

PROCÉDURE D'INSTALLATION

Rôle Serveur DHCP

1. Introduction

1.1 Qu'est-ce que le protocole DHCP ?

Le DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole réseau permettant d'attribuer automatiquement des paramètres réseau aux équipements d'un réseau local. Sans DHCP, chaque machine devrait être configurée manuellement avec une adresse IP, un masque de sous-réseau, une passerelle et des serveurs DNS.

Le serveur DHCP attribue dynamiquement les éléments suivants :

- Adresse IP unique dans la plage définie
- Masque de sous-réseau
- Passerelle par défaut
- Adresses des serveurs DNS
- Durée du bail (lease time)

1.2 Prérequis

⚠ ATTENTION

Ces prérequis doivent être vérifiés avant de démarrer l'installation.

Prérequis	Détail
Système d'exploitation	Windows Server 2019 ou 2022
Droits requis	Administrateur local ou administrateur du domaine
Adresse IP du serveur	IP statique obligatoire (ex. : 192.168.1.1)
Rôle DNS	Optionnel mais recommandé (souvent couplé au DHCP)
Membership AD	Optionnel (requis pour autorisation dans un domaine)

□ INFO

Un serveur DHCP doit obligatoirement posséder une adresse IP fixe. Configurez cette adresse IP statique avant de commencer l'installation du rôle.

2. Installation du rôle DHCP

2.1 Ouvrir le Gestionnaire de serveur

Le Gestionnaire de serveur est l'interface principale pour gérer les rôles et fonctionnalités de Windows Server. Il s'ouvre automatiquement au démarrage de session ou peut être lancé depuis le menu Démarrer.

1. Ouvrez le Gestionnaire de serveur (icône dans la barre des tâches ou menu Démarrer).
2. Dans le tableau de bord, cliquez sur « Ajouter des rôles et fonctionnalités ».

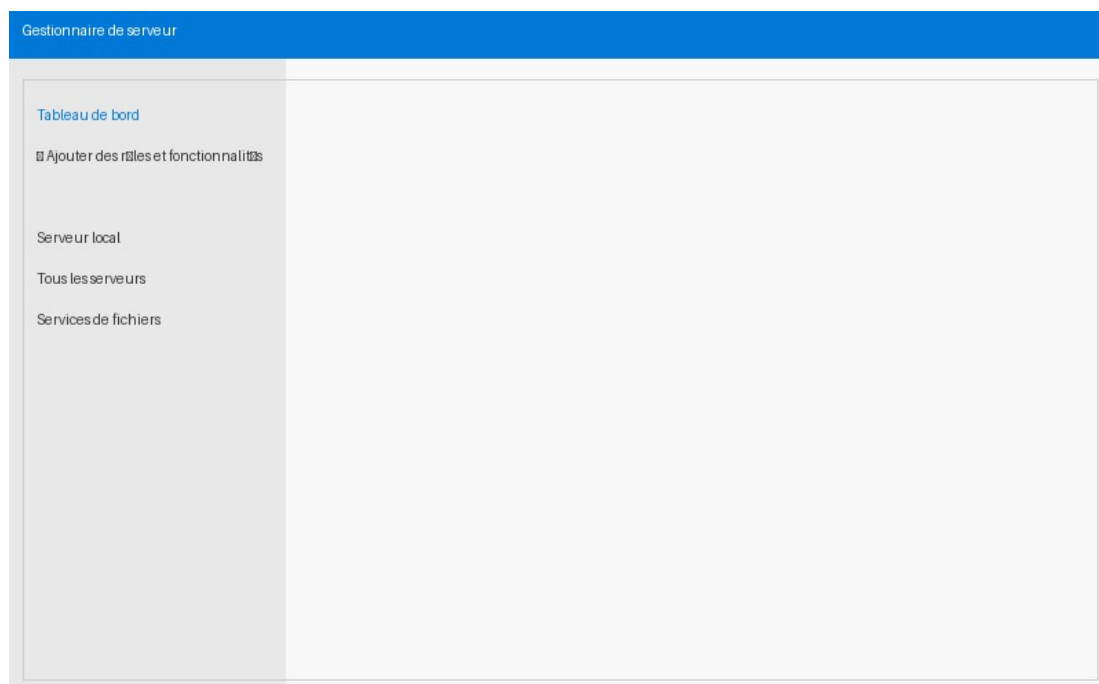


Figure 1 – Tableau de bord du Gestionnaire de serveur

2.2 Assistant d'ajout de rôles

L'assistant vous guide étape par étape pour installer le rôle. Suivez les écrans suivants :

Écran : Avant de commencer

3. Lisez les informations de la page « Avant de commencer » puis cliquez sur Suivant.

Écran : Type d'installation

4. Sélectionnez « Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité ».
 5. Cliquez sur Suivant.
-

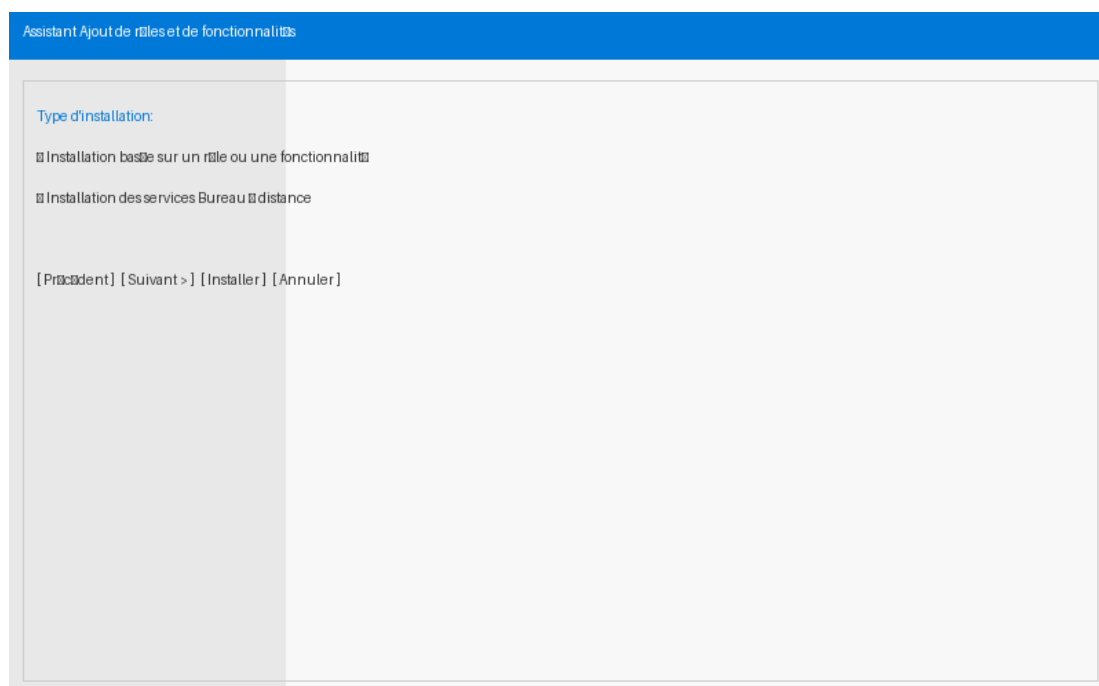


Figure 2 – Sélection du type d'installation

Écran : Sélection du serveur de destination

6. Vérifiez que votre serveur est bien sélectionné dans le pool de serveurs.
7. Cliquez sur Suivant.

2.3 Sélection du rôle DHCP

La liste des rôles disponibles s'affiche. Recherchez et cochez le rôle « Serveur DHCP ».

8. Dans la liste des rôles, cochez « Serveur DHCP ».
9. Une fenêtre pop-up demande l'ajout des fonctionnalités requises : cliquez sur « Ajouter des fonctionnalités ».
10. Cliquez sur Suivant.

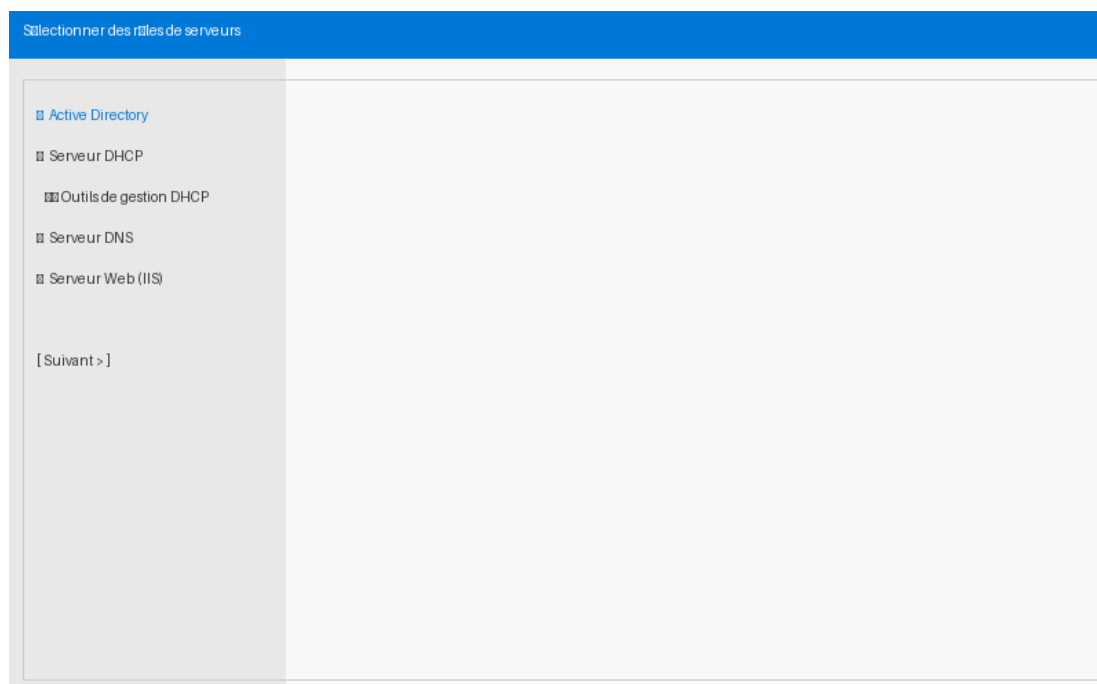


Figure 3 – Sélection du rôle Serveur DHCP

✓ CONSEIL

Les outils de gestion DHCP (console MMC) sont automatiquement inclus lors de la sélection du rôle. Ils vous permettront de configurer le serveur après installation.

2.4 Confirmation et installation

11. Les écrans « Fonctionnalités » et « DHCP » sont informatifs : cliquez sur Suivant à chaque fois.
12. Sur l'écran de confirmation, vérifiez le récapitulatif des éléments à installer.
13. Cliquez sur « Installer ».

□ INFO

L'installation ne nécessite généralement pas de redémarrage. La durée est de 1 à 3 minutes selon les performances du serveur.

3. Configuration post-installation

3.1 Effectuer la configuration post-installation

Après l'installation du rôle, une configuration post-installation est nécessaire. Cette étape crée les groupes de sécurité locaux (DHCP Administrators et DHCP Users) et, dans un environnement de domaine, autorise le serveur DHCP dans Active Directory.

14. À la fin de l'installation, une notification apparaît dans le Gestionnaire de serveur (icône drapeau jaune en haut à droite).
15. Cliquez sur cette notification puis sur « Effectuer la configuration post-installation DHCP ».

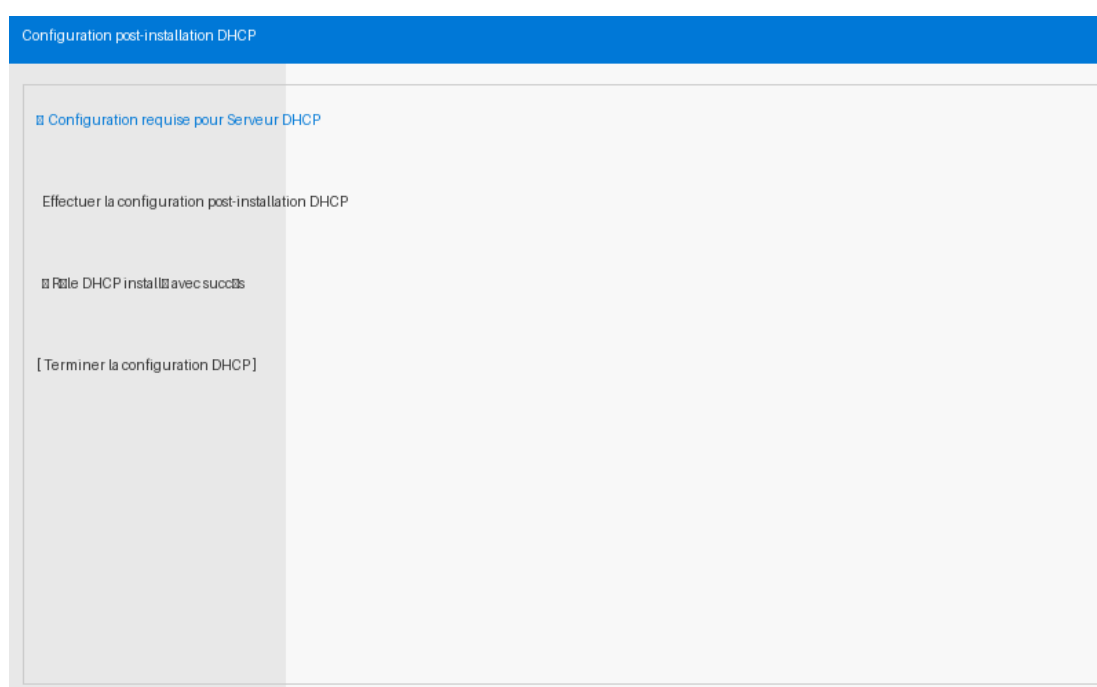


Figure 4 – Notification de configuration post-installation

3.2 Assistant de configuration post-installation

16. Dans l'assistant, choisissez les informations d'identification pour l'autorisation AD (laisser par défaut si vous êtes administrateur du domaine).
17. Cliquez sur « Valider » puis sur « Fermer ».

⚠ ATTENTION

Dans un environnement de domaine Active Directory, le serveur DHCP doit être autorisé (via la console DHCP ou via PowerShell) pour pouvoir distribuer des adresses. Un serveur non autorisé sera inactif.

4. Création d'une étendue DHCP

Une étendue (scope) définit la plage d'adresses IP que le serveur DHCP peut distribuer aux clients du réseau. Sans étendue active, le serveur DHCP ne distribue aucune adresse.

4.1 Ouvrir la console DHCP

18. Depuis le Gestionnaire de serveur, cliquez sur Outils puis « DHCP ».
19. Développez l'arborescence : votre serveur → IPv4.
20. Faites un clic droit sur « IPv4 » puis choisissez « Nouvelle étendue... ».

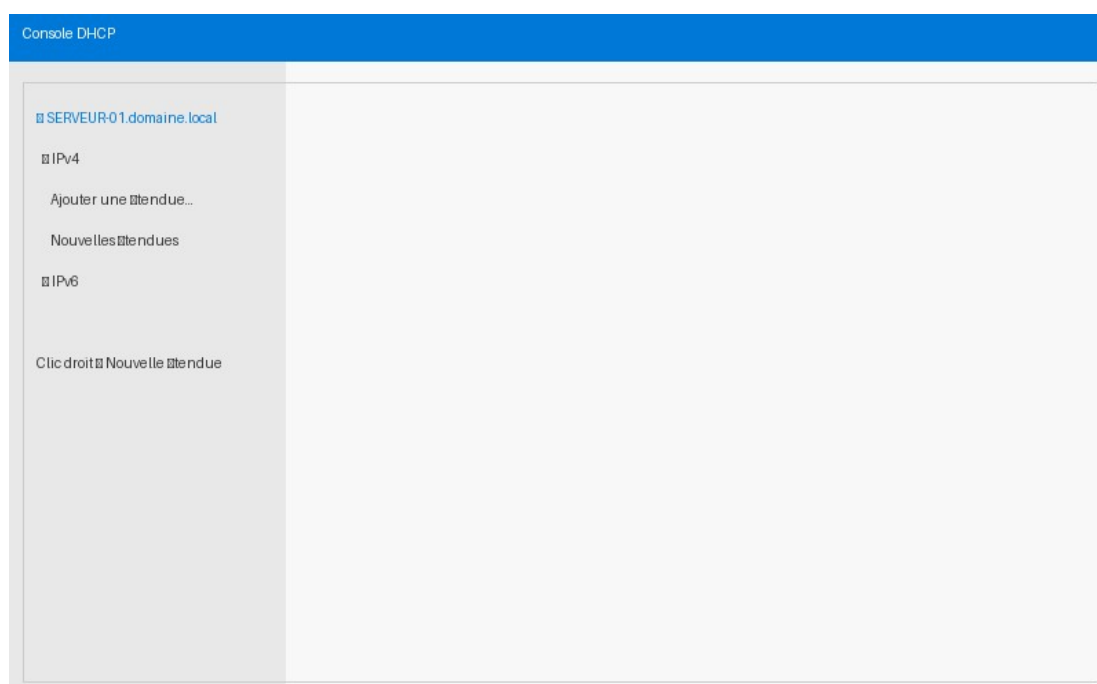


Figure 5 – Console DHCP et création d'une nouvelle étendue

4.2 Assistant Nouvelle étendue

Nom de l'étendue

21. Entrez un nom descriptif (ex. : « Réseau LAN Bureau ») et une description facultative.
22. Cliquez sur Suivant.

Plage d'adresses IP

23. Définissez la plage d'adresses à distribuer :
 - Adresse IP de début : 192.168.1.100
 - Adresse IP de fin : 192.168.1.200
 - Masque de sous-réseau : 255.255.255.0 (/24)
24. Cliquez sur Suivant.

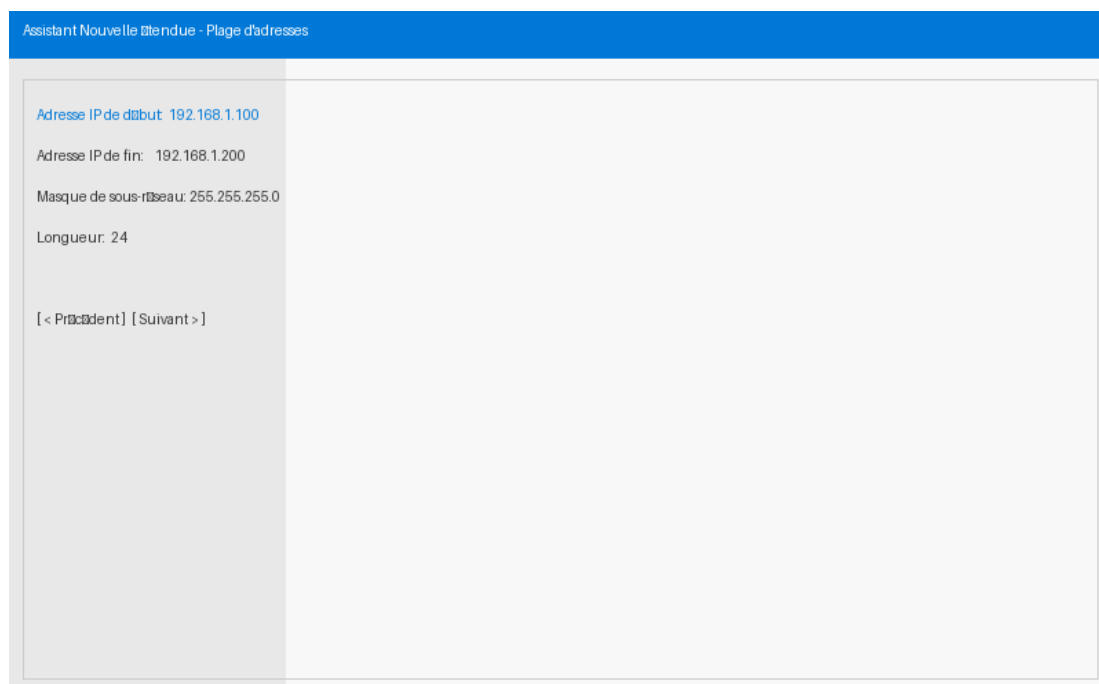


Figure 6 – Définition de la plage d'adresses IP

Exclusions et délai

Les exclusions permettent de réserver certaines adresses de la plage pour des équipements à IP fixe (imprimantes, serveurs, switches...).

25. Ajoutez les plages à exclure si nécessaire (ex. : 192.168.1.100 à 192.168.1.110 pour les équipements fixes).
26. Cliquez sur Suivant.

Durée du bail

27. Définissez la durée du bail (par défaut 8 jours). Pour un réseau avec beaucoup d'appareils mobiles, diminuez à 1-2 jours. Pour un réseau stable, 8 jours convient.
28. Cliquez sur Suivant.

✓ CONSEIL

Un bail court (1-2 jours) est recommandé pour les réseaux Wi-Fi accueillant des visiteurs. Un bail long (8 jours) convient mieux aux postes de travail fixes.

4.3 Options DHCP (recommandées)

Choisissez « Oui, je veux configurer ces options maintenant » pour définir les paramètres réseau transmis aux clients.

Option DHCP	Exemple	Description
003 – Routeur (passerelle)	192.168.1.1	Adresse de la passerelle par défaut
006 – Serveurs DNS	192.168.1.1 / 8.8.8.8	Adresses des serveurs de noms
015 – Nom de domaine DNS	mondomaine.local	Suffixe DNS pour la résolution

29. Renseignez la passerelle (routeur), les serveurs DNS puis le nom de domaine.
30. À la dernière étape, sélectionnez « Activer cette étendue maintenant » et cliquez sur Terminer.

□ INFO

L'étendue doit être activée pour que le serveur commence à distribuer des adresses. Une icône verte dans la console DHCP confirme qu'elle est active.

5. Vérification et tests

5.1 Vérification via la console DHCP

31. Ouvrez la console DHCP (Outils → DHCP).
32. Développez votre serveur → IPv4 → [Nom de l'étendue].
33. Cliquez sur « Baux d'adresses » : la liste des adresses distribuées apparaît.
34. Vérifiez que l'étendue est active (icône verte).

5.2 Test depuis un client

Sur un poste client Windows, exécutez les commandes suivantes dans l'Invite de commandes (cmd) en tant qu'administrateur :

```
ipconfig /release  
ipconfig /renew  
ipconfig /all
```

La commande ipconfig /all doit afficher :

- Serveur DHCP : 192.168.1.1 (adresse de votre serveur)
- Bail obtenu : date/heure d'attribution
- Bail expirant : date/heure d'expiration

5.3 Vérification via PowerShell

Sur le serveur DHCP, vous pouvez vérifier l'état via PowerShell :

```
Get-DhcpServerv4Scope  
Get-DhcpServerv4Lease -ScopeId 192.168.1.0
```

✓ CONSEIL

La commande Get-DhcpServerv4Lease affiche tous les baux actifs de l'étendue. Utile pour diagnostiquer des problèmes de connectivité.

6. Réservations d'adresses IP

Les réservations permettent d'attribuer toujours la même adresse IP à un équipement spécifique (identifié par son adresse MAC), tout en conservant la gestion centralisée du DHCP.

6.1 Créer une réservation

35. Dans la console DHCP, développez IPv4 → [Étendue] → clic droit sur « Réservations ».
36. Cliquez sur « Nouvelle réservation... ».
37. Renseignez les informations :

Champ	Valeur exemple
Nom de la réservation	Imprimante-RDC
Adresse IP	192.168.1.50
Adresse MAC	00-1A-2B-3C-4D-5E
Description	Imprimante réseau rez-de-chaussée

38. Cliquez sur « Ajouter » puis « Fermer ».

❏ INFO

Pour retrouver l'adresse MAC d'un équipement Windows, utilisez la commande : `ipconfig /all` (champ « Adresse physique »). Pour Linux : `ip link show`.

7. Dépannage

Symptôme	Cause probable	Solution
Le client obtient 169.254.x.x	Aucune réponse DHCP reçue	Vérifier que le service DHCP est démarré et l'étendue active
Adresse IP non attribuée	Plage épuisée ou serveur non autorisé AD	Élargir la plage ou autoriser le serveur dans AD
Le serveur est inactif (rouge)	Non autorisé dans Active Directory	Autoriser via clic droit sur le serveur dans la console DHCP
Conflits d'adresses IP	Adresses statiques dans la plage	Ajouter des exclusions pour les IP fixes
Mauvais DNS transmis	Options de l'étendue incorrectes	Corriger les options 006 dans les propriétés de l'étendue

7.1 Redémarrer le service DHCP

En cas de dysfonctionnement, redémarrez le service DHCP Server :

```
net stop dhcpserver  
net start dhcpserver
```

Ou via PowerShell :

```
Restart-Service -Name DHCPserver
```

8. Glossaire

Terme	Définition
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol – protocole d'attribution automatique d'adresses IP
Étendue (Scope)	Plage d'adresses IP qu'un serveur DHCP peut distribuer sur un sous-réseau
Bail (Lease)	Durée pendant laquelle une adresse IP est attribuée à un équipement
Réservation	Attribution permanente d'une adresse IP à un équipement via son adresse MAC
Exclusion	Adresses exclues de la distribution automatique (réservées aux équipements à IP fixe)
Adresse MAC	Identifiant matériel unique d'une carte réseau (format : XX-XX-XX-XX-XX-XX)
Options DHCP	Paramètres réseau supplémentaires transmis aux clients (passerelle, DNS, etc.)