sélectionnez maintenant sont pour cette étendue et ils remplaceront les paramètres configurés dans le dossier Options de serveur pour ce serveur.

Voulez-vous configurer les options DHCP pour cette étendue maintenant ?

☒ Oui, je veux configurer ces options maintenant

☐ Non, je configurerai ces options ultérieurement

< Précédent

Suivant >

Annuler

Ici, vous pourrez forcer la passerelle par défaut qui sera distribué par votre DHCP

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 du DHCP

Choisissez le DNS qui sera distribué par votre DHCP, ici ce sera notre serveur

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 :

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 :	
<input type="text"/>	<input type="text" value="10.42.42.169"/>	<input type="button" value="Ajouter"/>
<input type="button" value="Résoudre"/>		<input type="button" value="Supprimer"/>
		<input type="button" value="Monter"/>
		<input type="button" value="Descendre"/>

< Précédent **Suivant >** Annuler

Choisissez le WINS qui sera distribué par votre DHCP

Assistant Nouvelle étendue

**Serveurs WINS**  
Les ordinateurs fonctionnant avec Windows peuvent utiliser les serveurs WINS pour convertir les noms NetBIOS d'ordinateurs en adresses IP.

Entrer les adresses IP ici permet aux clients Windows d'interroger WINS avant d'utiliser la diffusion pour s'enregistrer et résoudre les noms NetBIOS.

Nom du serveur :	Adresse IP :	
<input type="text"/>	<input type="text" value="1 . . ."/>	<input type="button" value="Ajouter"/>
<input type="button" value="Résoudre"/>		<input type="button" value="Supprimer"/>
		<input type="button" value="Monter"/>
		<input type="button" value="Descendre"/>

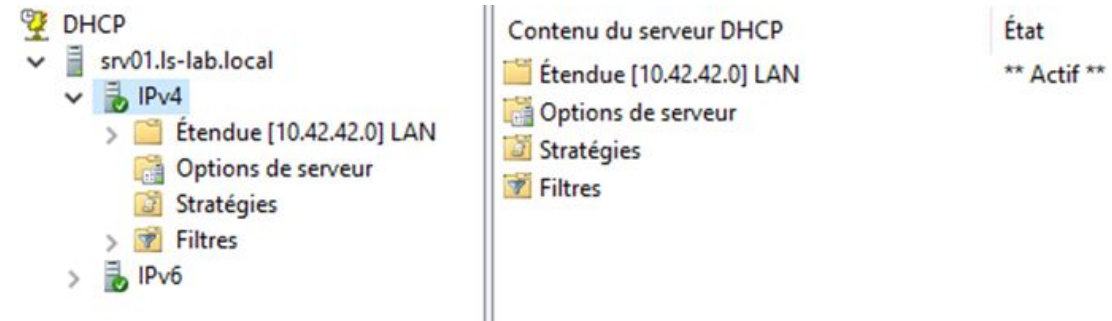
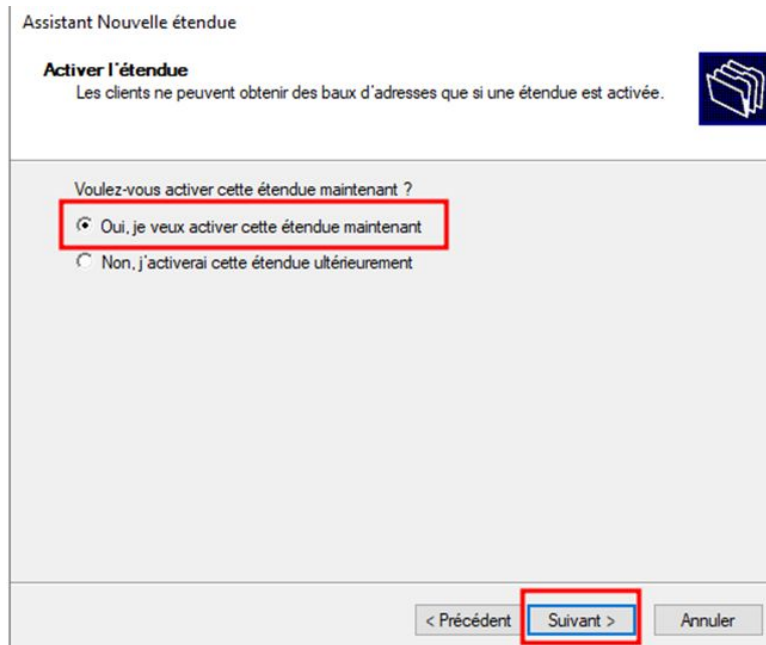
Pour modifier ce comportement pour les clients DHCP Windows, modifiez l'option 046, type de nœud WINS/NBT, dans les options de l'étendue.

< Précédent **Suivant >** Annuler

# Configuration du DHCP

Activez alors votre  
étendue

Nous voyons alors notre  
nouvelle étendue



# Merci !

*Le manuel disait "Nécessite Windows XP ou mieux". J'ai donc installé Linux.*