

Haute disponibilité du service DHCP

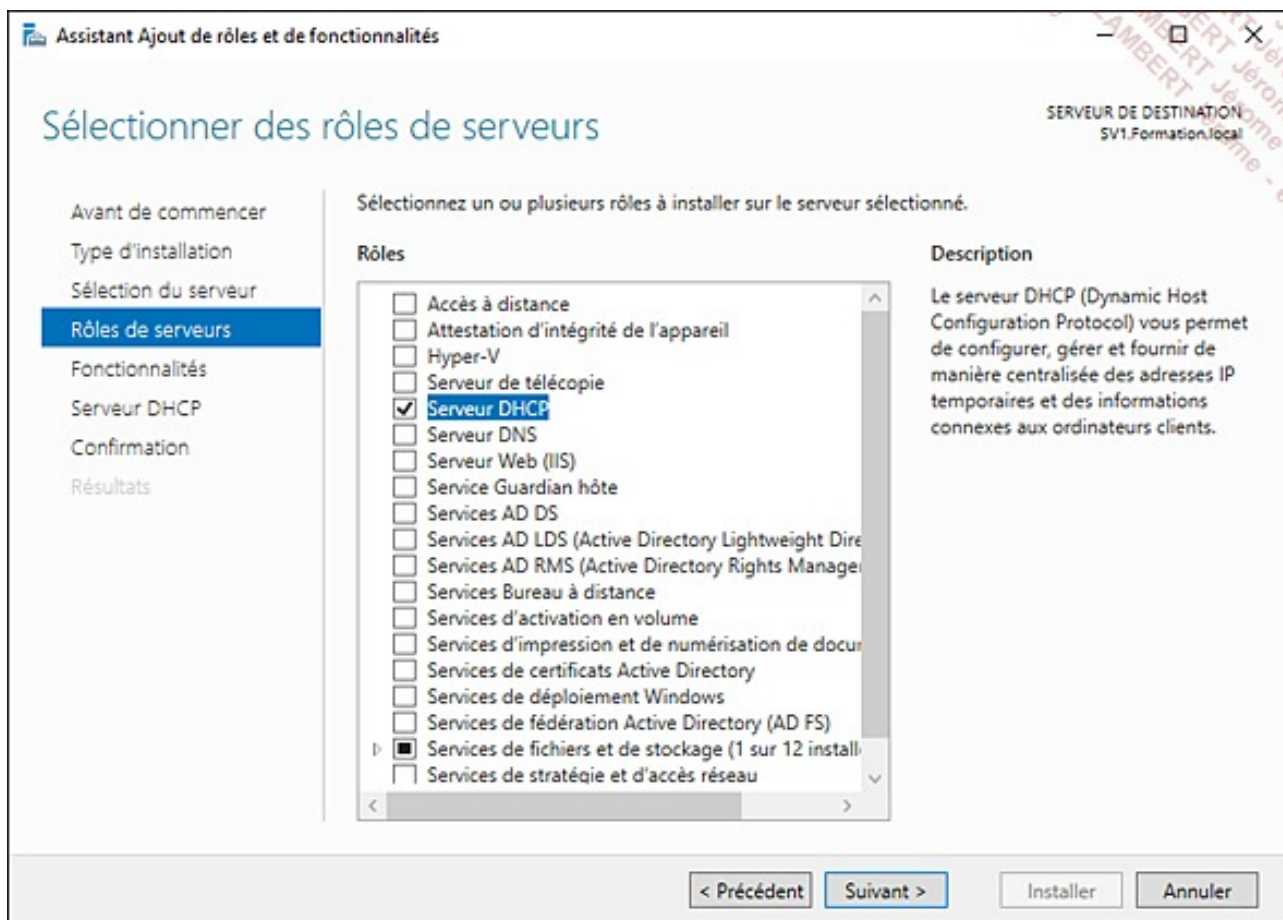
Le service DHCP est un service important dans un réseau informatique. En cas d'arrêt du service, plus aucun bail n'est attribué et les machines vont au fur et à mesure perdre l'accès au réseau. Pour éviter cela, il est possible d'installer un deuxième serveur DHCP et de partager la plage distribuée (généralement 80 % pour le premier serveur et 20 % pour l'autre). La deuxième solution consiste à installer un **cluster DHCP**, solution efficace mais qui nécessite quelques compétences.

Depuis Windows Server 2012, il est possible de faire travailler deux serveurs DHCP sans avoir à monter un cluster. Si un des serveurs n'est plus en ligne, les machines clientes peuvent continuer à recevoir des baux DHCP.

Lors de la configuration du mode équilibrage de charge, un découpage de la plage d'adresse est effectué en fonction du pourcentage configuré par l'administrateur. Chacun a la responsabilité de la partie de l'étendue qu'il gère. L'administration s'effectue par l'intermédiaire d'un des deux serveurs. Attention les réservations doivent être créées sur les deux serveurs.

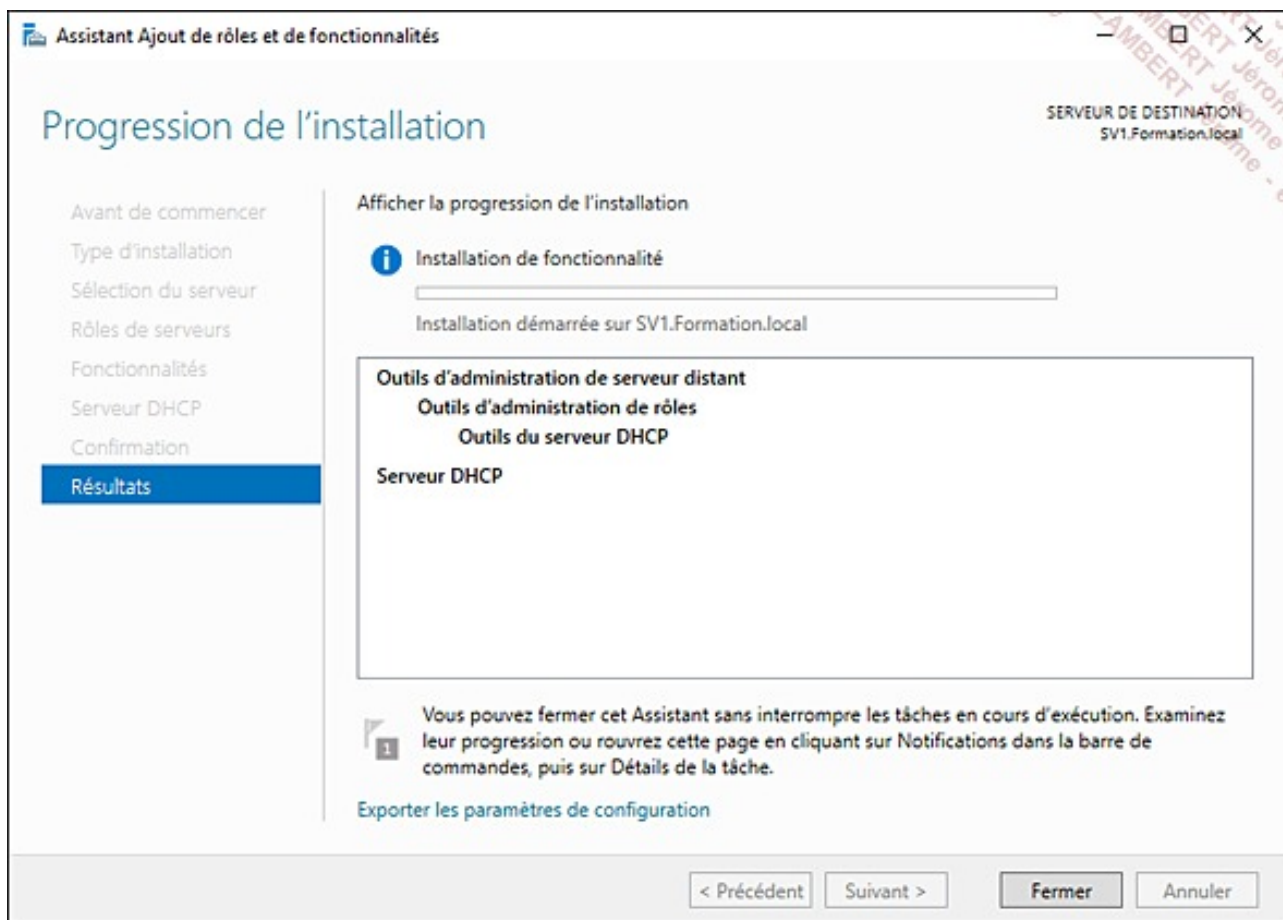
Le basculement DHCP ne peut contenir que deux serveurs. De plus, il peut être activé uniquement pour les étendues IPv4.

- ➔ Sur SV1, lancez la console **Gestionnaire de serveur** puis cliquez sur **Ajouter des rôles et des fonctionnalités**.
- ➔ Dans la fenêtre **Avant de commencer**, cliquez sur **Suivant**.
- ➔ Laissez le choix par défaut dans la fenêtre **Sélectionner le type d'installation** puis cliquez sur **Suivant**.
- ➔ Le serveur de destination est **SV1.formation.local**. Cliquez sur **Suivant**.
- ➔ Cochez la case **Serveur DHCP** puis cliquez sur le bouton **Ajouter des fonctionnalités** présent dans la fenêtre qui s'affiche.



➔ Cliquez trois fois sur **Suivant** puis sur **Installer**.

L'installation est en cours...



- ➔ À la fin de l'installation, cliquez sur **Fermer**.
- ➔ Dans la console **Gestionnaire de serveur**, cliquez sur le drapeau (zone de notification) puis sur **Terminer la configuration DHCP**.
- ➔ Cliquez sur **Suivant** dans la fenêtre **Description** puis sur **Valider** dans **Autorisation**.
- ➔ Cliquez sur **Fermer**.
- ➔ Dans le menu Démarrer, cliquez sur **Outils d'administration** puis sur **DHCP**.
- ➔ Double cliquez sur **SV1.formation.local** puis sur **IPv4**.

Aucune étendue n'est présente.

- ➔ Sur AD1, ouvrez la console DHCP.
- ➔ Double cliquez sur **ad1.formation.local** puis sur **IPv4**.
- ➔ Effectuez un clic droit sur **IPv4** puis cliquez sur **Configurer un basculement**.


- Une seule étendue est présente dans le DHCP, cliquez sur **Suivant** dans la fenêtre **Introduction au basculement DHCP**.



- Dans la fenêtre **Spécifier le partenaire**, cliquez sur **Ajouter un serveur**.
- Sélectionnez **sv1.formation.local** puis cliquez sur **OK**.
- Cliquez sur **Suivant** pour valider le partenaire.

Configurer un basculement


Spécifier le serveur partenaire à utiliser pour le basculement



Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur DHCP partenaire à utiliser pour la configuration du basculement.

Vous pouvez effectuer votre sélection parmi la liste des serveurs avec une configuration de basculement existant, ou vous pouvez rechercher et sélectionner le serveur approprié dans la liste des serveurs DHCP autorisés.

Vous pouvez également taper le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur partenaire.

Serveur partenaire : 

☐ Réutiliser les relations de basculement existantes configurées avec ce serveur (le cas échéant).

< Précédent **Suivant >** Annuler

- ➔ Saisissez **P@rtDHCP** dans le champ **Secret partagé**.
- ➔ Modifiez la valeur du champ **Délai de transition maximale du client** pour afficher 1 minute.



Ce champ spécifie la durée pendant laquelle le serveur DHCP doit attendre, si son partenaire est hors ligne, pour prendre le contrôle de la plage d'adresses IP. La valeur par défaut est de 1 heure.

Configurer un basculement

Créer une relation de basculement

Créer une relation de basculement avec le partenaire sv1.formation.local

Nom de la relation :

ad1.formation.local-sv1.formation.local

Délai de transition maximal du client (MCLT) :

0

 heures

1

 minutes

Mode :

Équilibrage de charge

Pourcentage d'équilibrage de charge

Serveur local :

50 %

Serveur partenaire :

50 %

☐ Intervalle de basculement d'état :

60

 minutes

☒ Activer l'authentification du message

Secret partagé :

< Précédent

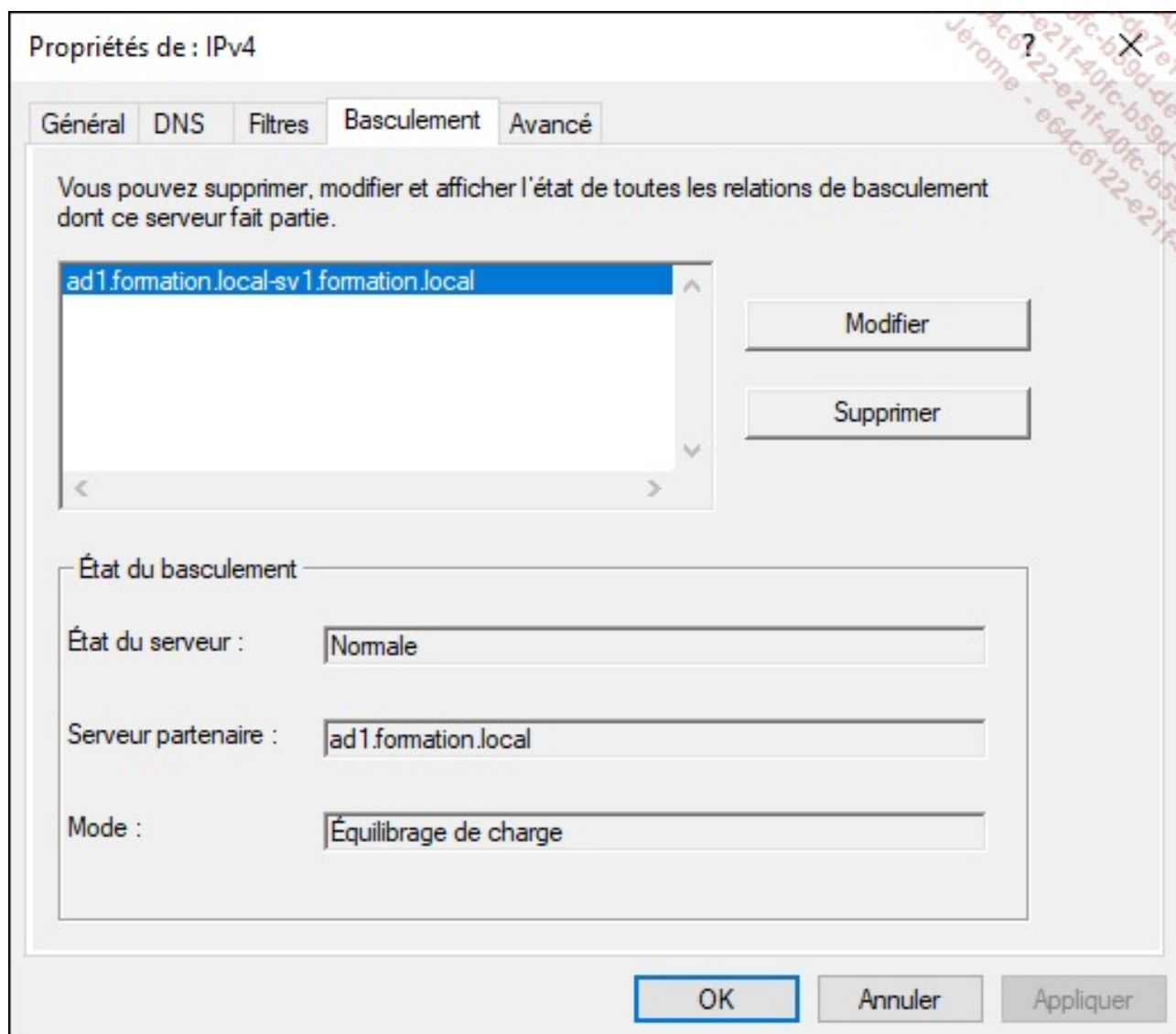
Suivant >

Annuler

- ➔ Cliquez sur **Suivant** puis sur **Terminer**.
- ➔ Vérifiez que les étapes ont bien l'état **Réussite** puis cliquez sur **Fermer**.
- ➔ Sur SV1, accédez à la console DHCP. L'étendue est maintenant présente.



- ➔ Effectuez un clic droit sur **IPv4** puis sélectionnez **Propriétés**.
- ➔ Sélectionnez l'onglet **Basculement**.



→ Cliquez sur **Modifier** pour visualiser les propriétés qui sont modifiables.

Afficher/Modifier une relation de basculement

Modifiez les paramètres relatifs à la relation de basculement :

Nom de la relation :

État de ce serveur :

État du serveur partenaire :

☒ Activer l'authentification du message

Secret partagé :

☐ Intervalle de basculement d'état : minutes

Délai de transition maximal du client (MCLT) : heures minutes

☒ Mode d'équilibrage de charge

Serveur local : %

Serveur partenaire : %

☐ Mode du serveur de secours

Rôle de ce serveur :

Adresses réservées pour le serveur de secours : %



Modifiez le champ **Serveur partenaire** afin qu'il soit égal à 0.

- ➔ Effectuez un `ipconfig /all` sur CL10-01. Le serveur DHCP qui a attribué l'adresse est **AD1**.

```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
Suffixe DNS principal . . . . . : Formation.local
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS : Formation.local

Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : Formation.local
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-A3-CD-5C
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6. . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:edd8:8ff8:3cee:6fa1(préféré)
Adresse IPv6 temporaire . . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:e8d1:570f:c590:dd1e(préféré)
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::edd8:8ff8:3cee:6fa1%4(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.81(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : mercredi 10 février 2021 22:00:16
Bail expirant. . . . . : jeudi 18 février 2021 22:00:15
Passerelle par défaut. . . . . : fe80::8e97:eaff:fe36:720d%4
                               192.168.1.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.90
IAID DHCPv6 . . . . . : 100666409
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-27-9D-A7-D9-00-0C-29-A3-CD-5C
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.90
                               fd0f:ee:b0::1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

C:\Users\administrateur>
```

- ➔ Saisissez `ipconfig /release` et appuyez sur la touche [Entrée] du clavier puis `ipconfig /renew` dans l'invite de commandes DOS et appuyez sur la touche [Entrée].
- ➔ Utilisez la commande `ipconfig /all` pour visualiser la nouvelle configuration.

```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
Suffixe DNS principal . . . . . : Formation.local
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS : Formation.local

Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : Formation.local
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-A3-CD-5C
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6. . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:edd8:8ff8:3cee:6fa1(préféré)
Adresse IPv6 temporaire . . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:e8d1:570f:c590:dd1e(préféré)
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::edd8:8ff8:3cee:6fa1%4(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.81(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : mercredi 10 février 2021 22:37:22
Bail expirant. . . . . : mercredi 10 février 2021 22:38:22
Passerelle par défaut. . . . . : fe80::8e97:eaff:fe36:720d%4
                               192.168.1.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.92
IAID DHCPv6 . . . . . : 100666409
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-27-9D-A7-D9-00-0C-29-A3-CD-5C
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.90
                               fd0f:ee:b0::1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

C:\Users\administrateur>
```

Le serveur DHCP qui a distribué l'adresse est bien **SV1**.

Le basculement peut également être utilisé en mode **Serveur de secours**.

- ➔ Sur AD1, effectuez un clic droit sur **IPv4** puis sélectionnez **Propriétés**.
- ➔ Sélectionnez **Basculement** puis cliquez sur **Modifier**.
- ➔ Cochez **Mode du serveur de secours** puis cliquez sur **OK**.

Le mode d'équilibrage de charge permet d'équilibrer les demandes en fonction du pourcentage configuré. Il permet de s'assurer que la charge de travail des serveurs est « égale » pour tous. Le mode du serveur de secours assure lui une haute disponibilité. En cas de crash d'un serveur, le serveur partenaire prend le relais.

Afficher/Modifier une relation de basculement

Modifiez les paramètres relatifs à la relation de basculement :

Nom de la relation :

État de ce serveur :

État du serveur partenaire :

☒ Activer l'authentification du message

Secret partagé :

☐ Intervalle de basculement d'état : minutes

Délai de transition maximal du client (MCLT) : heures minutes

☐ Mode d'équilibrage de charge

Serveur local : %

Serveur partenaire : %

☒ Mode du serveur de secours

Rôle de ce serveur :

Adresses réservées pour le serveur de secours : %

➔ Cliquez sur **OK**. Ce serveur a le rôle **Actif**.

Le deuxième serveur a le rôle **Veille**.

- ➔ Renouvelez le bail du poste Windows 10 afin qu'AD1 soit le serveur DHCP qui distribue le bail.

```

Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
Suffixe DNS principal . . . . . : Formation.local
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: Formation.local

Carte Ethernet Ethernet0 :

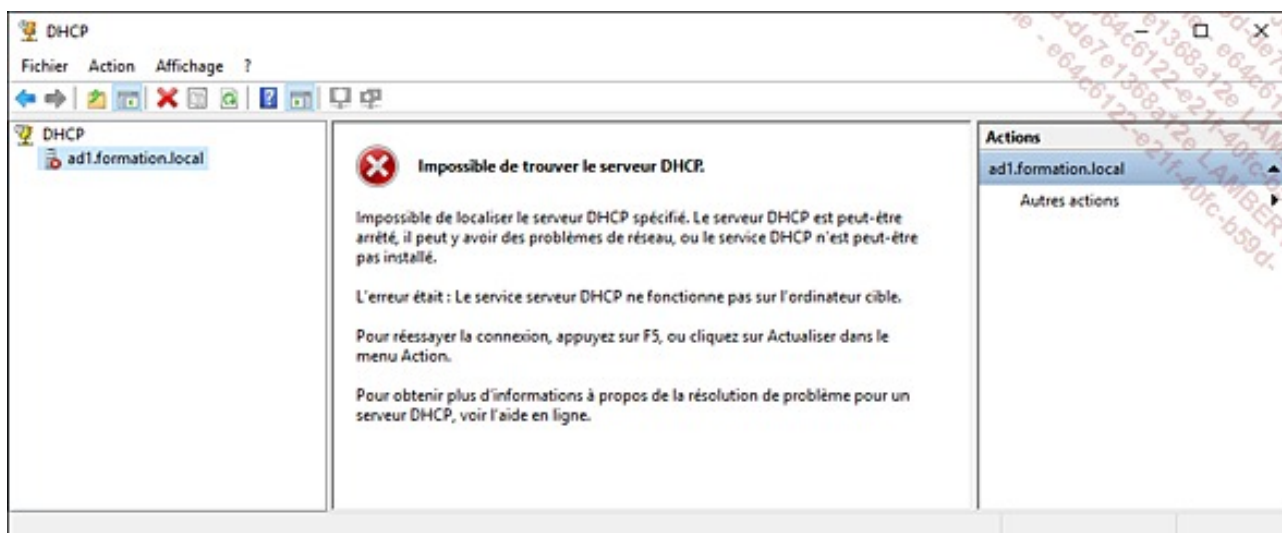
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : Formation.local
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-A3-CD-5C
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6. . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:edd8:8ff8:3cee:6fa1(préféré)
Adresse IPv6 temporaire . . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:e8d1:570f:c590:dd1e(préféré)
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::edd8:8ff8:3cee:6fa1%4(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.81(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : mercredi 10 février 2021 22:39:55
Bail expirant. . . . . : mercredi 10 février 2021 22:40:55
Passerelle par défaut. . . . . : fe80::8e97:eaff:fe36:720d%4
                               192.168.1.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.90
IAID DHCPv6 . . . . . : 100666409
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-27-9D-A7-D9-00-0C-29-A3-CD-5C
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.90
                               fd0f:ee:b0::1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

C:\Users\administrateur>

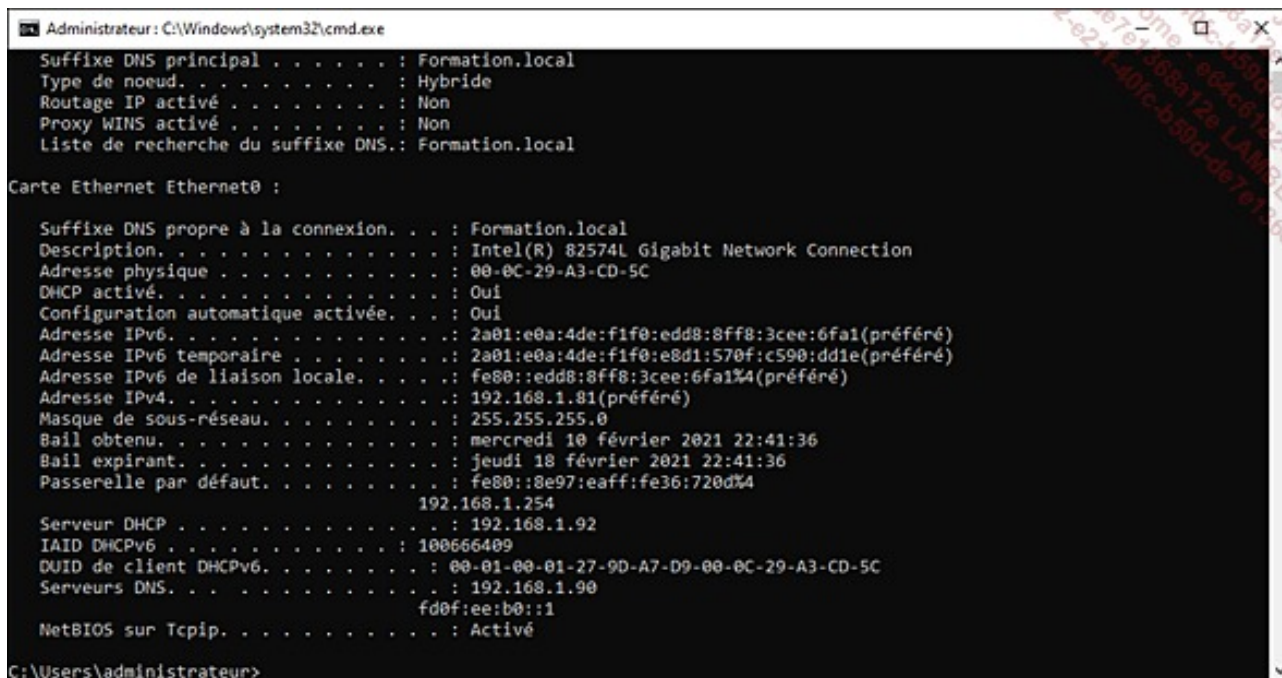
```

- ➔ Sur AD1, lancez la console DHCP.
- ➔ Cliquez sur **ad1.formation.local**. Sélectionnez **Toutes les tâches** puis cliquez sur **Arrêter**.

Le service est maintenant arrêté.



- Sur CL10-01, saisissez `ipconfig /release` et appuyez sur la touche [Entrée] du clavier puis `ipconfig /renew` dans l'invite de commandes DOS et appuyez sur la touche [Entrée].



```

Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
Suffixe DNS principal . . . . . : Formation.local
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: Formation.local

Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : Formation.local
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-A3-CD-5C
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6. . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:edd8:8ff8:3cee:6fa1(préféré)
Adresse IPv6 temporaire . . . . . : 2a01:e0a:4de:f1f0:e8d1:570f:c590:dd1e(préféré)
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::edd8:8ff8:3cee:6fa1%4(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.81(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : mercredi 10 février 2021 22:41:36
Bail expirant. . . . . : jeudi 18 février 2021 22:41:36
Passerelle par défaut. . . . . : fe80::8e97:eaff:fe36:720d%4
                               192.168.1.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.92
IAID DHCPv6 . . . . . : 100666409
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-27-9D-A7-D9-00-0C-29-A3-CD-5C
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.90
                               fd0f:ee:b0::1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

C:\Users\administrateur>

```

Le serveur de secours est venu remplacer le serveur actif actuellement hors service.