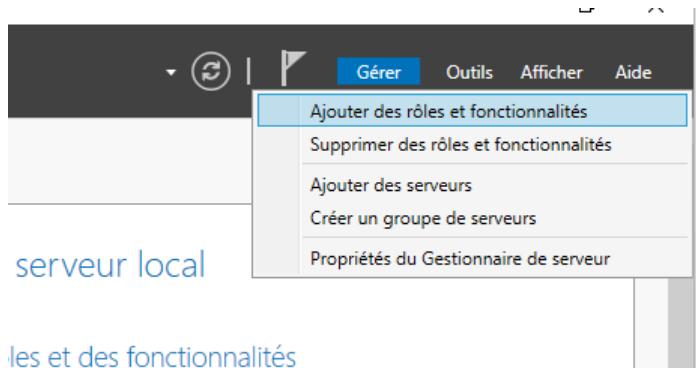
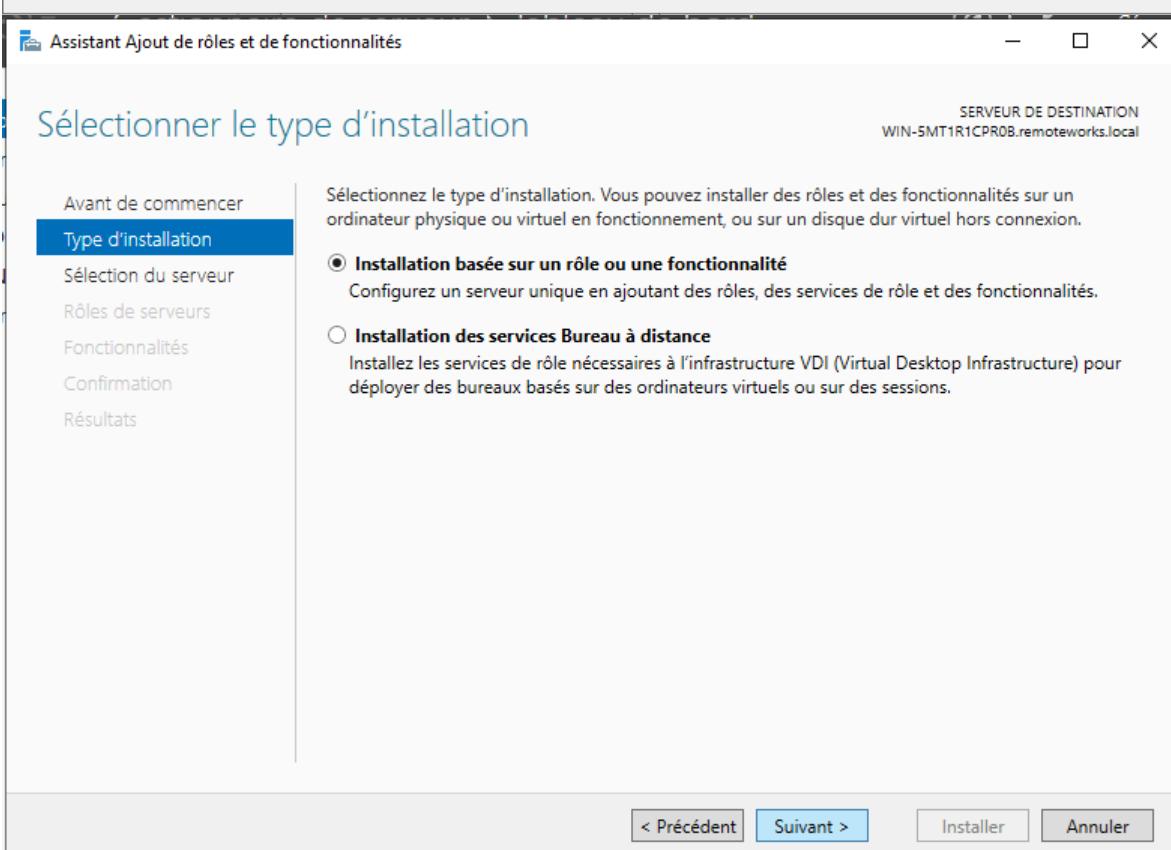
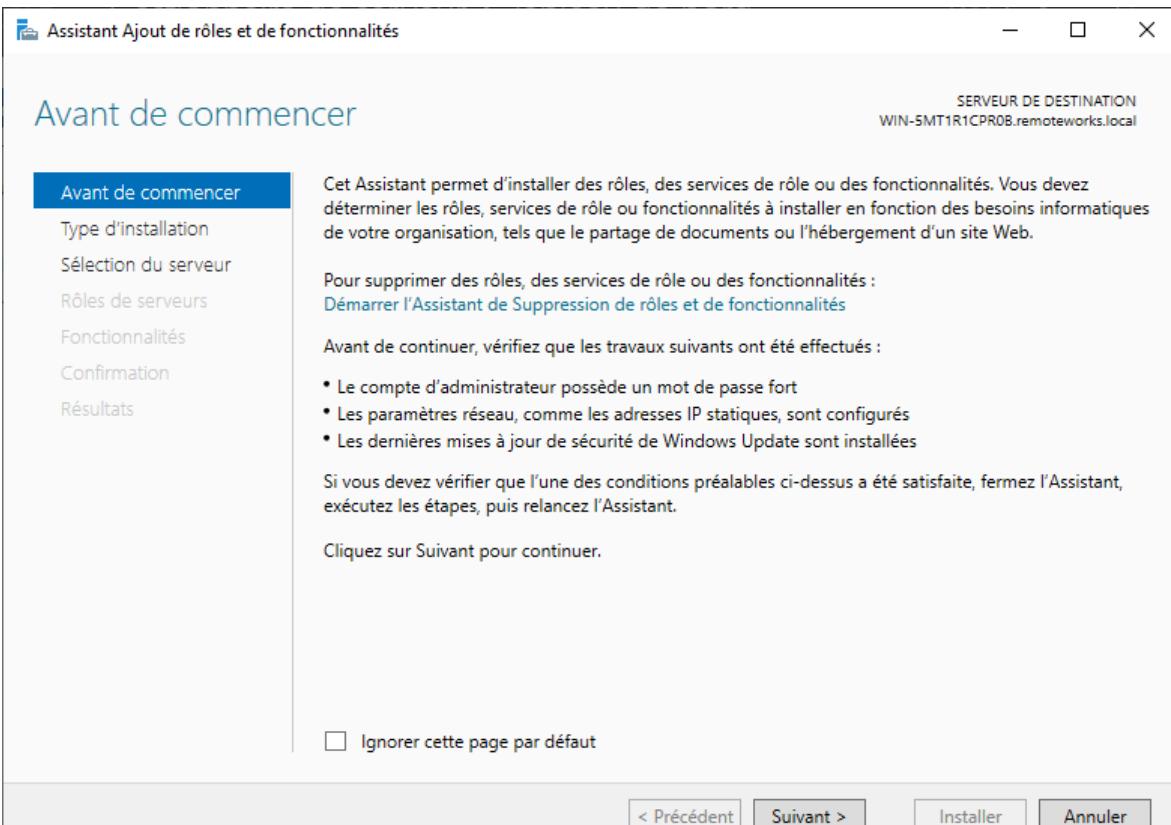
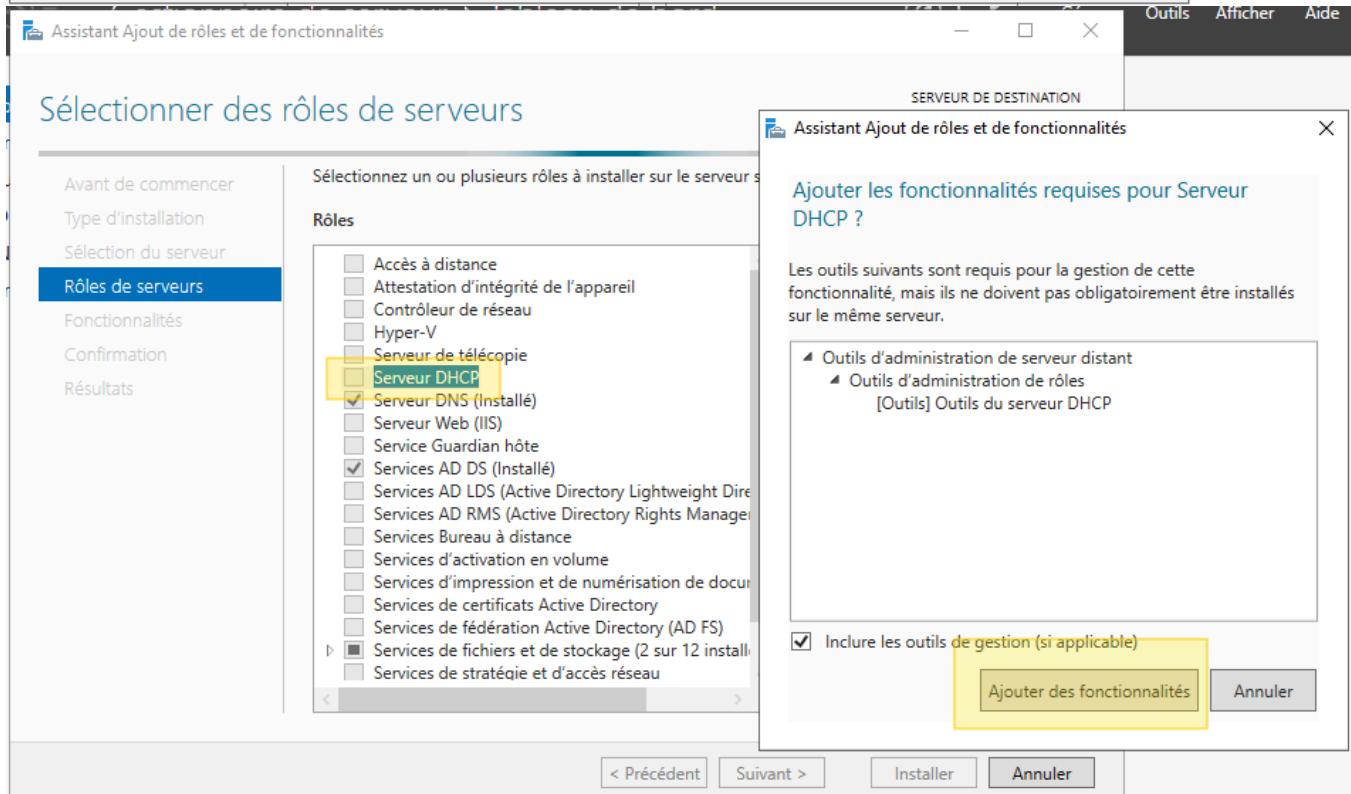
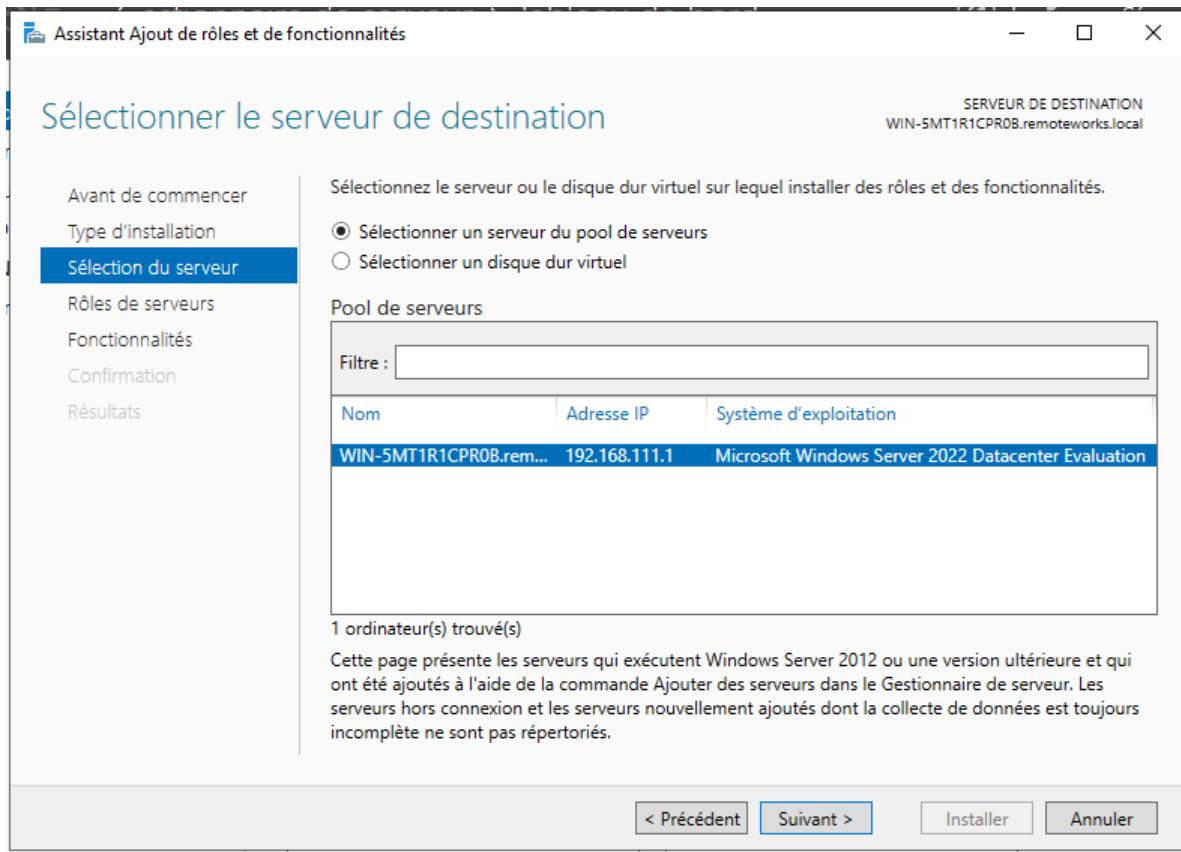


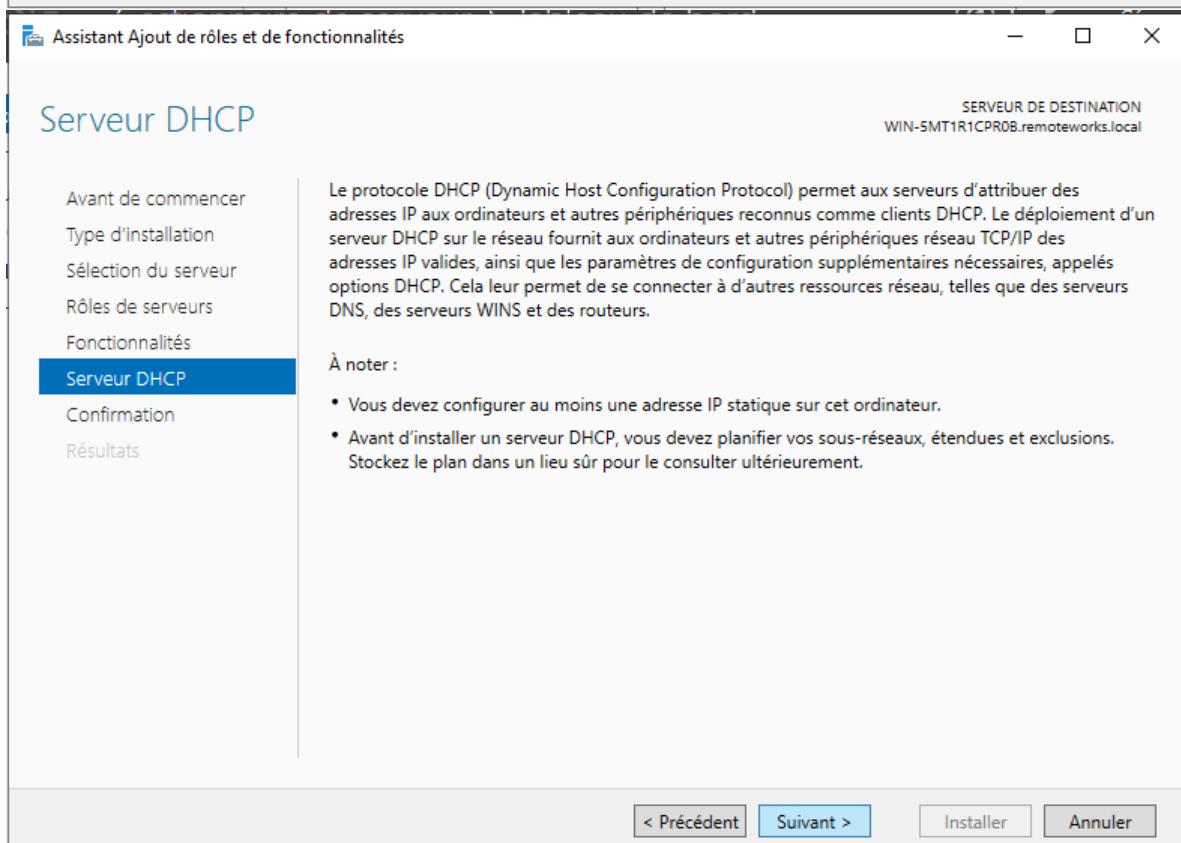
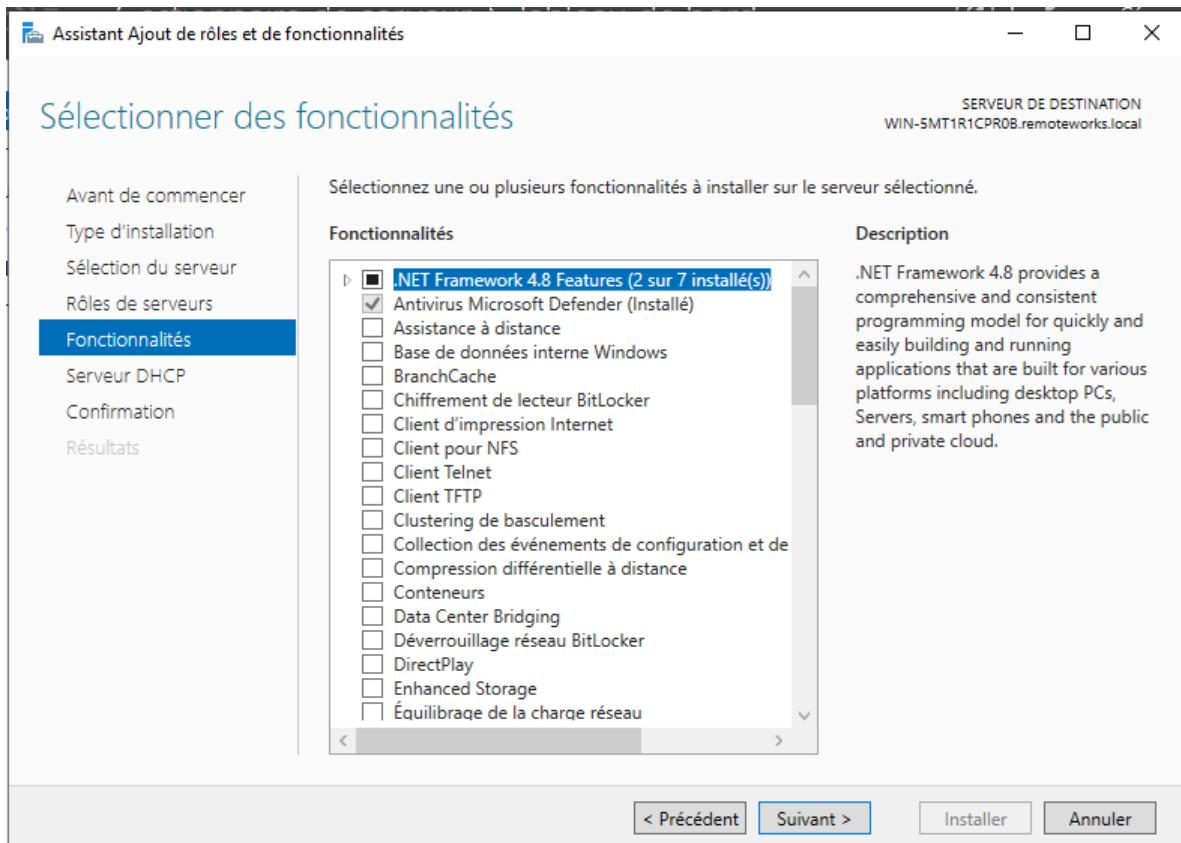
# Cours DHCP Windows

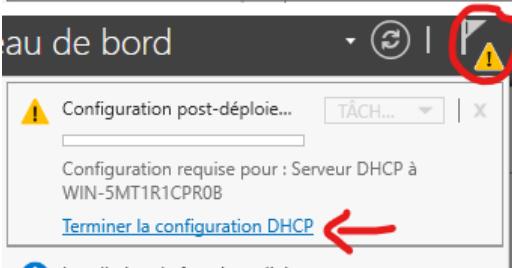
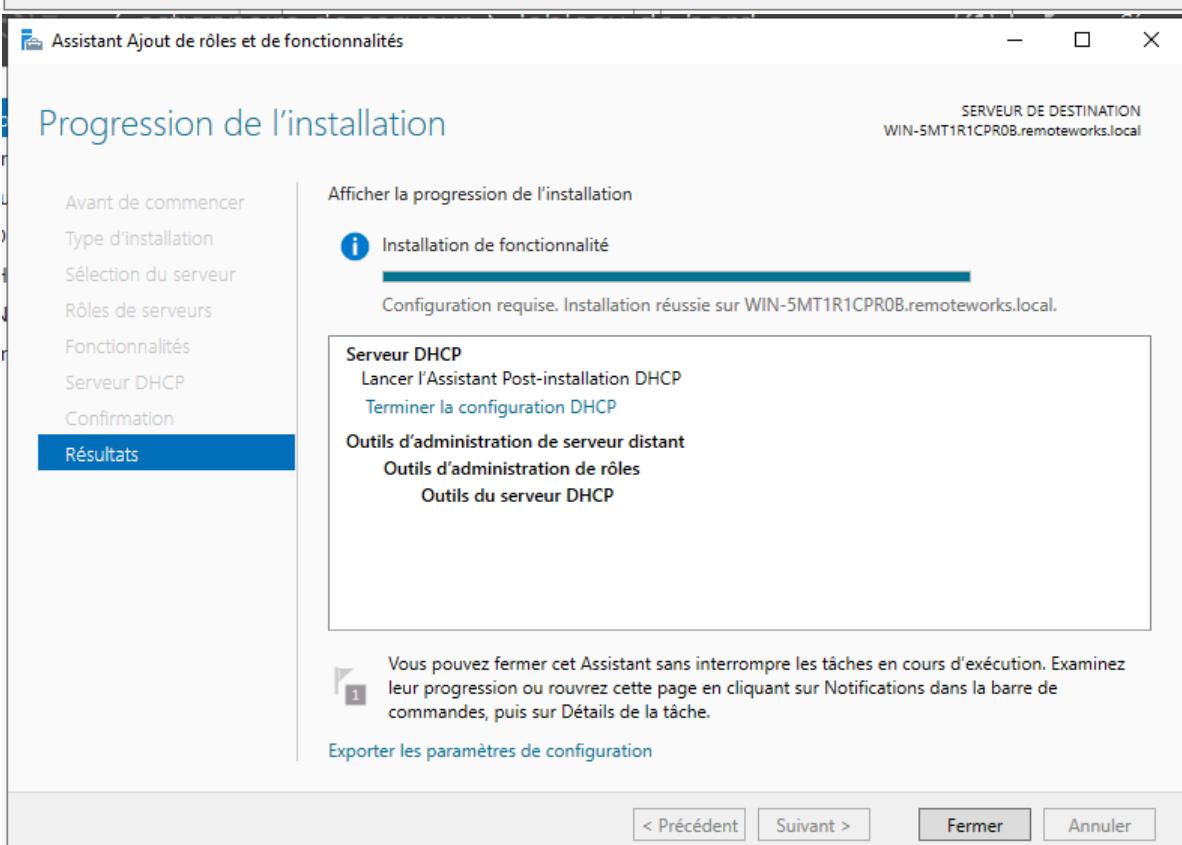
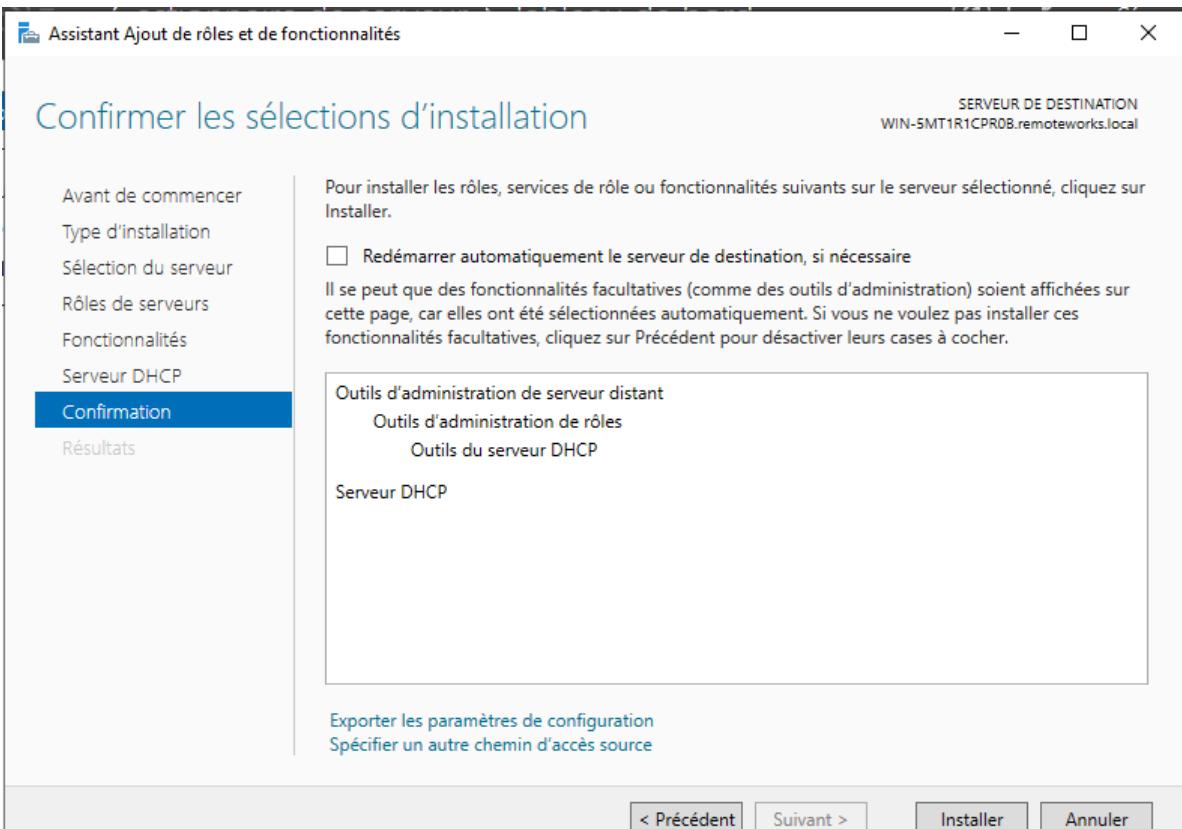
## Installer le rôle

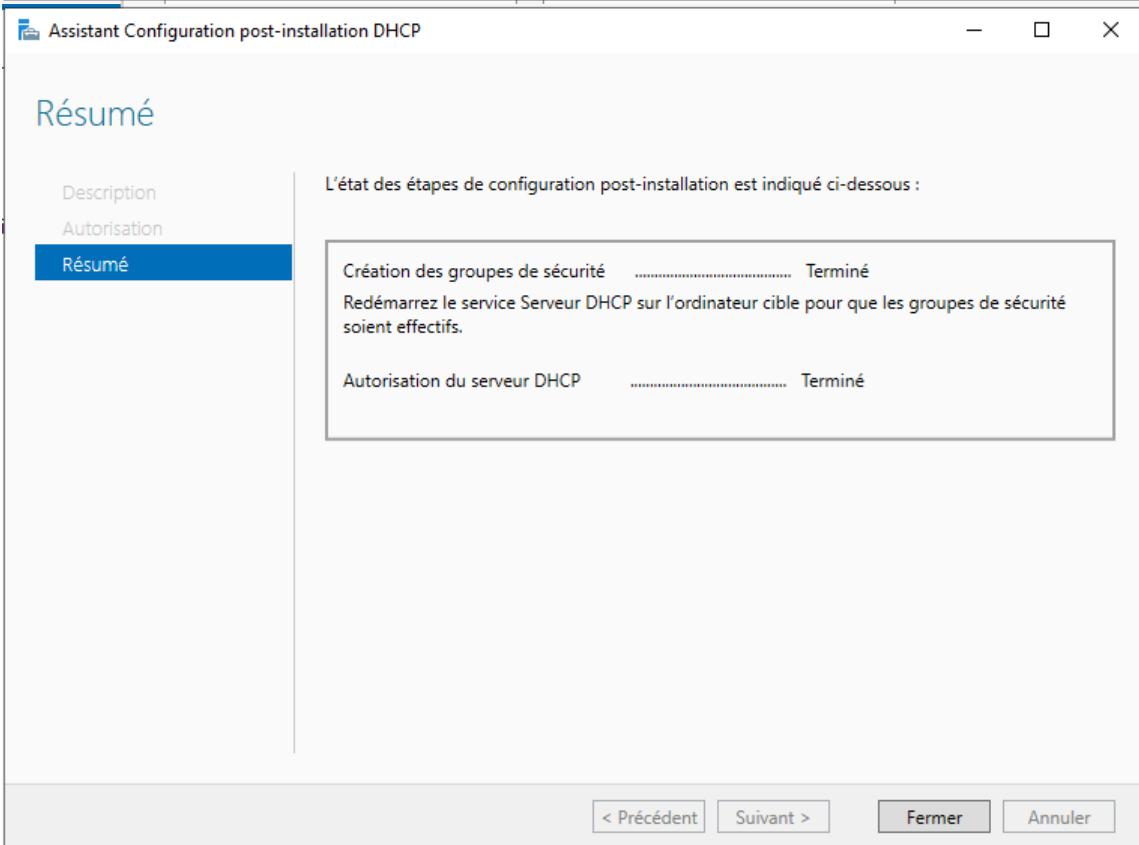
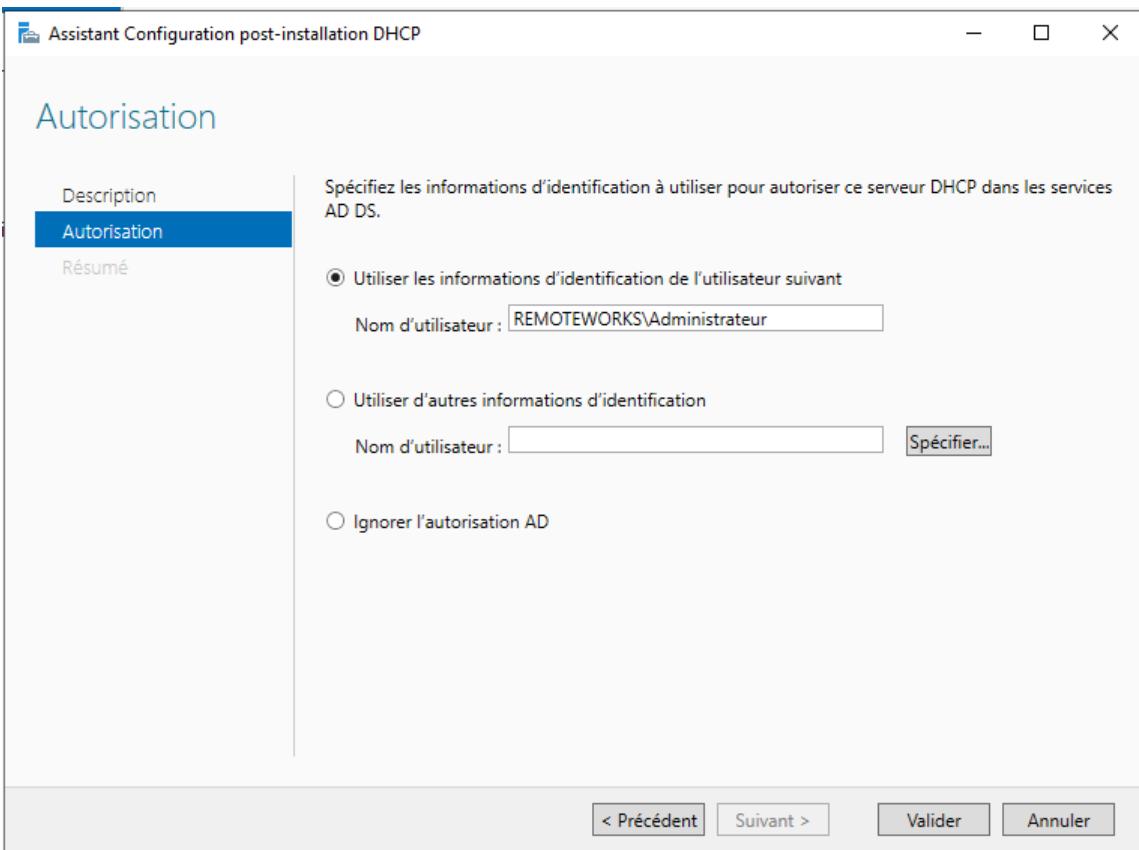












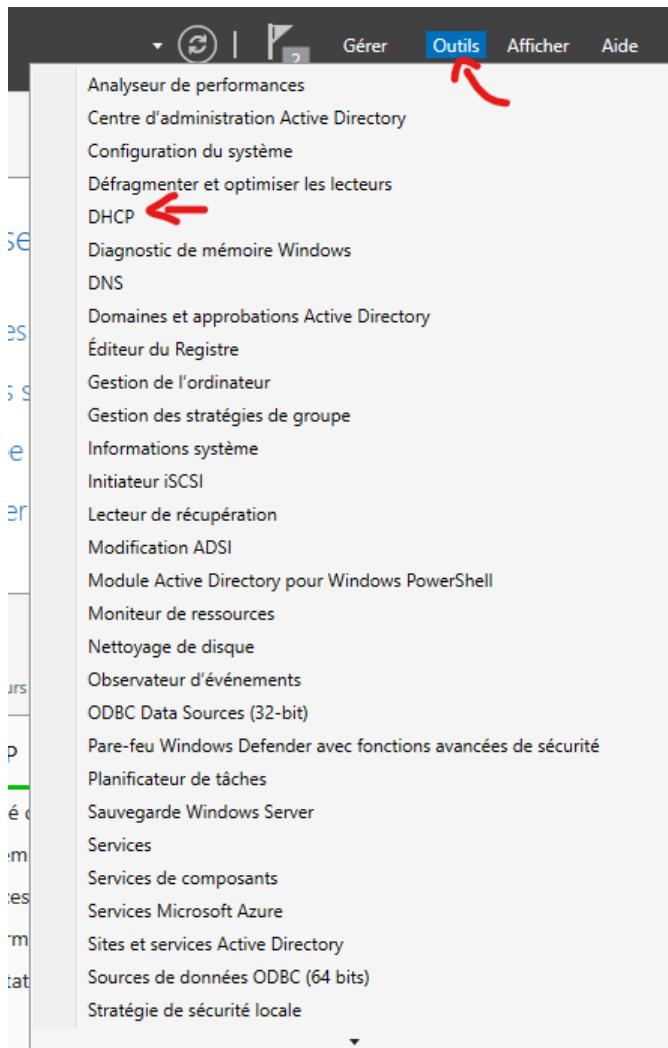
Si nous regardons l'annuaire Active Directory, nous pouvons constater deux groupes dans "Users" :

- Administrateurs DHCP

- Utilisateurs DHCP

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory			
Fichier	Action	Affichage	?
Utilisateurs et ordinateurs Active			
> Requêtes enregistrées			
remoteworks.local			
> Builtin			
> Computers			
> Domain Controllers			
> ForeignSecurityPrincipal			
> Managed Service Accou			
Users			
Nom	Type	Description	
Administrateur	Utilisateur	Compte d'utilisateur d'a...	
Administrateurs clés	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Administrateurs clés Enterprise	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Administrateurs de l'entreprise	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...	
Administrateurs DHCP	Groupe de séc...	Les membres qui ont un...	
Administrateurs du schéma	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...	
Admins du domaine	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...	
Contrôleurs de domaine	Groupe de séc...	Tous les contrôleurs de ...	
Contrôleurs de domaine clonables	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Contrôleurs de domaine d'entreprise en lecture seule	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Contrôleurs de domaine en lecture seule	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
DnsAdmins	Groupe de séc...	Groupe des administrate...	
DnsUpdateProxy	Groupe de séc...	Les clients DNS qui sont ...	
Éditeurs de certificats	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Groupe de réplication dont le mot de passe RODC e...	Groupe de séc...	Les mots de passe des ...	
Groupe de réplication dont le mot de passe RODC e...	Groupe de séc...	Les mots de passe des ...	
Invité	Utilisateur	Compte d'utilisateur inv...	
Invités du domaine	Groupe de séc...	Tous les invités du doma...	
Ordinateurs du domaine	Groupe de séc...	Toutes les stations de tra...	
Propriétaires créateurs de la stratégie de groupe	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Protected Users	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...	
Serveurs RAS et IAS	Groupe de séc...	Les serveurs de ce group...	
Utilisateurs DHCP	Groupe de séc...	Les membres qui ont un...	
Utilisateurs du domaine	Groupe de séc...	Tous les utilisateurs du d...	

## Console et paramétrage



Pour la configuration, je vous propose de voir la création d'une étendue DHCP et d'une réservation d'adresse IP. Je vous invite à ouvrir la console "DHCP" qui se trouve dans les Outils d'administration de votre serveur.

Besoin d'explication sur les différents icônes ?

[https://learn.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2008-R2-and-2008/gg722802\(v=ws.10\)?redirectedfrom=MSDN](https://learn.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2008-R2-and-2008/gg722802(v=ws.10)?redirectedfrom=MSDN)

##Créer une étendue DHCP

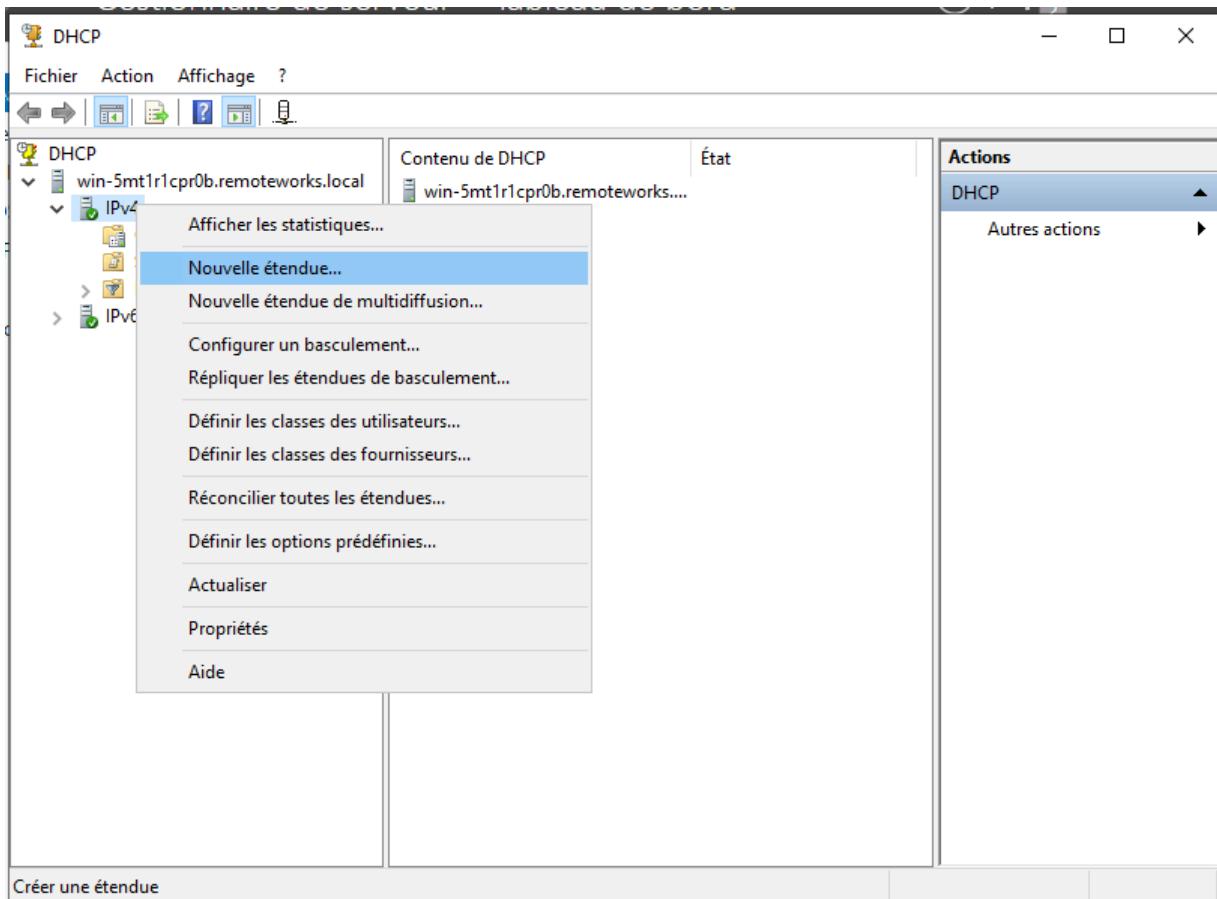
**Une étendue DHCP va permettre de déclarer une plage d'adresses IP que le serveur DHCP peut distribuer aux postes clients qui se connecteront au réseau.**

Dans cet exemple, je vous rappelle que le serveur à l'adresse IP "**192.168.10.201**". Nous allons créer une étendue pour distribuer les adresses IP de **192.168.10.220** à **230**, soit 11 adresses IPv4.

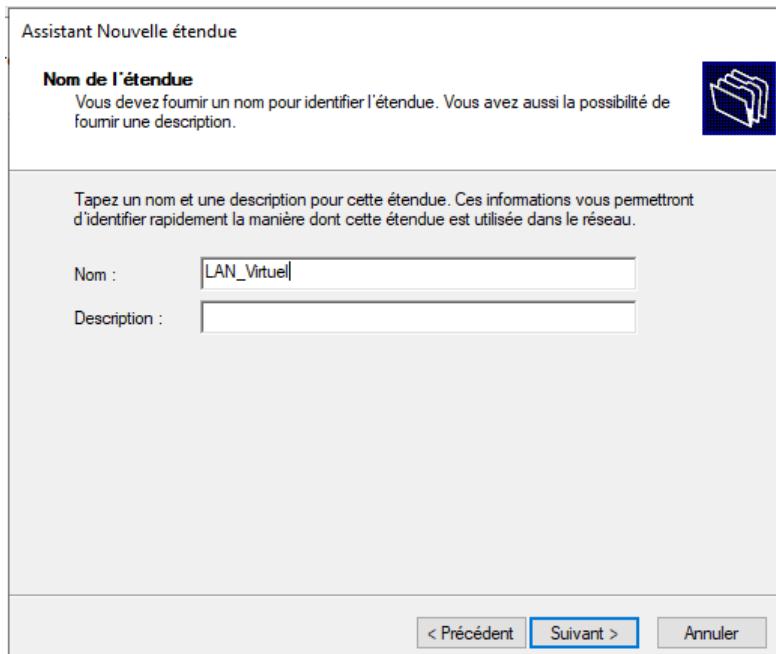
**Il est important que la plage IP à distribuer soit sur le même segment réseau que le serveur pour notre test.**

Bien sûr, un serveur DHCP peut contenir plusieurs étendues et distribuer des adresses IP sur des réseaux différents du sien, mais ceci implique l'utilisation de la fonctionnalité relais DHCP.

Dans la console DHCP, effectuez un clic droit sur "**IPv4**" puis sur "**Nouvelle étendue**".

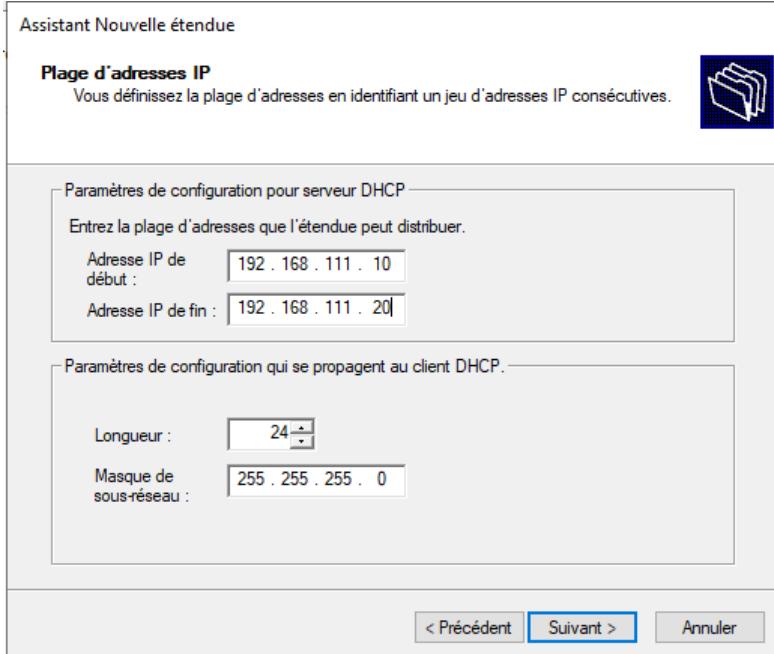


Nommez l'étendue, par exemple "**LAN\_Virtuel**". Ce nom sera affiché dans la console DHCP. Poursuivez.



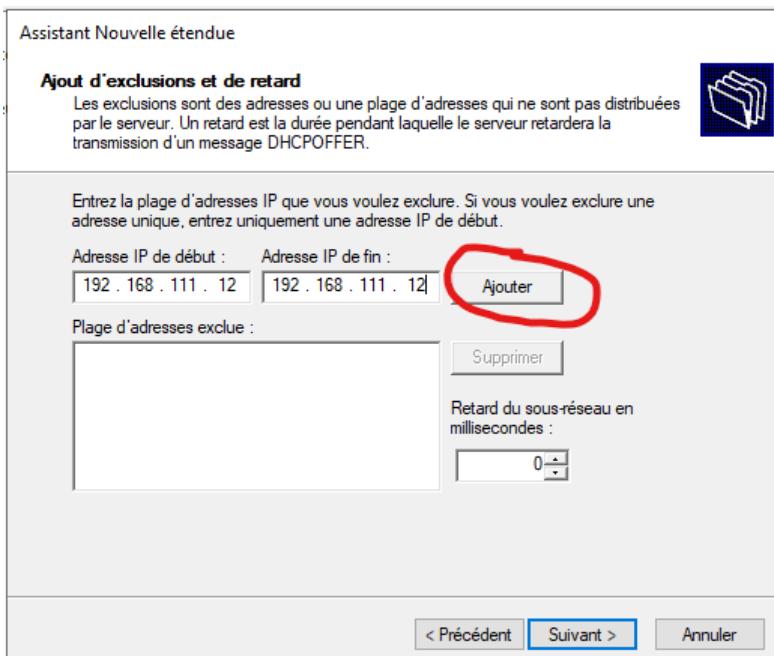
Désormais, nous devons définir la plage d'adresses IP que nous voulons distribuer aux clients DHCP. Il faut également

spécifier le masque de sous-réseau adéquat. Voici la configuration correspondante à notre objectif :



Pour la partie "**Ajout d'exclusions et de retard**", nous pouvons l'utiliser pour exclure certaines adresses IP de la plage définie précédemment.

Imaginons qu'au sein de cette plage de 11 adresses IP, nous souhaitons exclure l'adresse IP en ".12". Nous pouvons imaginer, à titre d'exemple, que cette adresse IP en plein milieu de la plage est déjà utilisée par une imprimante. Dans ce cas, il faudrait indiquer "**192.168.111.12**" comme adresse IP de début et "**192.168.1.12**" comme adresse IP de fin, puis cliquer sur "**Ajouter**". Ainsi, l'adresse IP ne sera pas distribuée aux clients bien qu'elle soit dans la plage de notre étendue.

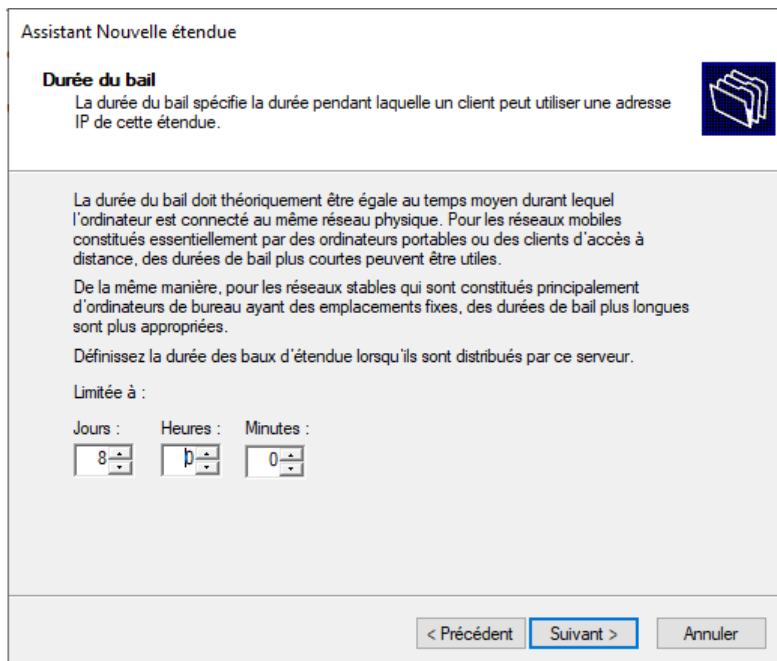


**La durée du bail correspond à la durée pendant laquelle le client pourra bénéficier de l'adresse IP fournie par le serveur DHCP.**

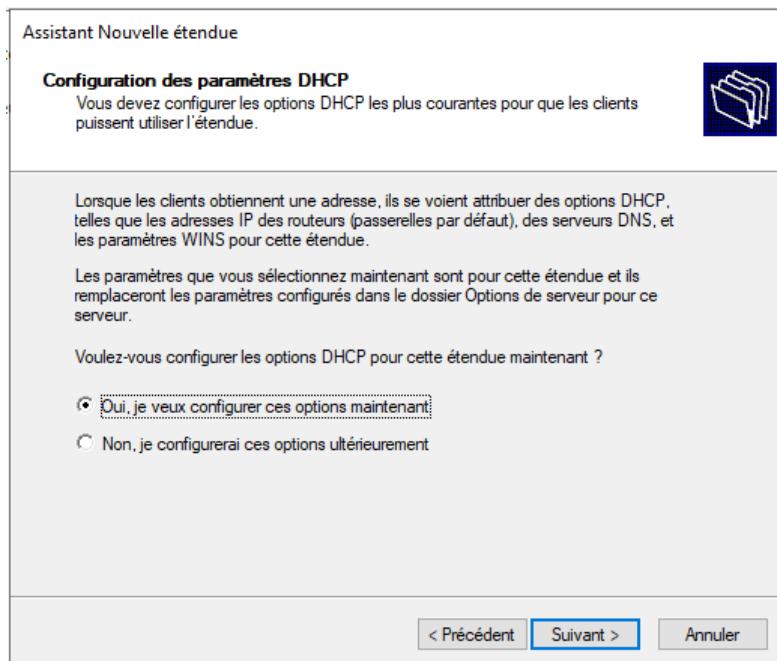
Lorsqu'il s'agit d'une étendue qui sera utilisée par les postes de votre établissement, vous pouvez utiliser une durée sur plusieurs jours. Par exemple : 8 jours. Pourquoi ? Simplement, car les postes de votre établissement seront amenés à se connecter régulièrement, voire même tous les jours, donc autant leur attribuer une adresse IP sur plusieurs jours pour éviter qu'il effectue une demande trop fréquemment auprès du serveur DHCP.

À l'inverse, si vous utilisez une étendue à destination d'un réseau Wi-Fi de type "Hotspot" où se connecteront des visiteurs, une durée de quelques heures ou une journée pour le bail DHCP est une bonne idée. En effet, un visiteur qui est là aujourd'hui ne le sera peut-être pas demain, alors pourquoi maintenir un bail DHCP sur cette adresse IP pendant

plusieurs jours alors que l'appareil ne sera plus là ? Autant libérer l'adresse IP plus rapidement de manière à pouvoir la réattribuer à un autre appareil. Sinon, **tout le temps que le bail est en cours, l'adresse IP sera bloquée même si l'appareil n'est plus connecté au réseau, à moins de supprimer soi-même le bail dans la base de données du serveur DHCP, mais ce n'est pas le but.**



À l'étape suivante, sélectionnez "**Oui, je veux configurer ces options maintenant**" et poursuivez. Cela va permettre de définir des paramètres supplémentaires comme l'attribution d'une passerelle et d'un DNS.



Commençons par le routeur à attribuer aux clients DHCP de cette étendue, autrement dit la passerelle par défaut de votre réseau. Indiquez l'adresse IP et cliquez sur "Ajouter".

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 :

<input type="text"/>	<input type="button" value="Ajouter"/>
192.168.111.1	<input type="button" value="Supprimer"/>
	<input type="button" value="Monter"/>
	<input type="button" value="Descendre"/>

< Précédent  Annuler

De la même façon pour l'étape "Nom de domaine et serveurs DNS", vous pouvez spécifier le nom de domaine Active Directory dans la zone "**Domaine parent**" s'il s'agit d'une étendue à destination des postes de votre entreprise. Ensuite, indiquez le(s) serveur(s) DNS à distribuer à vos clients. Si l'étendue est à destination des postes de travail de votre organisation, vous devez spécifier les adresses IP de vos contrôleurs de domaine (afin que la résolution de noms sur votre nom de domaine soit opérationnelle).

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

< Précédent  Annuler

Vous pouvez passer l'étape du serveur WINS

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 :

[ ] . . . . [ ]  
[ Résoudre ] [ Ajouter ]  
[ Supprimer ]  
[ Monter ]  
[ 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

Pour finir, cliquez sur "**Oui, je veux activer cette étendue maintenant**" et continuez jusqu'à la fin.

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

Notre étendue DHCP "**LAN\_Virtuel**" apparaît bien dans la console DHCP et elle est active : à partir de ce moment-là,

les postes clients peuvent obtenir une adresse IP à partir de notre serveur.

The screenshot shows the Windows Server DHCP Management Console. The left pane displays a tree view of the DHCP configuration, including a root node for 'win-5mt1r1cpr0b.remoteworks.local' and its sub-nodes for 'IPv4' and 'IPv6'. Under 'IPv4', there is a node for 'Étendue [192.168.111.0] LAN\_Vi'. The right pane contains a table titled 'Actions' with three columns: 'Adresse IP de début', 'Adresse IP de fin', and 'Description'. Two entries are listed: '192.168.111.10' with '192.168.111.20' and 'Plage d'adresses pour' in the description; and '192.168.111.12' with '192.168.111.12' and 'Adresses IP exclues d' in the description. The 'Actions' menu is open, showing 'Pool d'adresses' and 'Autres action...'. Navigation arrows are visible at the bottom of both panes.

Dans la section "**Options d'étendue**", nous retrouvons bien les options définies précédemment : le routeur, les DNS et le nom de domaine.

The screenshot shows the Windows Server DHCP Management Console. The left pane displays a tree view of the DHCP configuration, identical to the previous screenshot. The right pane contains a table titled 'Actions' with three columns: 'Nom d'option', 'Fournisseur', and 'Valeur'. Three entries are listed: '003 Routeur' with 'Standard' and '192.168.111.1'; '006 Serveurs DNS' with 'Standard' and '192.168.111.1'; and '015 Nom de domaine DNS' with 'Standard' and 'remoteworks.local'. The 'Actions' menu is open, showing 'Options d'étendue' and 'Autres action...'. Navigation arrows are visible at the bottom of both panes.

Dans cette même console, la section "**Baux d'adresses**" permet de visualiser tous les baux d'adresses distribués à vos clients avec plusieurs informations : nom de l'hôte, fin du bail et l'adresse MAC de l'appareil. Actuellement, c'est vide et c'est normal.

## Tester le serveur DHCP

Nous allons utiliser un poste de travail sous Windows 11 pour tester le bon fonctionnement du DHCP. Mais, nous aurions pu utiliser tout autre appareil. Si nous regardons la configuration réseau active sur la machine, nous pouvons constater qu'elle a déjà reçu une adresse IP : c'est parce que l'interface réseau est configurée en DHCP (adressage dynamique).

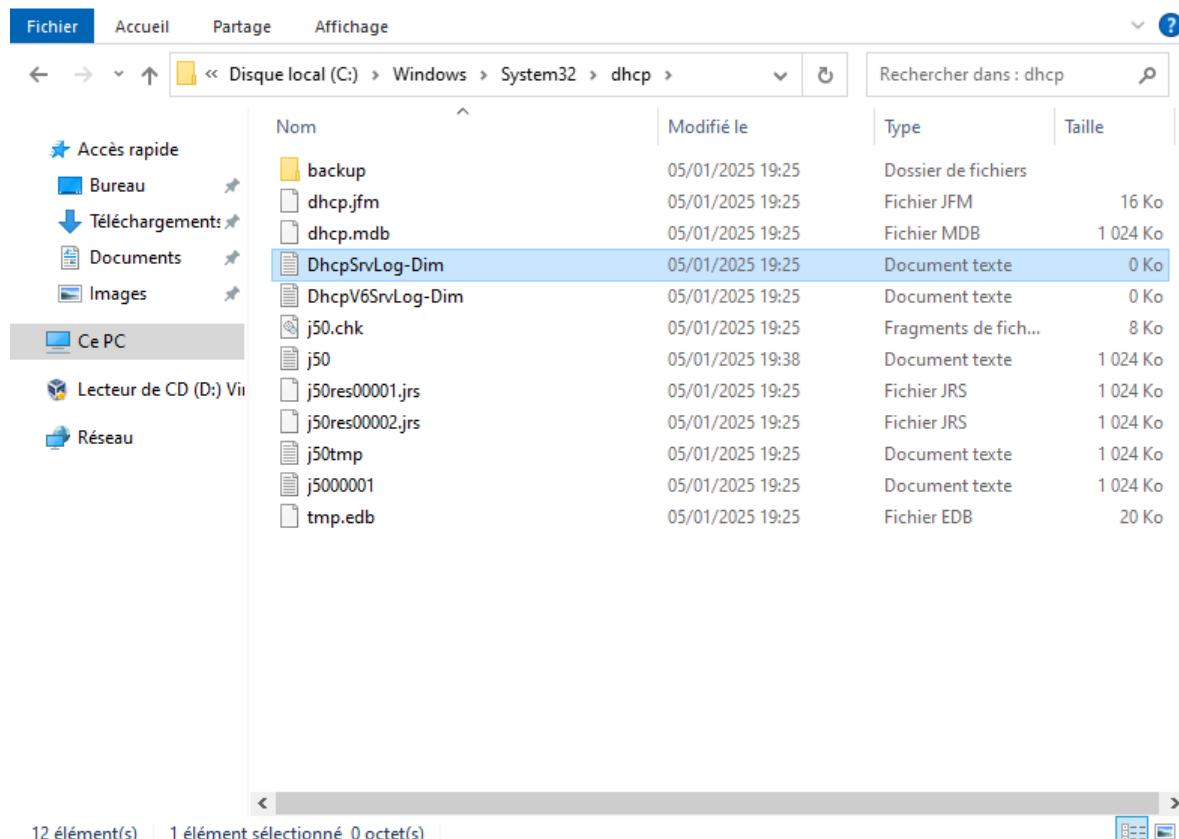
L'adresse IP qu'elle a reçue correspond à la première adresse IP de notre étendue "LAN\_Virtuel" : 192.168.111.10

## Les logs du serveur DHCP Windows

Le serveur DHCP sous Windows Server génère des journaux dans le dossier suivant :

C:\Windows\System32\dhcp

Vous allez retrouver plusieurs fichiers de logs quotidiens, d'une part pour les étendues IPv4 et d'autre part pour les étendues IPv6. Prenons le fichier "**DhcpSrvLog-Ven**" à titre d'exemple.



Fichier	Accueil	Partage	Affichage
Accès rapide			
Bureau			
Téléchargements			
Documents			
Images			
Ce PC			
Lecteur de CD (D:) Virtuel			
Réseau			
Disque local (C:) > Windows > System32 > dhcp >			
Nom	Modifié le	Type	Taille
backup	05/01/2025 19:25	Dossier de fichiers	
dhcp.jfm	05/01/2025 19:25	Fichier JFM	16 Ko
dhcp.mdb	05/01/2025 19:25	Fichier MDB	1 024 Ko
DhcpSrvLog-Dim	05/01/2025 19:25	Document texte	0 Ko
DhcpV6SrvLog-Dim	05/01/2025 19:25	Document texte	0 Ko
j50.chk	05/01/2025 19:25	Fragments de fich...	8 Ko
j50	05/01/2025 19:38	Document texte	1 024 Ko
j50res00001.jrs	05/01/2025 19:25	Fichier JRS	1 024 Ko
j50res00002.jrs	05/01/2025 19:25	Fichier JRS	1 024 Ko
j50tmp	05/01/2025 19:25	Document texte	1 024 Ko
j5000001	05/01/2025 19:25	Document texte	1 024 Ko
tmp.edb	05/01/2025 19:25	Fichier EDB	20 Ko

Dans ce fichier, la partie supérieure donne la signification des ID. En effet, **chaque ligne du journal commence par une colonne "ID" qui donne un numéro correspondant à une action**. Si nous regardons le fichier de plus près, nous retrouvons trois lignes correspondantes à notre PC "**W11-01**" que l'on a utilisé pour les tests.

- La première ligne correspond à la première fois où le PC a obtenu une adresse IP
- La deuxième ligne correspond au moment où l'on a libéré l'adresse IP avec la commande "ipconfig /release"
- La troisième ligne correspond à la demande d'adresse IP effectuée avec la commande "ipconfig /renew"

Ce fichier de log est très complet et il est vraiment à connaître.

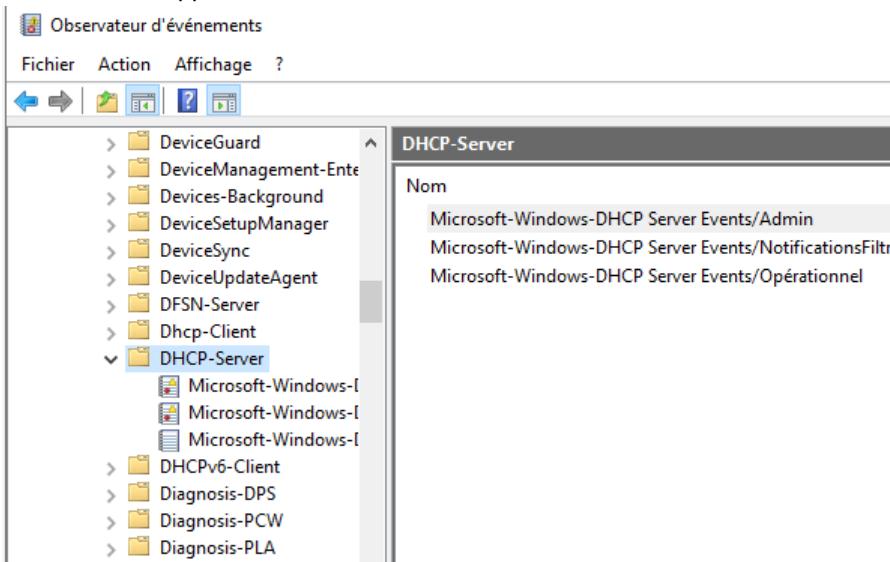
### Note

manque une photo

Dans l'Observateur d'événements de Windows Server, nous pouvons obtenir des journaux complémentaires, correspondant à la partie configuration du serveur.

Les journaux en rapport avec le serveur DHCP sont disponibles à deux endroits différents :

- Affichages personnalisés > Rôles de serveur > Serveur DHCP
- Journaux des applications et des services > Microsoft > Windows > DHCP-Server



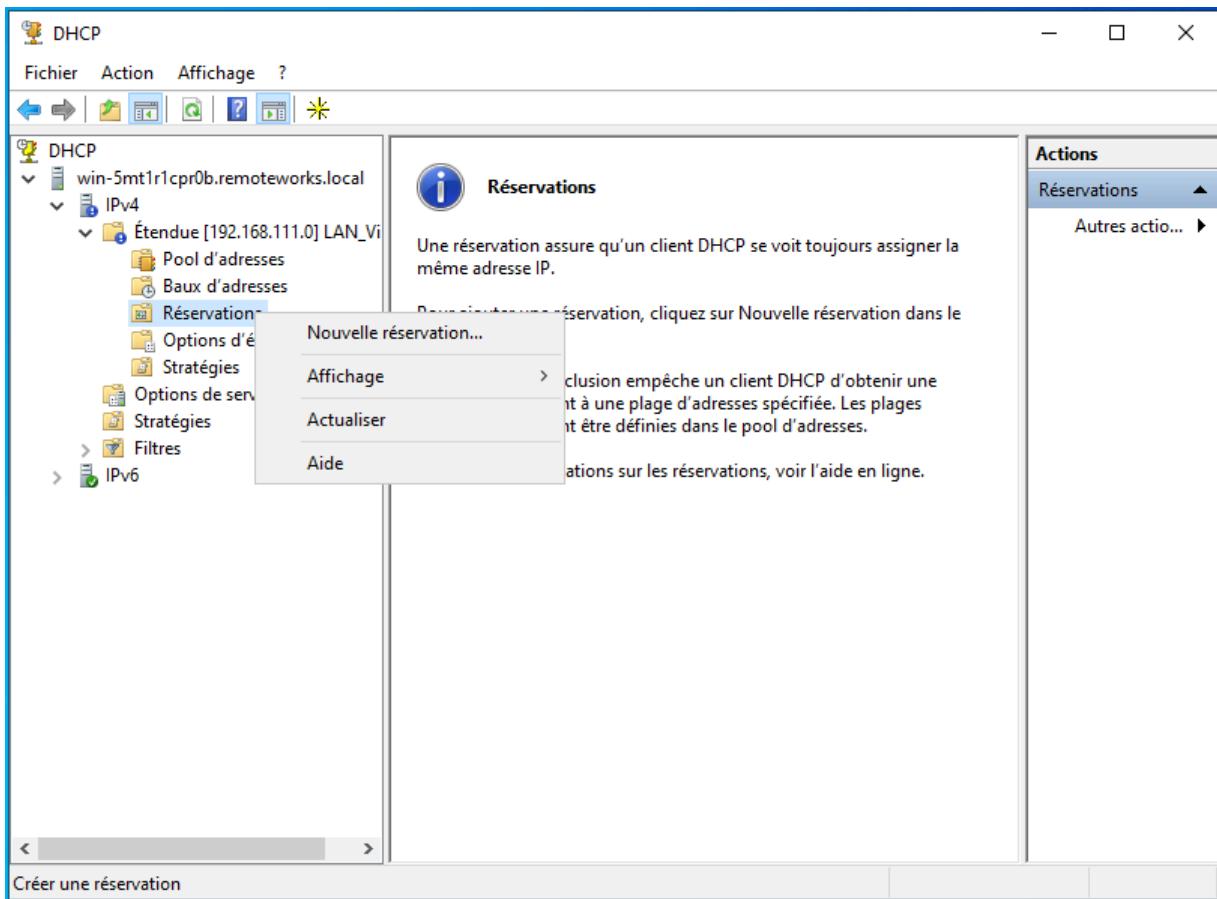
## Créer une réservation d'adresse IP

Il y a une autre section à connaître dans la console DHCP, c'est celle qui est nommée "**Réservations**". Elle va permettre de **résERVER l'UTILISATION D'UNE ADRESSE IP À UN APPAREIL SPÉCIFIQUE**. Cette réservation s'effectue grâce à l'adresse physique de l'appareil, c'est-à-dire l'adresse MAC de la carte réseau.

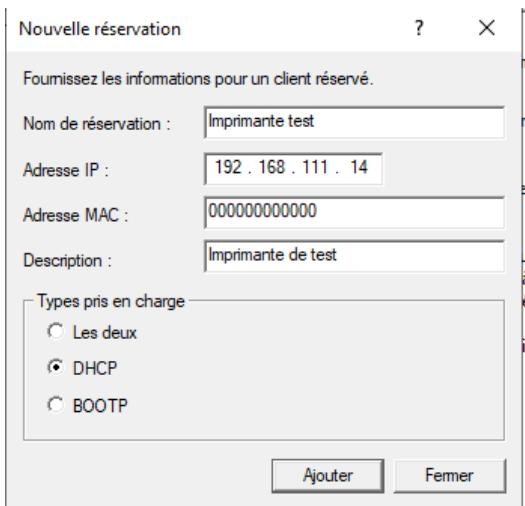
Prenons un exemple, vous avez une imprimante connectée au réseau et configurée en DHCP, pour faciliter le partage de cette imprimante avec les postes clients, ce serait mieux que son adresse IP soit toujours la même. Dans ce cas, il n'est pas obligatoire de configurer l'imprimante en adresse IP fixe (ce qui n'est pas toujours très pratique !).

Nous allons choisir une adresse IP, récupérer l'adresse MAC de l'imprimante, dans le but de dire au serveur DHCP que cette IP est réservée à l'appareil qui a cette adresse MAC. Cela revient à faire ce que l'on appelle **UNE RÉSERVATION D'ADRESSE IP PAR ADRESSE MAC**.

Pour créer une réservation, effectuez un clic droit sur "**Réservations**" (sous l'étendue concernée) et cliquez sur "**Nouvelle réservation**".



Ensuite, vous devez spécifier : un nom pour la réservation, l'adresse IP à réserver et l'adresse MAC associée. Pour le format de l'adresse MAC, retirez tous les séparateurs habituels, notamment ":" et "-". Pour les "**Types pris en charge**", choisissez "**DHCP**". Le choix "**BOOTP**" fait référence à un protocole d'amorçage pour faire démarrer des machines sur le réseau, notamment pour le déploiement d'une image.



Cliquez sur "**Ajouter**" puis sur "**Fermer**". La réservation apparaît dans la console. Désormais, seul ce périphérique peut bénéficier de cette adresse IP. Même s'il n'est pas utilisé pendant plusieurs mois, l'adresse IP ne sera pas associée à un autre appareil.

**Vous avez désormais toutes les informations nécessaires pour la mise en service d'un serveur DHCP sous Windows Server 2025 au sein de votre entreprise.**