

Administration Windows Server 2012

Chapitre 5: Implémentation du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)



AIT MOULAY

Vue d'ensemble du chapitre

- Installation d'un rôle Serveur DHCP
- Configuration des étendues DHCP
- Gestion d'une base de données DHCP
- Sécurisation et surveillance DHCP

Partie 1 : Installation d'un rôle Serveur DHCP

- Avantages liés à l'utilisation du protocole DHCP
- Comment le protocole DHCP alloue des adresses IP
- Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP ?
- Comment fonctionne le processus de renouvellement d'un bail DHCP ?
- Définition d'un agent de relais DHCP
- Autorisation du serveur DHCP
- Démonstration : Ajout du rôle Serveur DHCP

Avantages liés à l'utilisation du protocole DHCP

Le protocole DHCP simplifie et réduit le travail administratif grâce à l'usage de la configuration automatique du protocole IP

Configuration automatique du protocole IP

Les adresses IP sont fournies automatiquement

L'exactitude des informations de configuration est garantie

La configuration des clients est mise à jour automatiquement

Une source courante de problèmes réseau est éliminée

Configuration manuelle du protocole IP

Les adresses IP sont entrées manuellement

Risque de saisie incorrecte d'une adresse IP

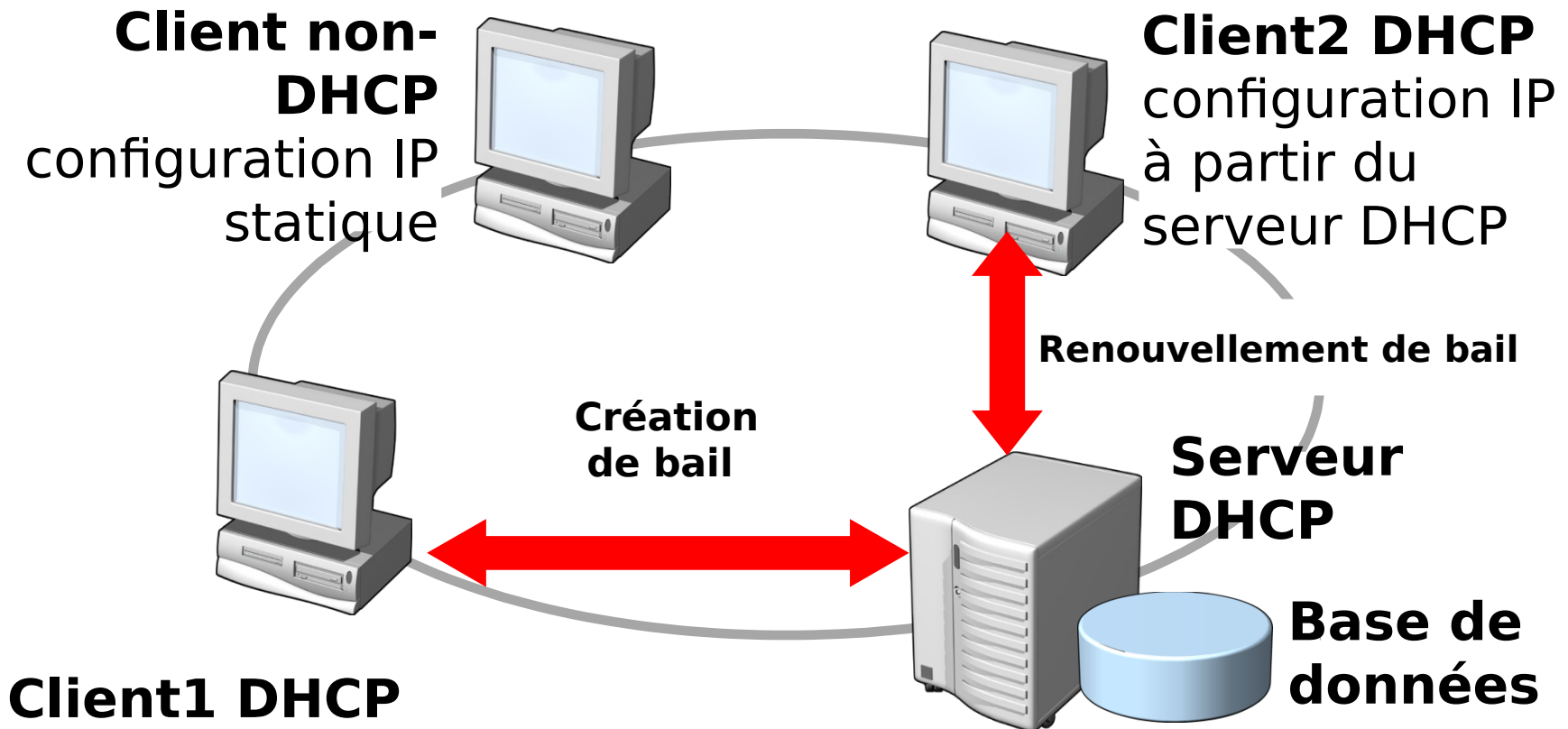
Des problèmes de communications et de réseau peuvent en découler

Le déplacement fréquent d'ordinateurs décuple les tâches d'administration

Comment le protocole DHCP alloue des adresses IP

- DHCP alloue les adresses IP en suivant un processus dynamique également appelé bail. La durée du bail par défaut pour les clients câblés est de huit jours, et de trois jours pour les clients sans fil.
- DHCP utilise des messages IP pour établir des communications. Par conséquent, les serveurs DHCP sont limités aux communications à l'intérieur de leur sous-réseau IP.

Comment le protocole DHCP alloue des adresses IP

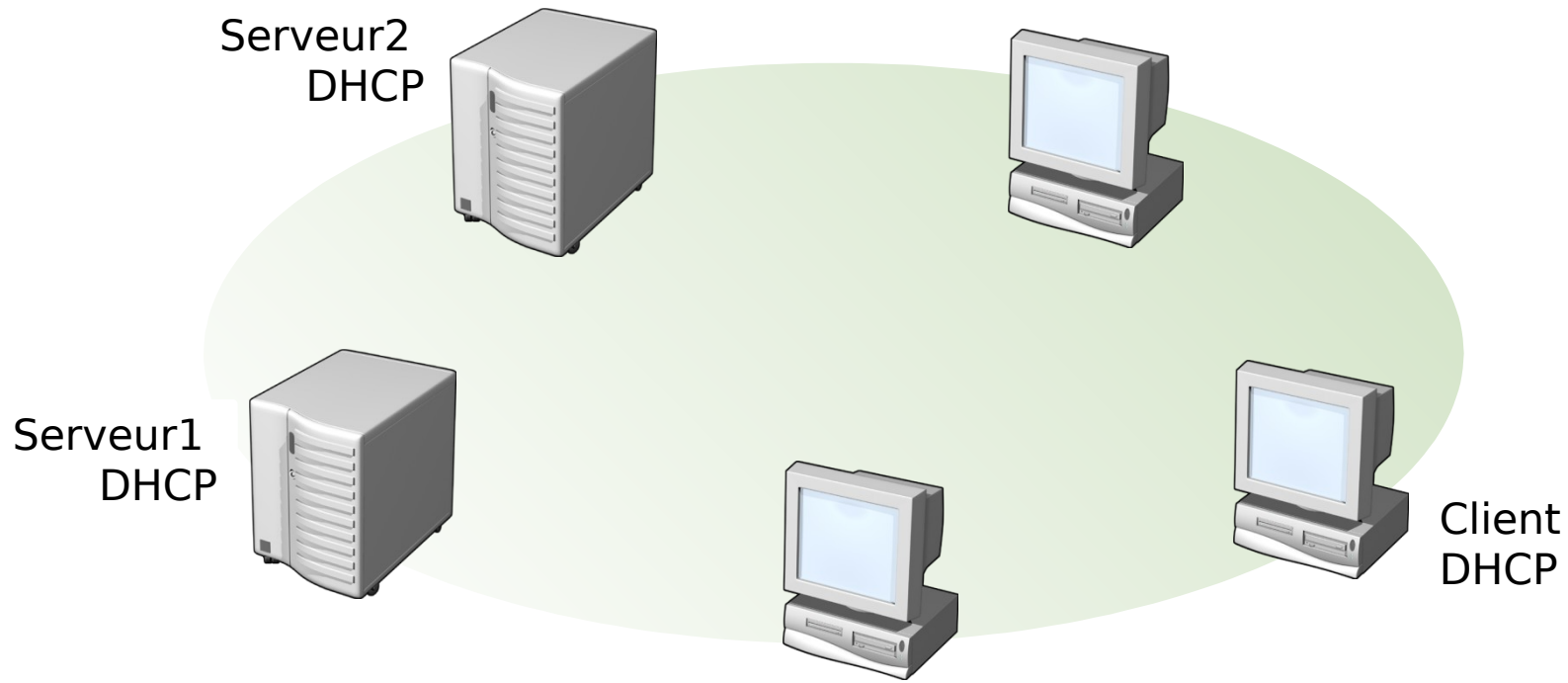


Address1 IP : louée au Client1 DHCP

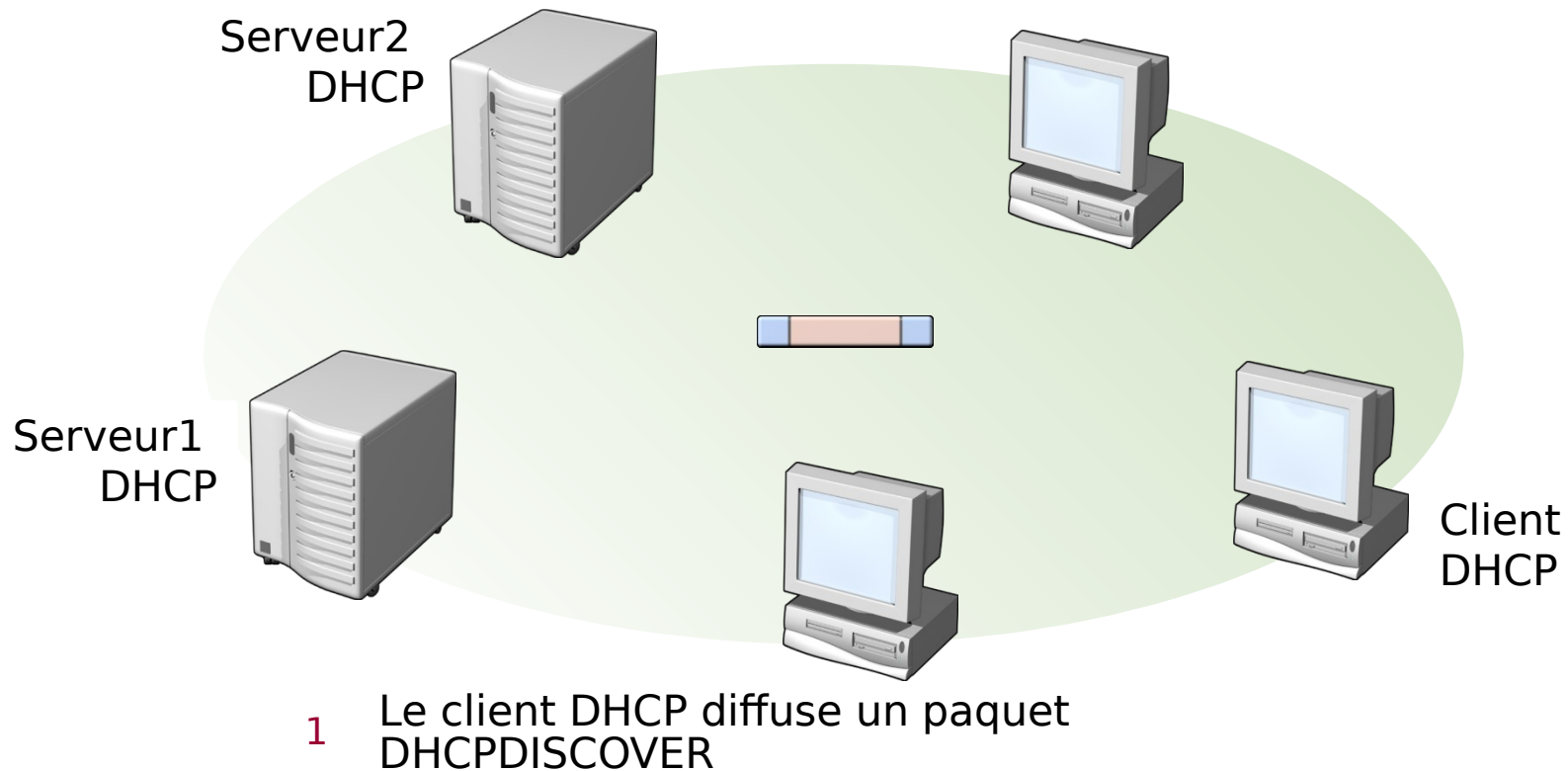
Address2 IP : louée au Client2 DHCP

Address3 IP : disponible pour un bail

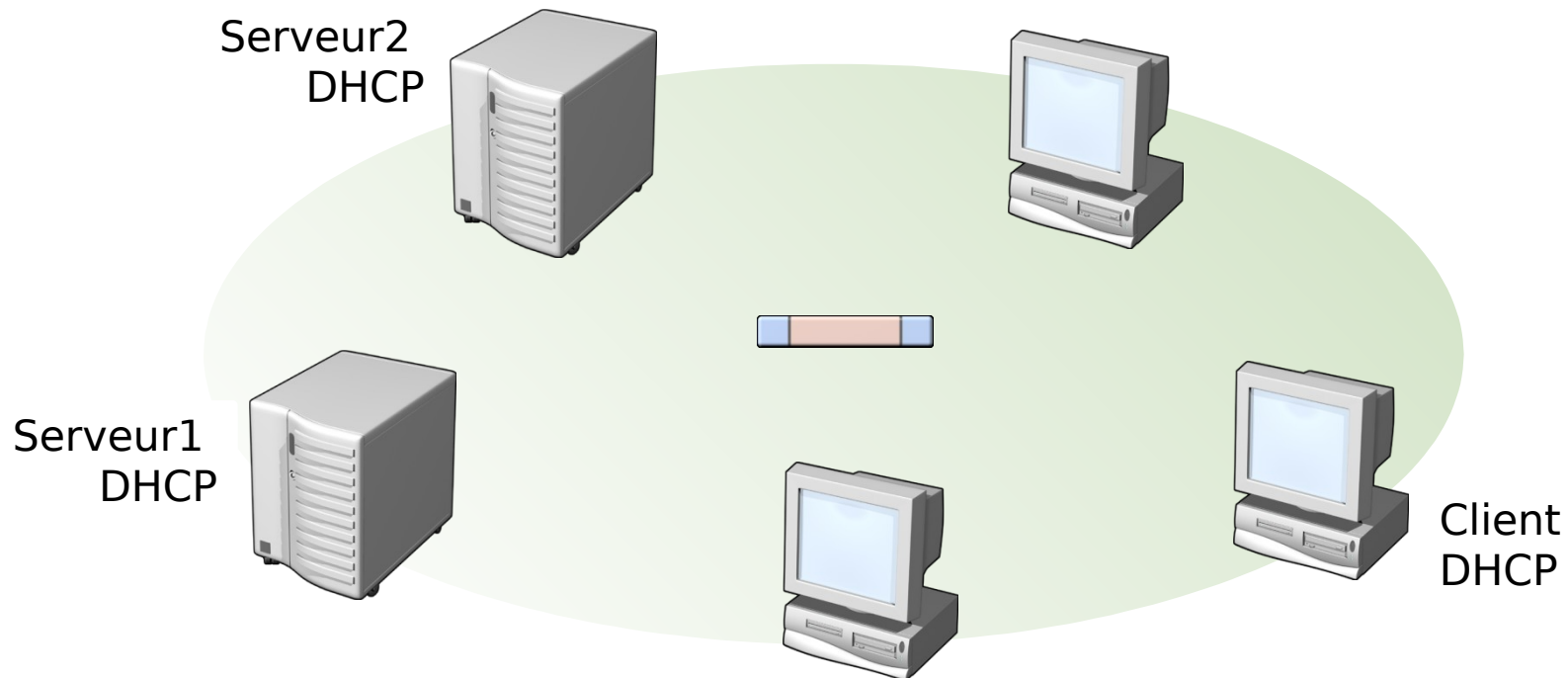
Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP



Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP



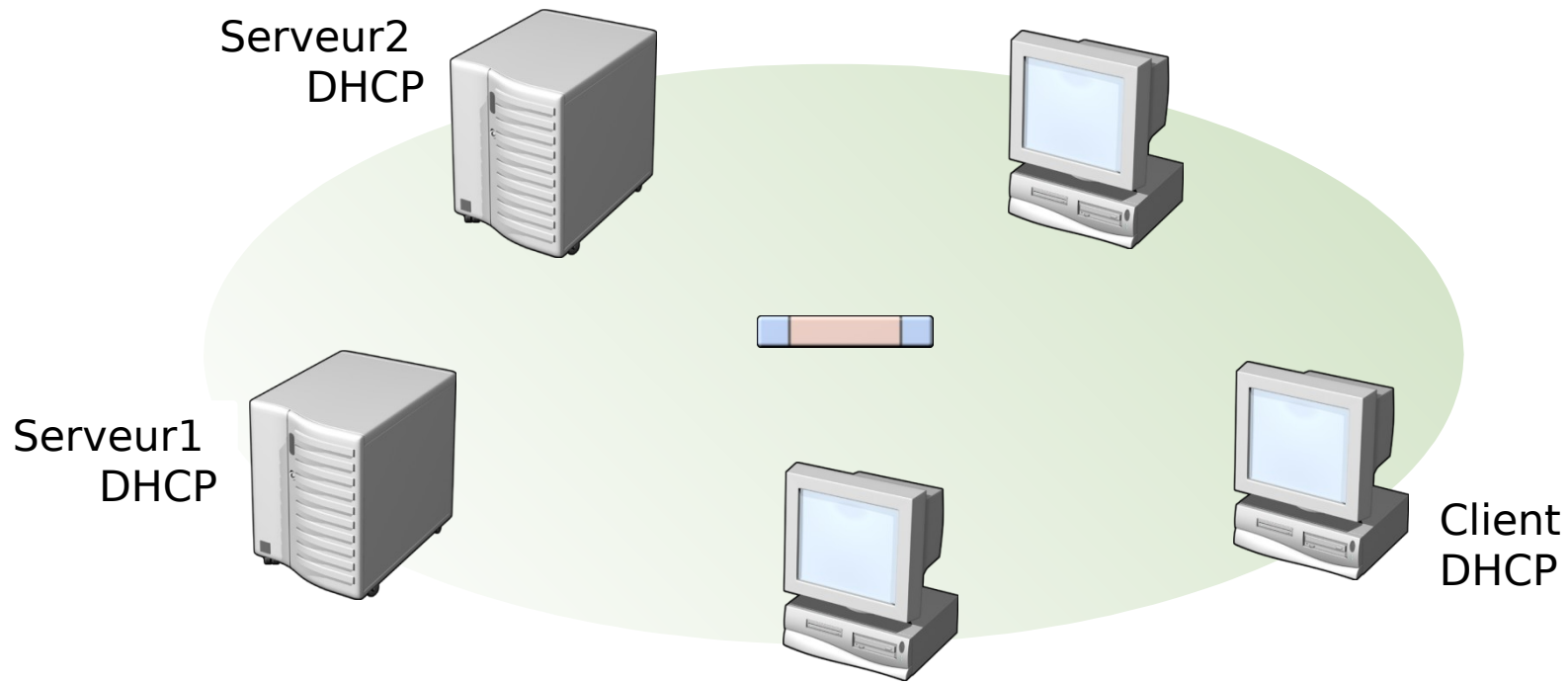
Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP



- 1 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPDISCOVER
- 2 Les serveurs DHCP diffusent un paquet DHCPOFFER



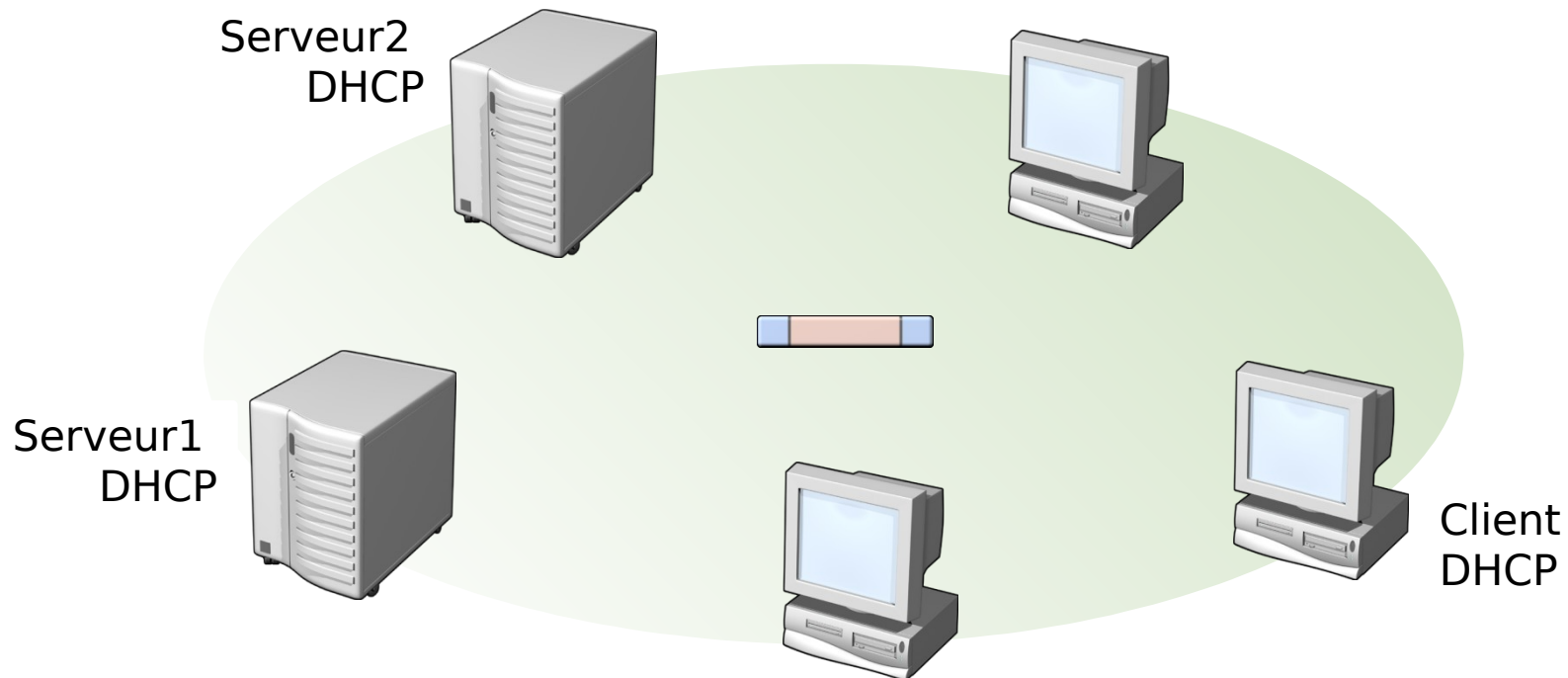
Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP



- 1 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPDISCOVER
- 2 Les serveurs DHCP diffusent un paquet DHCPOFFER
- 3 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPREQUEST



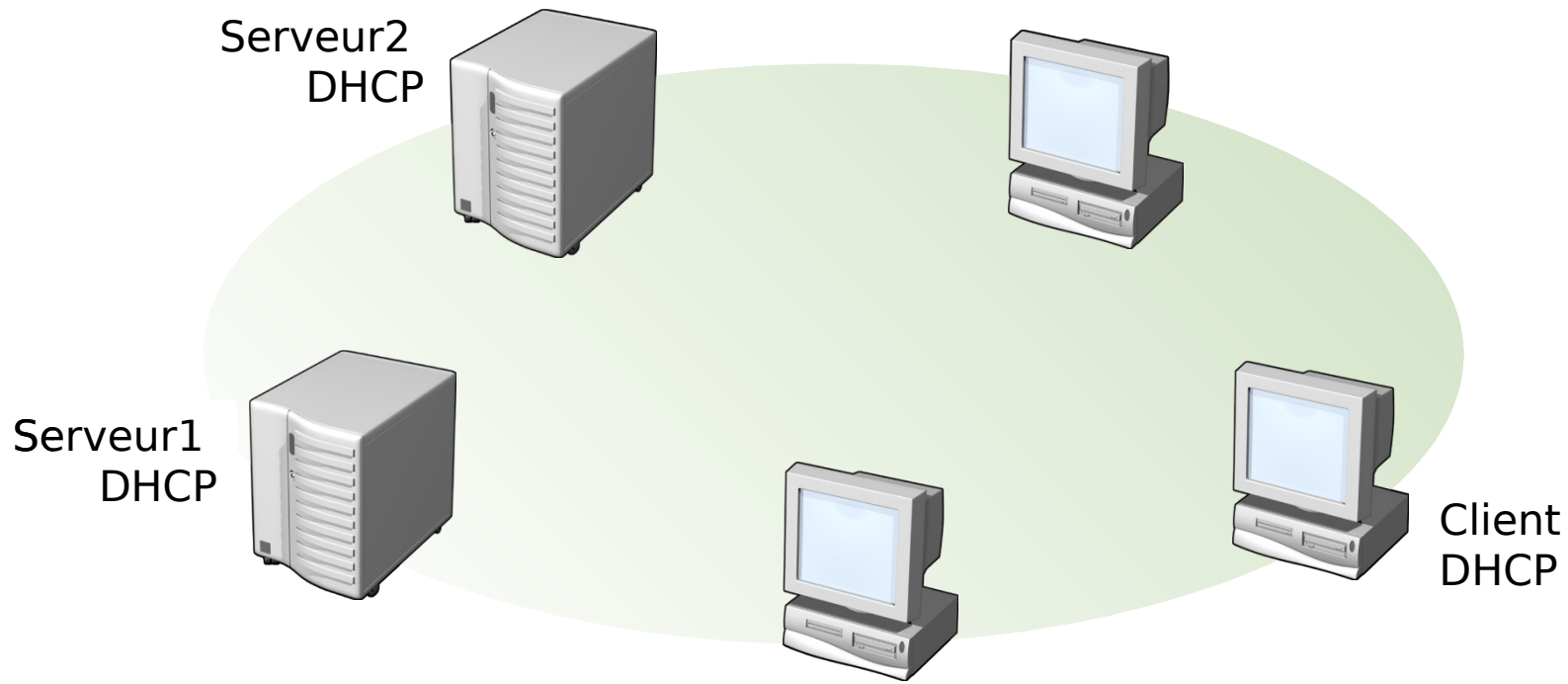
Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP



- 1 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPDISCOVER
- 2 Les serveurs DHCP diffusent un paquet DHCPOFFER
- 3 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPREQUEST
- 4 Le serveur1 DHCP diffuse un paquet DHCPACK



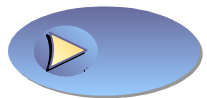
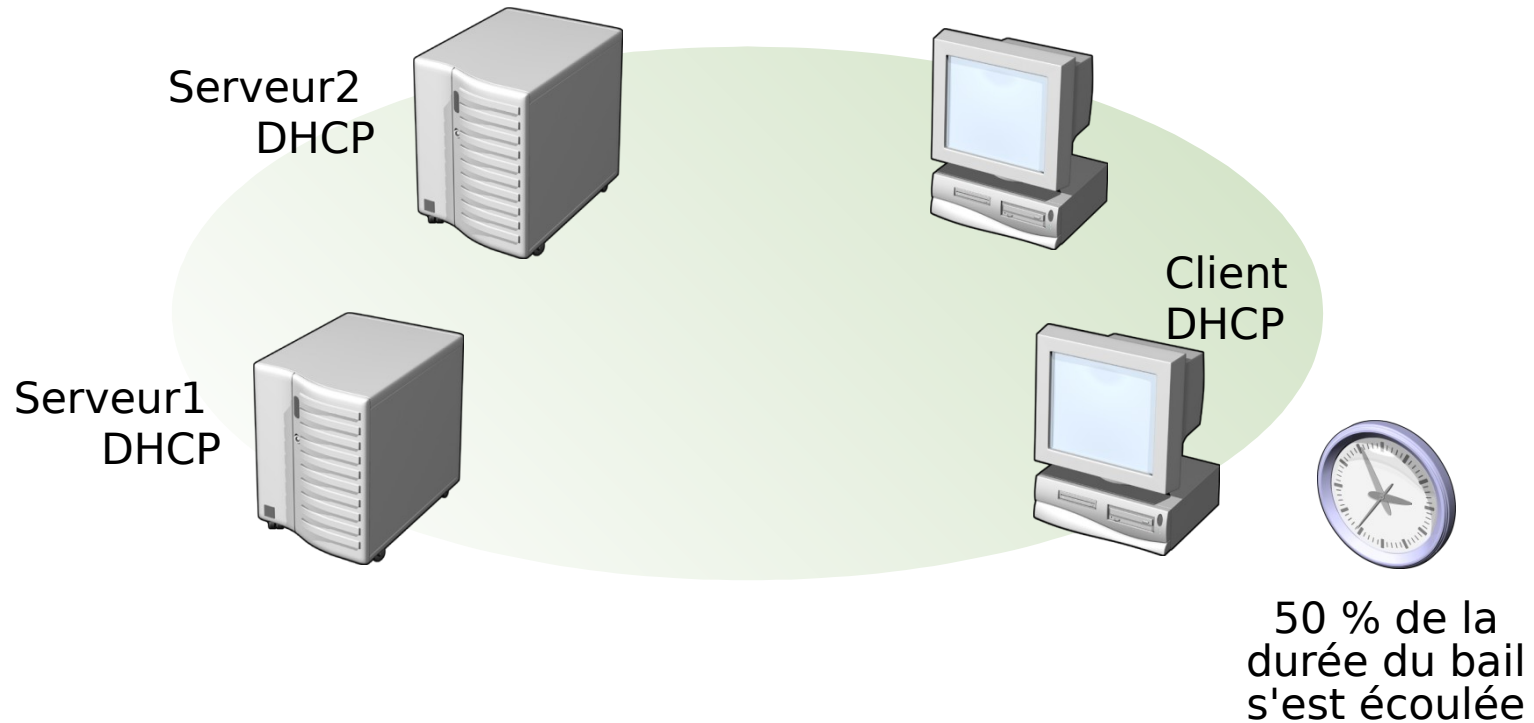
Comment fonctionne le processus de création d'un bail DHCP



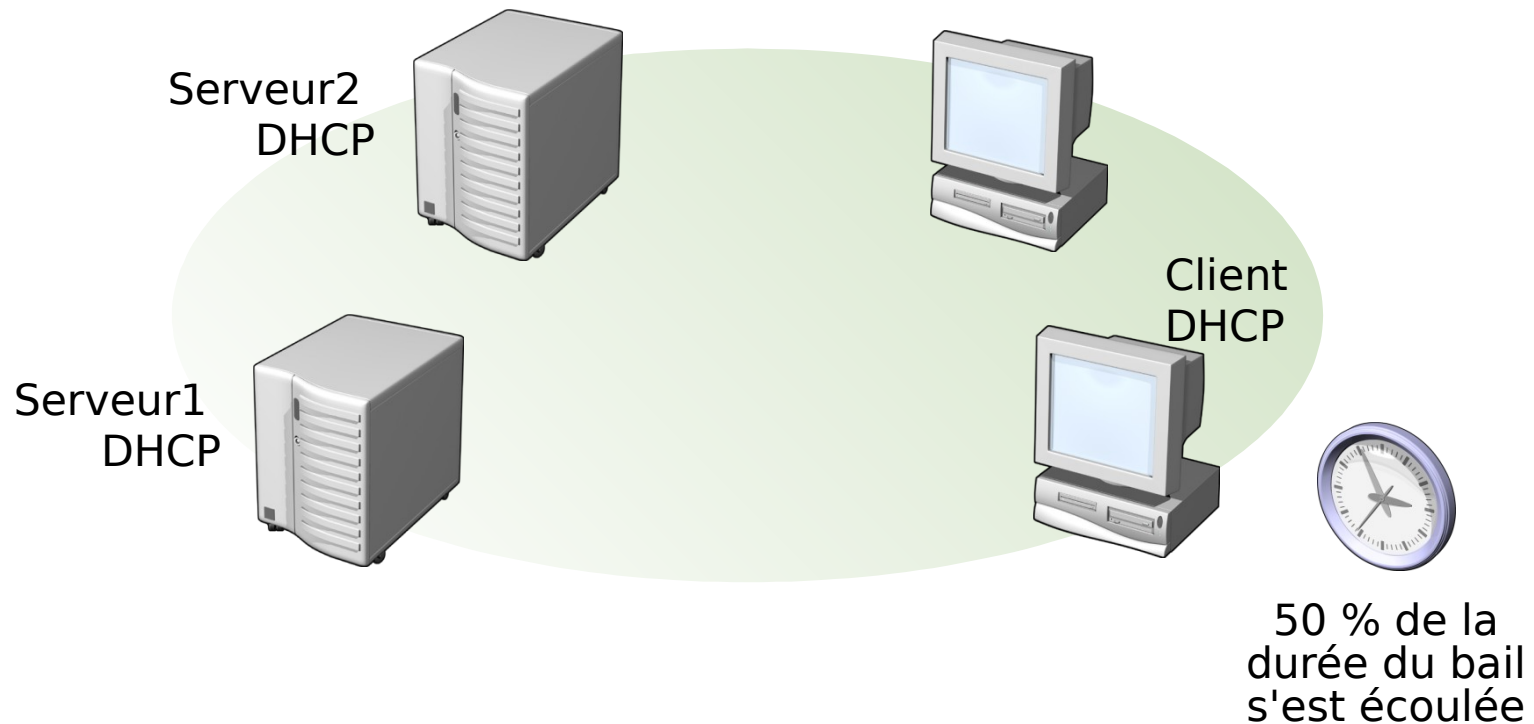
- 1 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPDISCOVER
- 2 Les serveurs DHCP diffusent un paquet DHCPOFFER
- 3 Le client DHCP diffuse un paquet DHCPREQUEST
- 4 Le serveur1 DHCP diffuse un paquet DHCPACK



Comment fonctionne le processus de renouvellement d'un bail DHCP



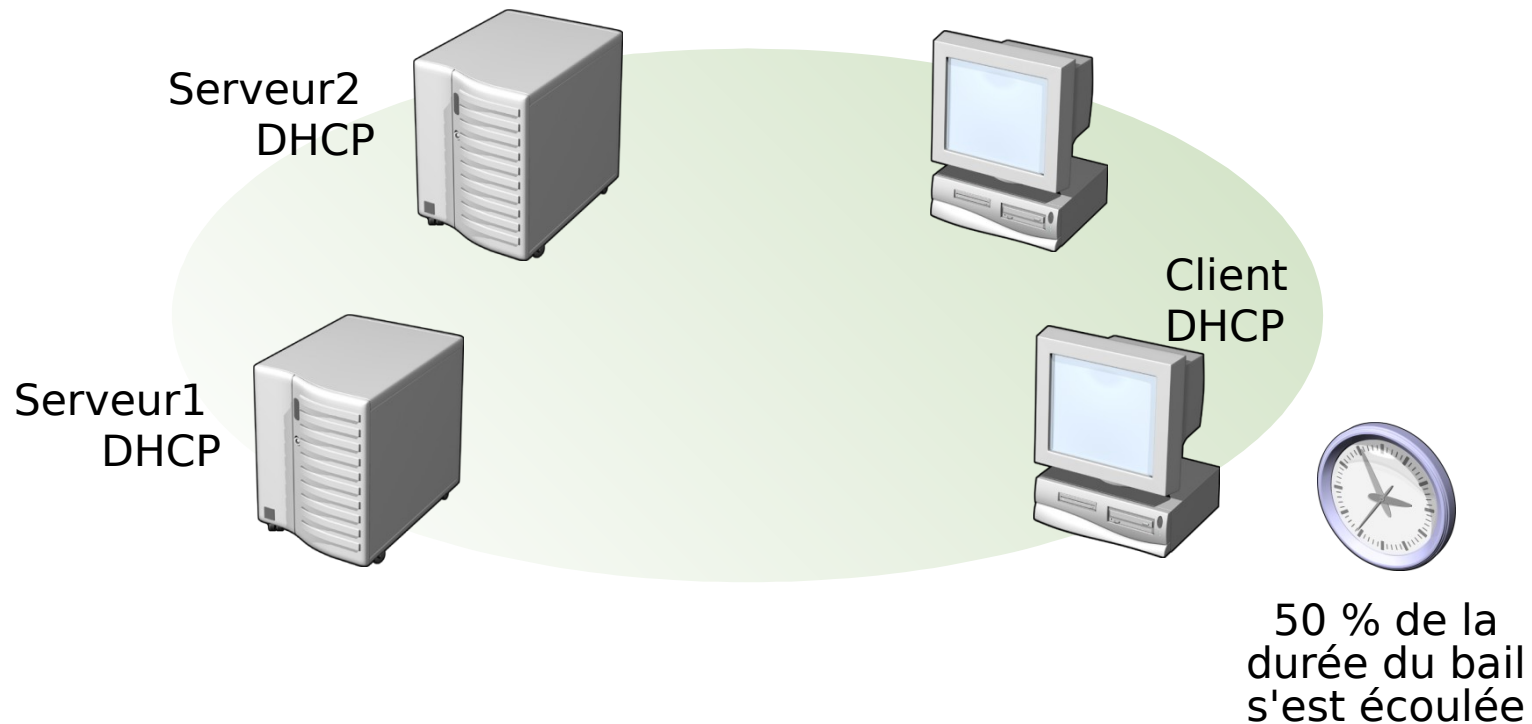
Comment fonctionne le processus de renouvellement d'un bail DHCP



1 Le client DHCP envoie un paquet DHCPREQUEST



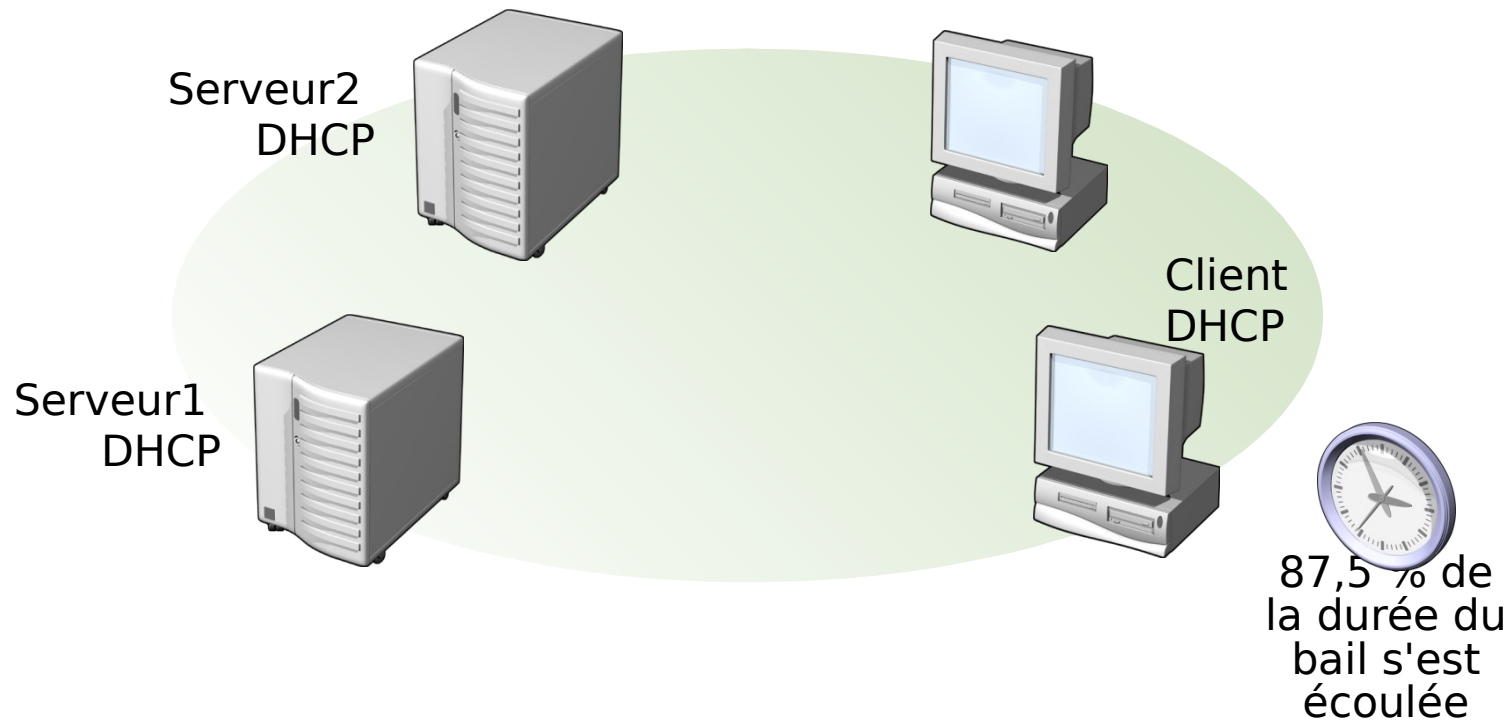
Comment fonctionne le processus de renouvellement d'un bail DHCP



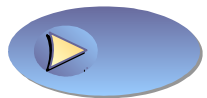
- 1 Le client DHCP envoie un paquet DHCPREQUEST
- 2 Le serveur1 DHCP envoie un paquet DHCPACK



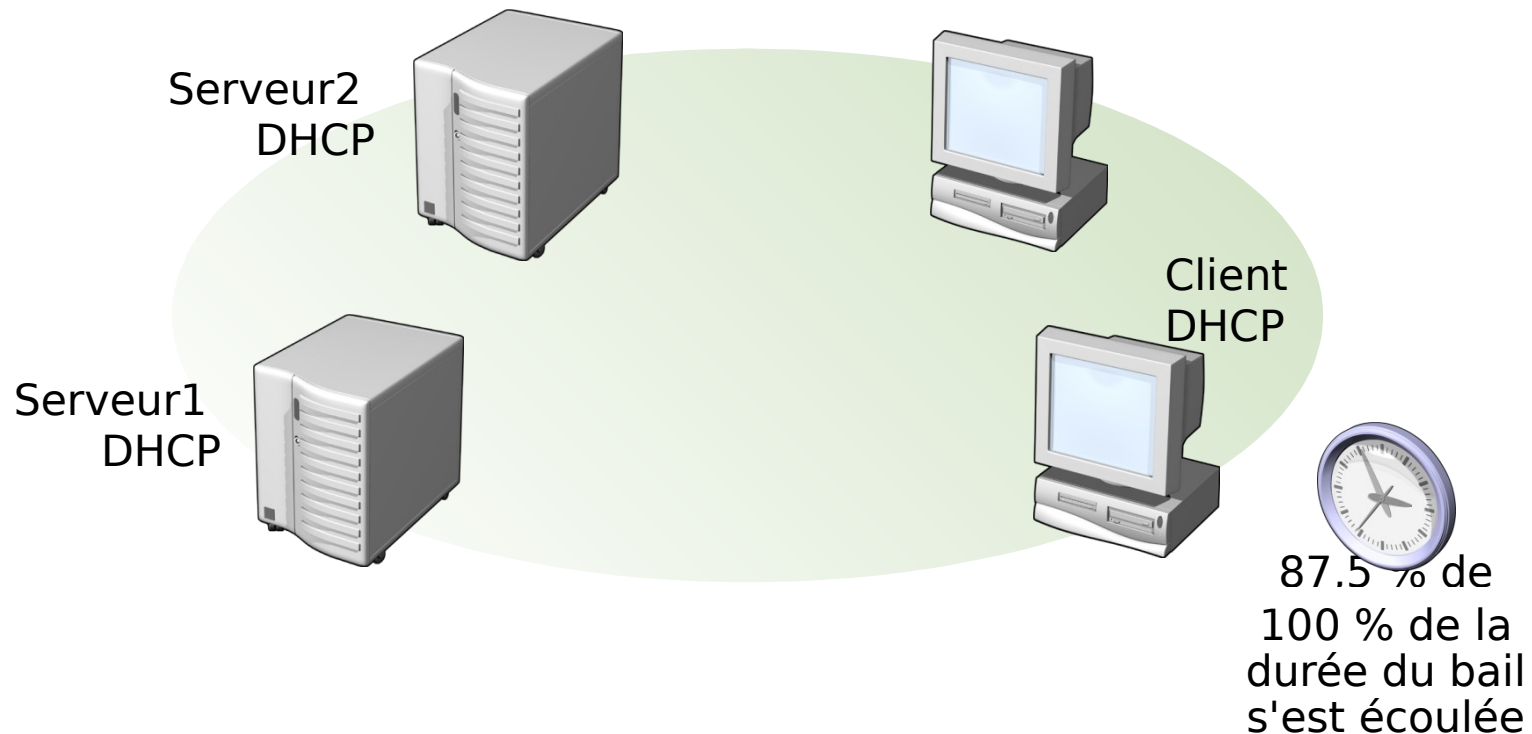
Comment fonctionne le processus de renouvellement d'un bail DHCP



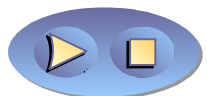
Si le client n'est pas parvenu à renouveler son bail lorsque 50 % de la durée du bail s'est écoulée, la procédure de renouvellement du bail DHCP commence lorsque 87,5 % de la durée du bail s'est écoulée



Comment fonctionne le processus de renouvellement d'un bail DHCP

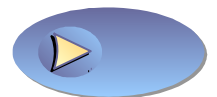
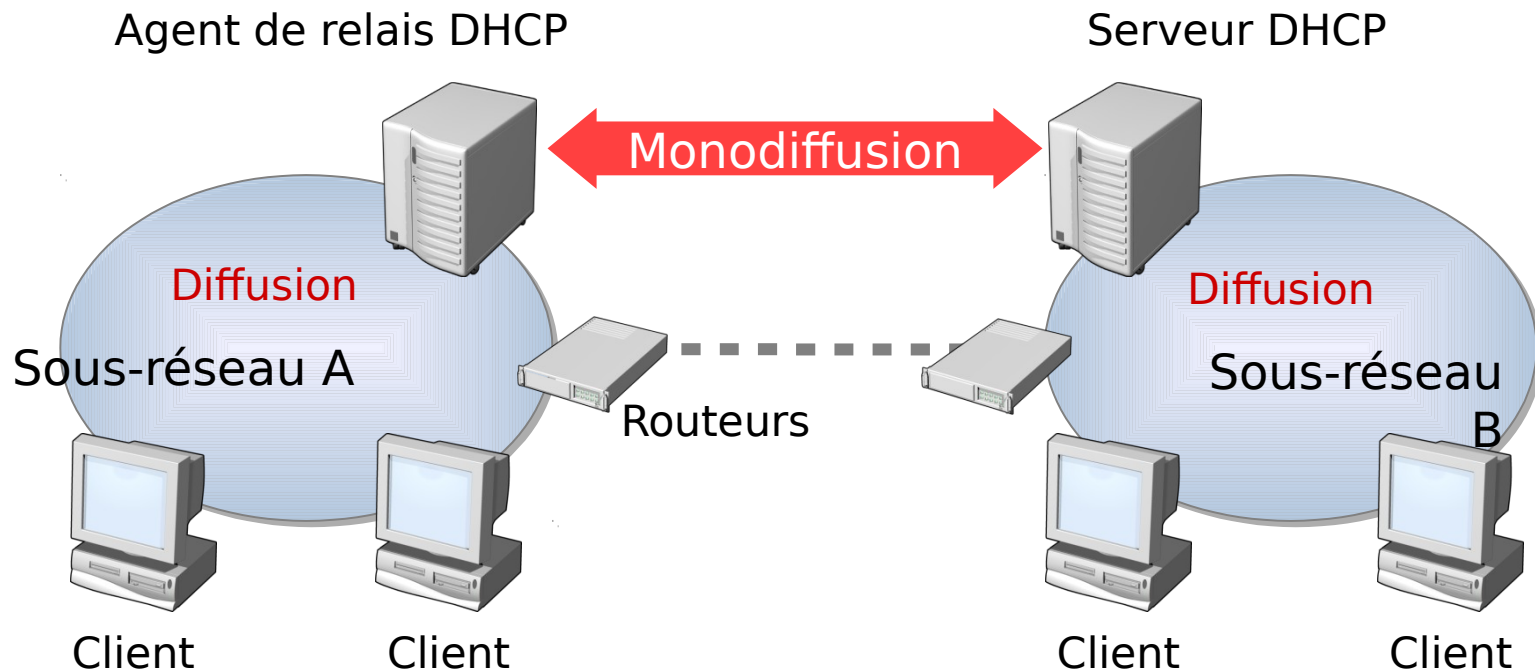


Si le client n'est pas parvenu à renouveler son bail lorsque 87,5 % de la durée du bail s'est écoulée, la procédure de création de bail DHCP recommence avec un client DHCP diffusant un DHCPDISCOVER



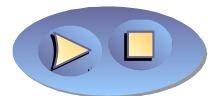
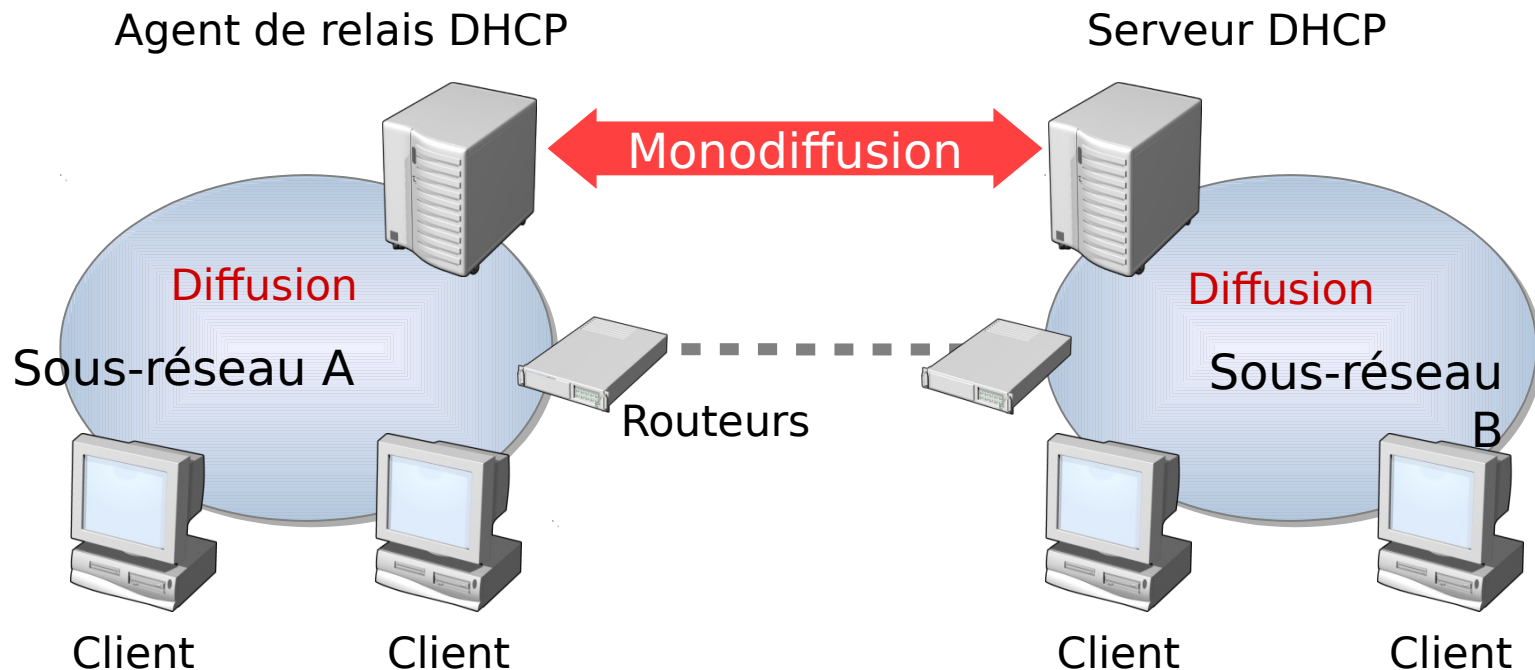
Définition d'un agent de relais DHCP

Un agent de relais DHCP est un ordinateur ou un routeur qui écoute les messages des clients DHCP et les transmet aux serveurs DHCP sur différents sous-réseaux



Définition d'un agent de relais DHCP

Un agent de relais DHCP est un ordinateur ou un routeur qui écoute les messages des clients DHCP et les transmet aux serveurs DHCP sur différents sous-réseaux



Autorisation du serveur DHCP

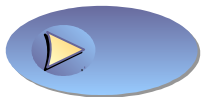
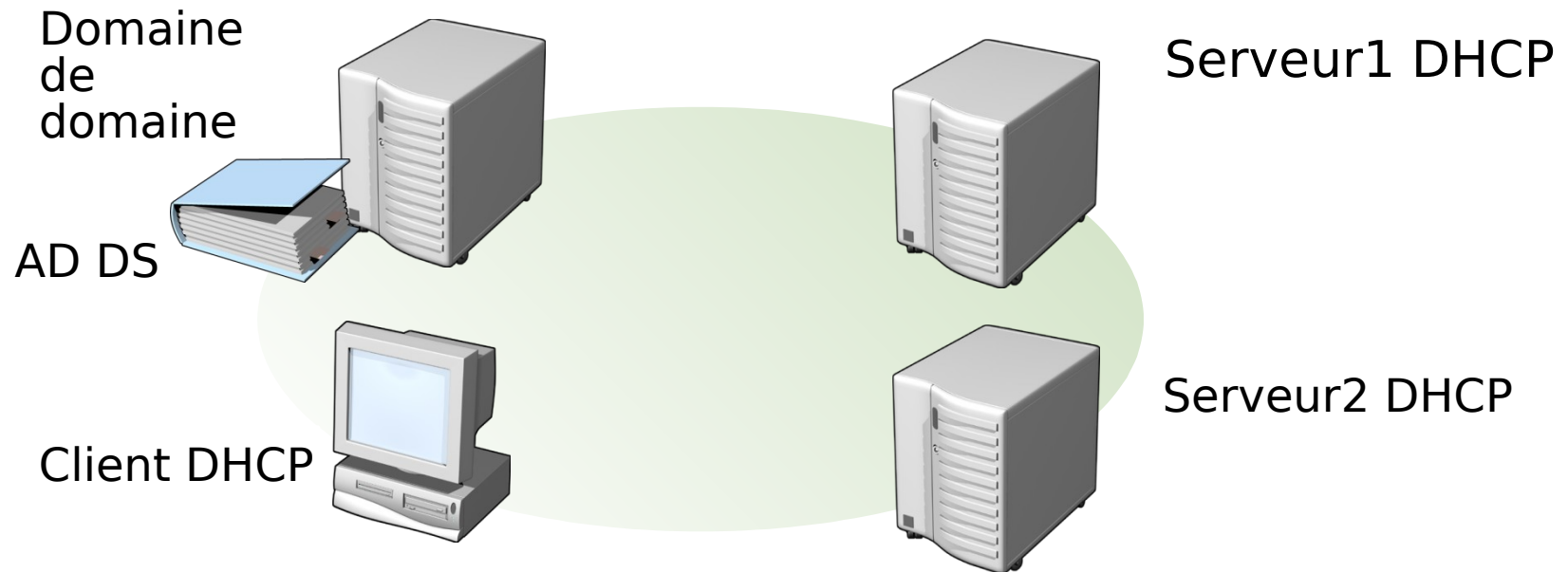
- La communication DHCP intervient généralement avant toute authentification de l'utilisateur ou de l'ordinateur. Par ailleurs, comme le protocole DHCP est basé sur des diffusions IP, un serveur DHCP mal configuré au sein d'un réseau peut fournir des informations incorrectes aux clients.
- Pour éviter cela, le serveur doit être autorisé. L'autorisation DHCP est le processus qui consiste à inscrire le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP.

Remarques concernant les serveurs DHCP autonomes

- Un serveur DHCP autonome est un ordinateur qui exécute Windows Server 2012, qui ne fait pas partie d'un domaine AD DS et sur lequel le rôle Serveur DHCP a été installé et configuré. Si le serveur DHCP autonome détecte un serveur DHCP autorisé dans le domaine, il ne loue pas d'adresses IP et s'arrête automatiquement.

Autorisation du serveur DHCP

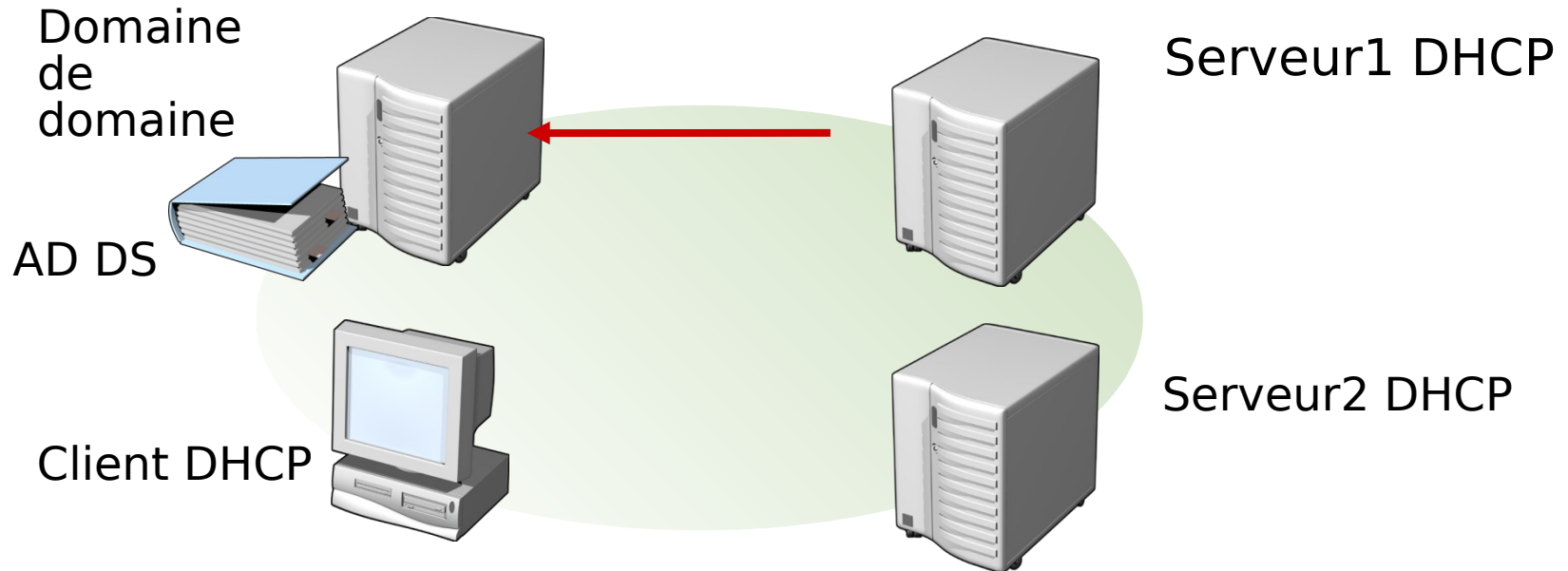
L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP



Autorisation du serveur DHCP

L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP

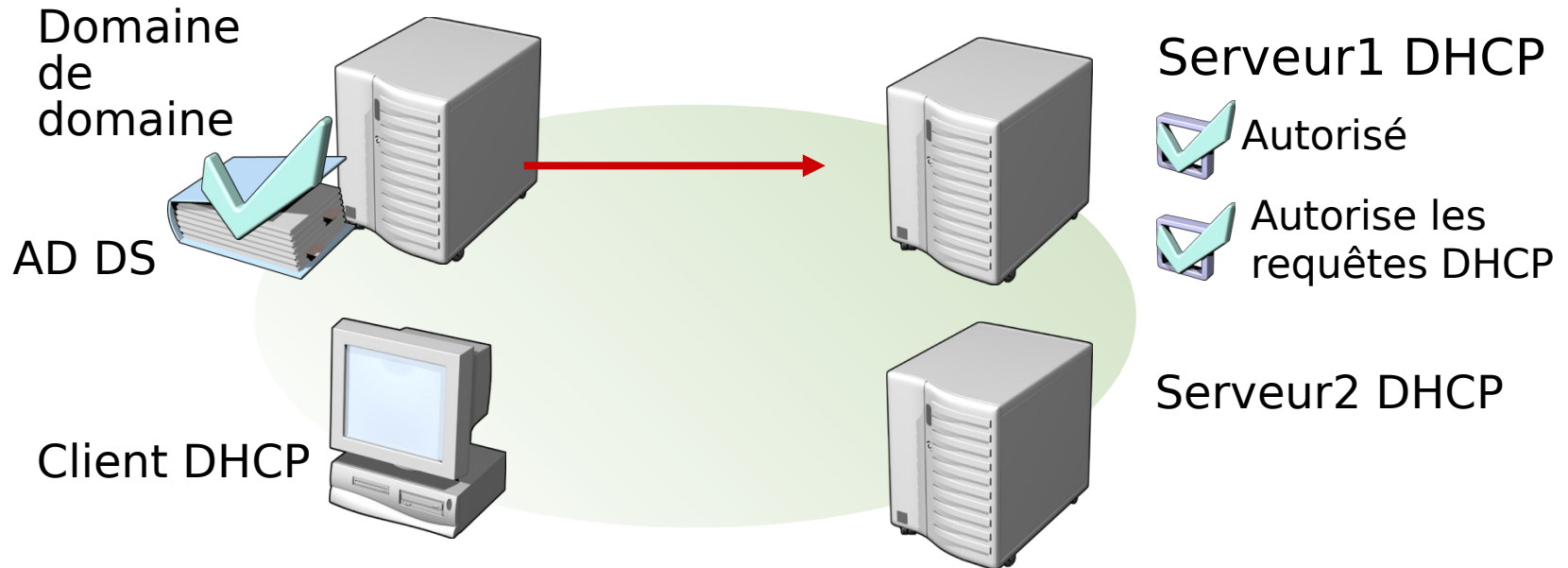
Le serveur1 DHCP utilise le contrôleur de domaine pour obtenir la liste des serveurs DHCP autorisés



Autorisation du serveur DHCP

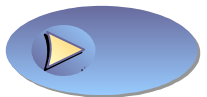
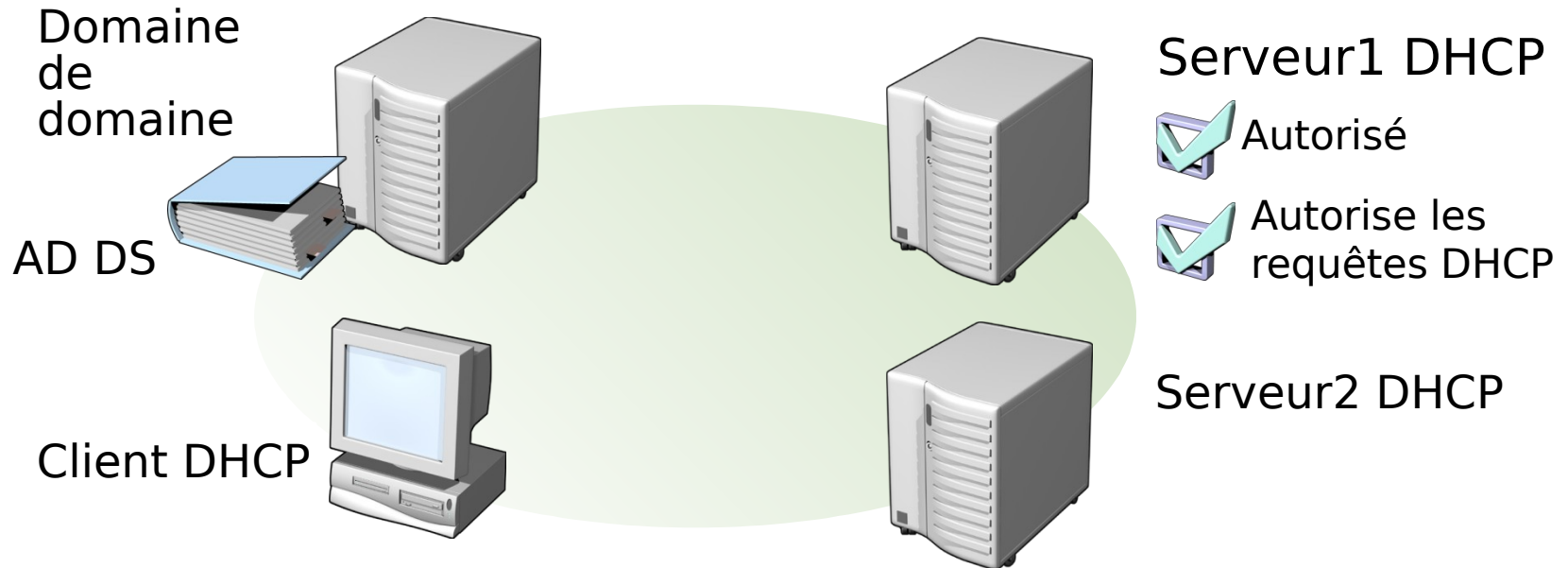
L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP

S'il trouve sa propre adresse IP dans la liste, le service démarre et prend en charge les clients DHCP



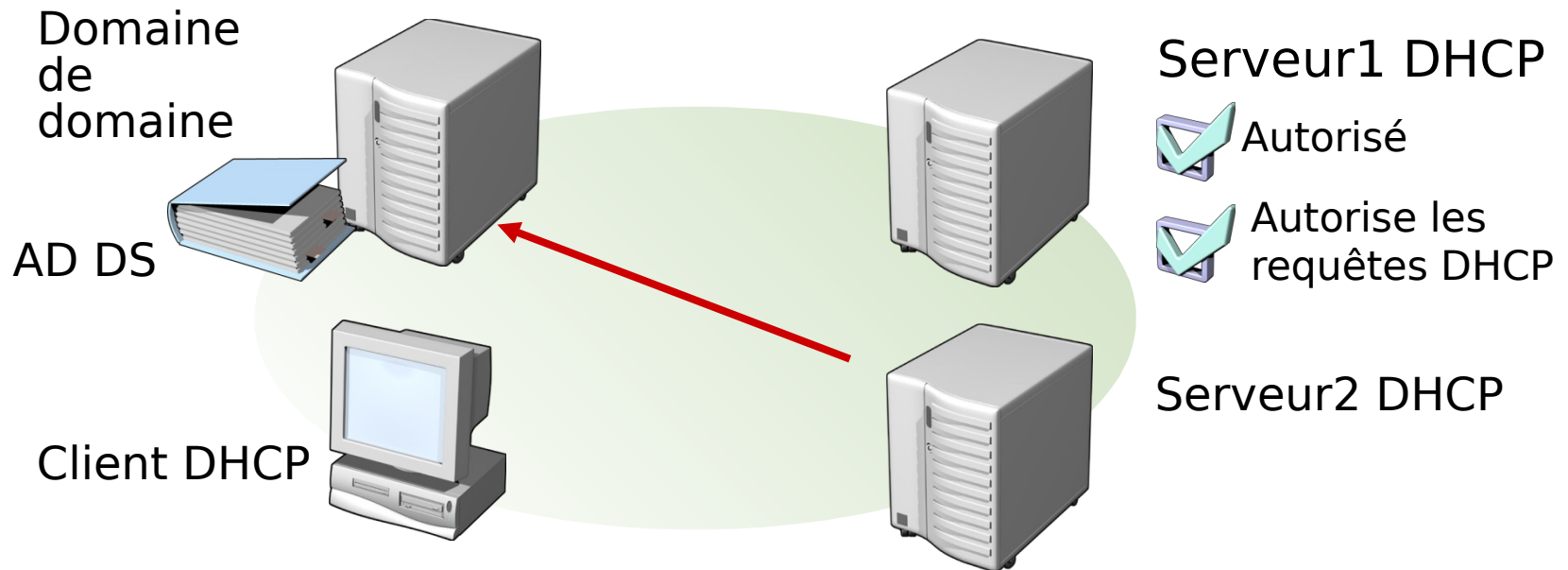
Autorisation du serveur DHCP

L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP

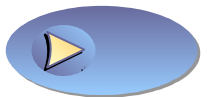


Autorisation du serveur DHCP

L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP

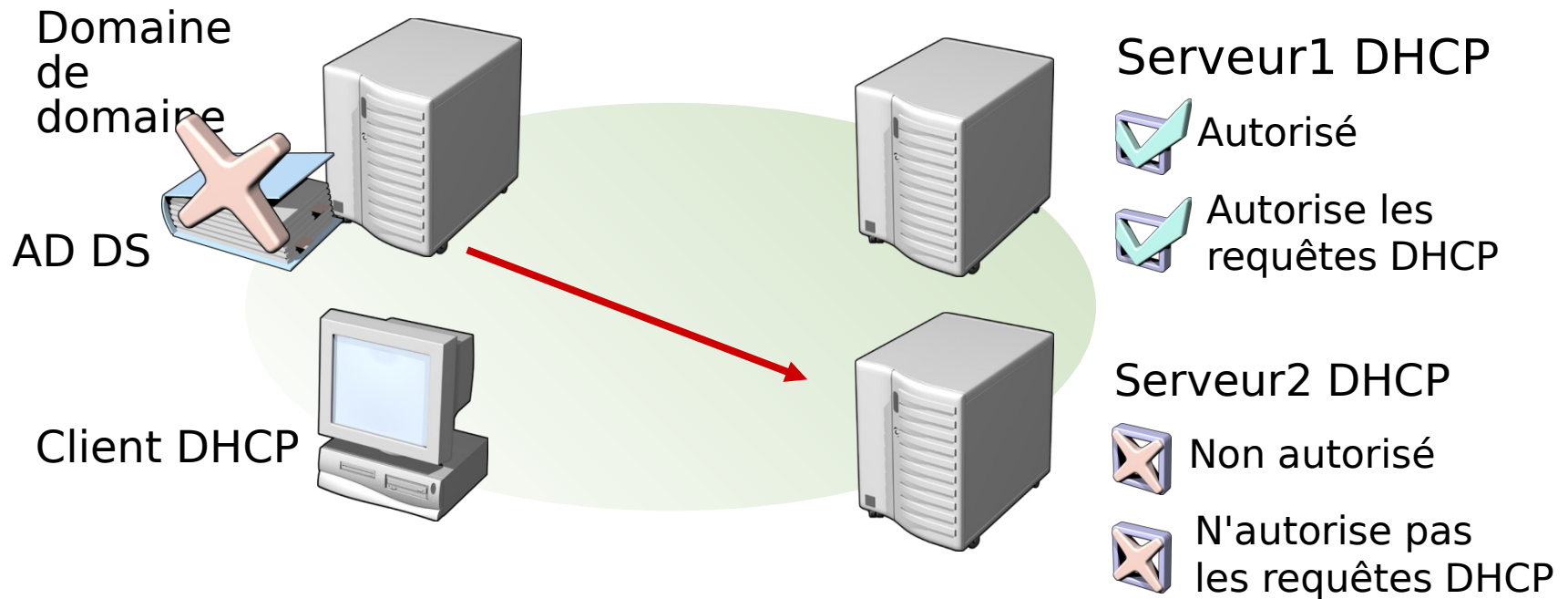


Le serveur2 DHCP utilise le contrôleur de domaine pour obtenir la liste des serveurs DHCP autorisés



Autorisation du serveur DHCP

L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP

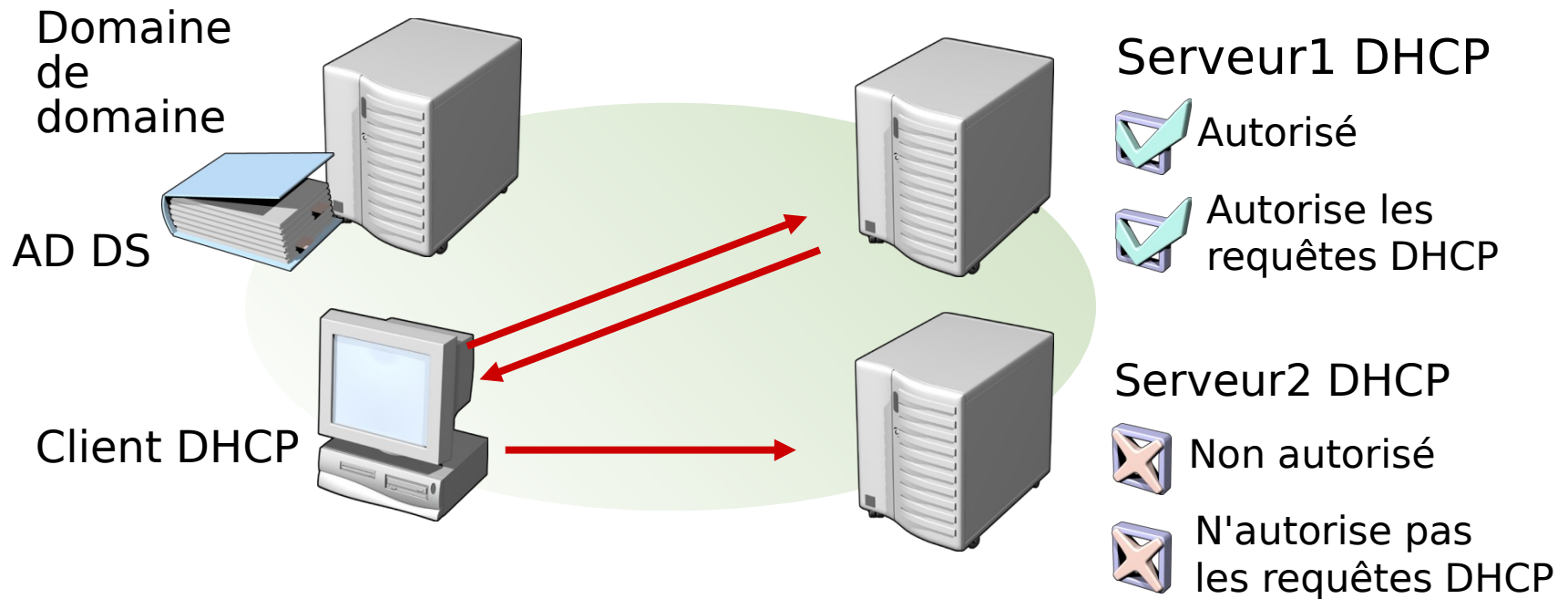


S'il ne trouve pas sa propre adresse IP dans la liste, le serveur2 DHCP ne démarre pas et le client DHCP ne prend pas en charge les clients DHCP



Autorisation du serveur DHCP

L'autorisation DHCP inscrit le service Serveur DHCP dans le domaine Active Directory afin de prendre en charge les clients DHCP



Le client DHCP reçoit l'adresse IP du serveur1 DHCP autorisé



Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP

Gestionnaire de serveur

Gestionnaire de serveur ▸ Tableau de bord

Tableau de bord

- Serveur local
- Tous les serveurs
- AD DS
- DNS
- Services de fichiers et d...

BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR

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

DÉMARRAGE RAPIDE

NOUVEAUTÉS

EN SAVOIR PLUS

Masquer

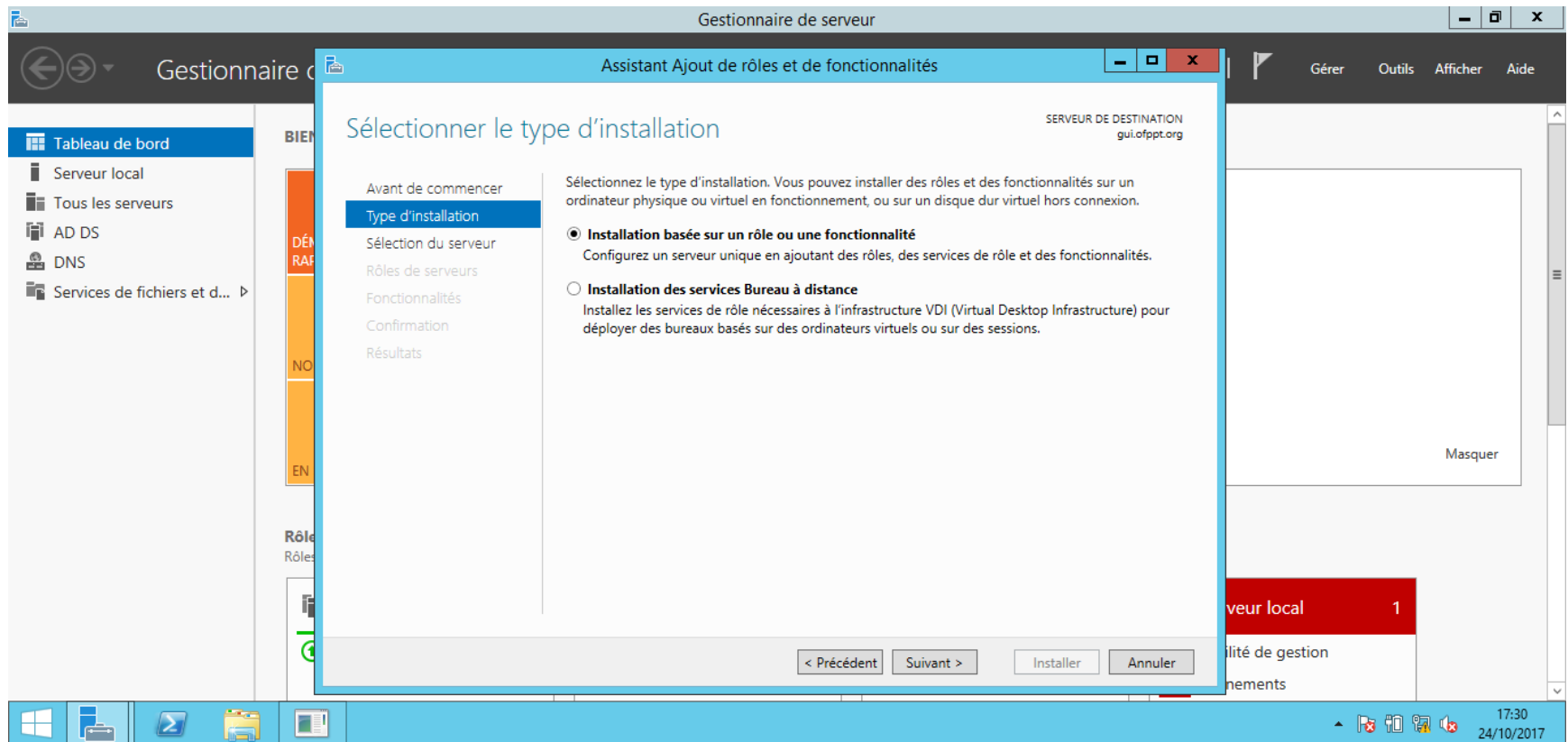
Rôles et groupes de serveurs

Rôles : 3 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1

Rôle	Nombre	Facilité de gestion	Événements
AD DS	1	Facilité de gestion	Événements
DNS	1	Facilité de gestion	Événements
Services de fichiers et de stockage	1	Facilité de gestion	Événements
Serveur local	1	Facilité de gestion	1 Événements

17:29
24/10/2017

Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP

The screenshot shows the Windows Server 2012 R2 Server Manager console. The 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' (Add Roles and Features Wizard) is open, displaying the 'Sélectionner le serveur de destination' (Select destination server) step. The wizard is titled 'SERVEUR DE DESTINATION gui.ofppt.org'.

On the left sidebar, the 'Tableau de bord' (Dashboard) is visible, showing 'Serveur local', 'Tous les serveurs', 'AD DS', 'DNS', and 'Services de fichiers et d...'. The 'Sélection du serveur' (Select server) step is highlighted in the wizard's progress bar.

The main content area of the wizard shows the following options:

- ☒ Sélectionner un serveur du pool de serveurs
- ☐ Sélectionner un disque dur virtuel

Below these options is a section titled 'Pool de serveurs' with a 'Filtre' input field. A table lists the available servers:

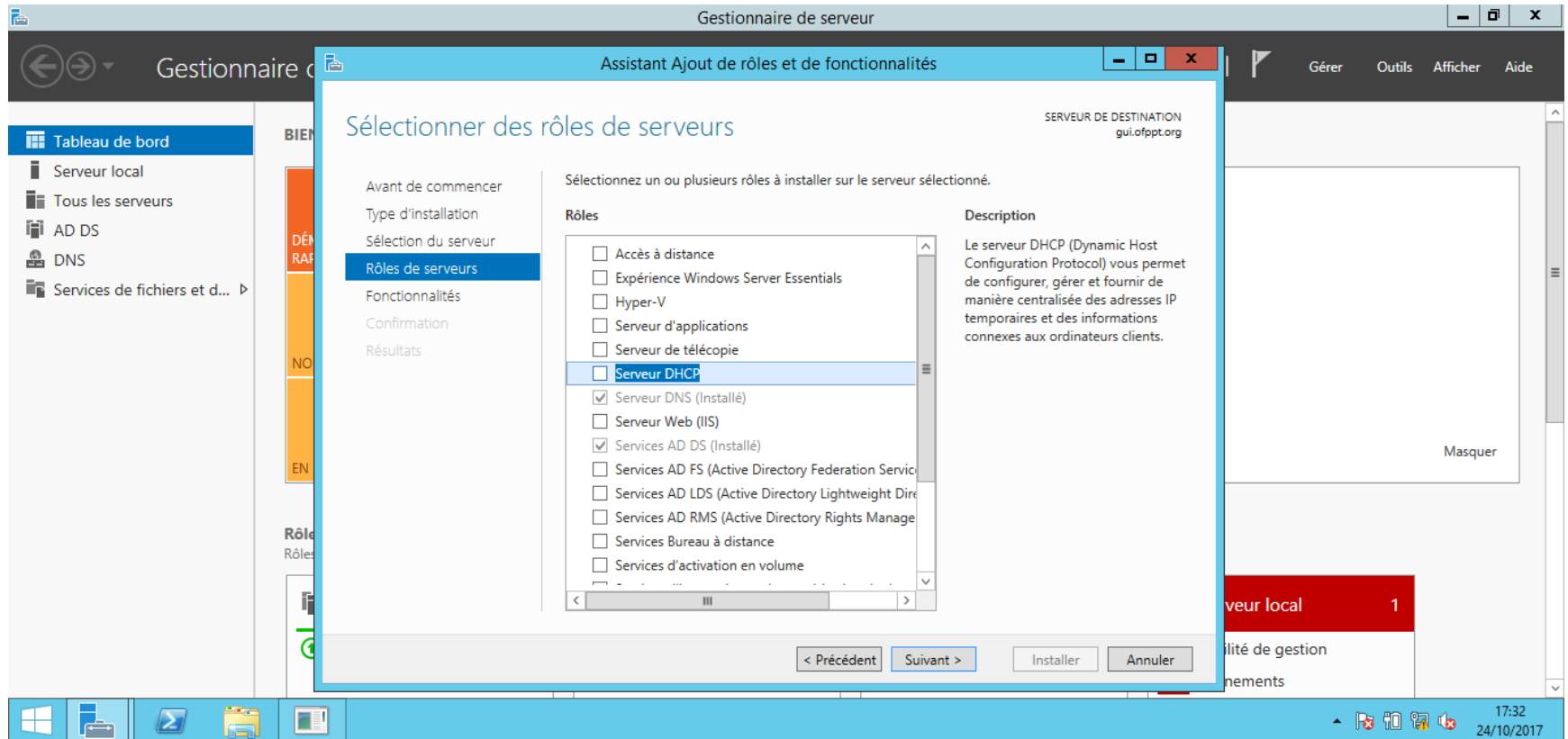
Nom	Adresse IP	Système d'exploitation
gui.ofppt.org	10.10.10.1	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard

Below the table, it states '1 ordinateur(s) trouvé(s)' (1 computer(s) found). A note explains that the page shows servers running Windows Server 2012 that have been added to the Server Manager, excluding offline servers and newly added servers with incomplete data collections.

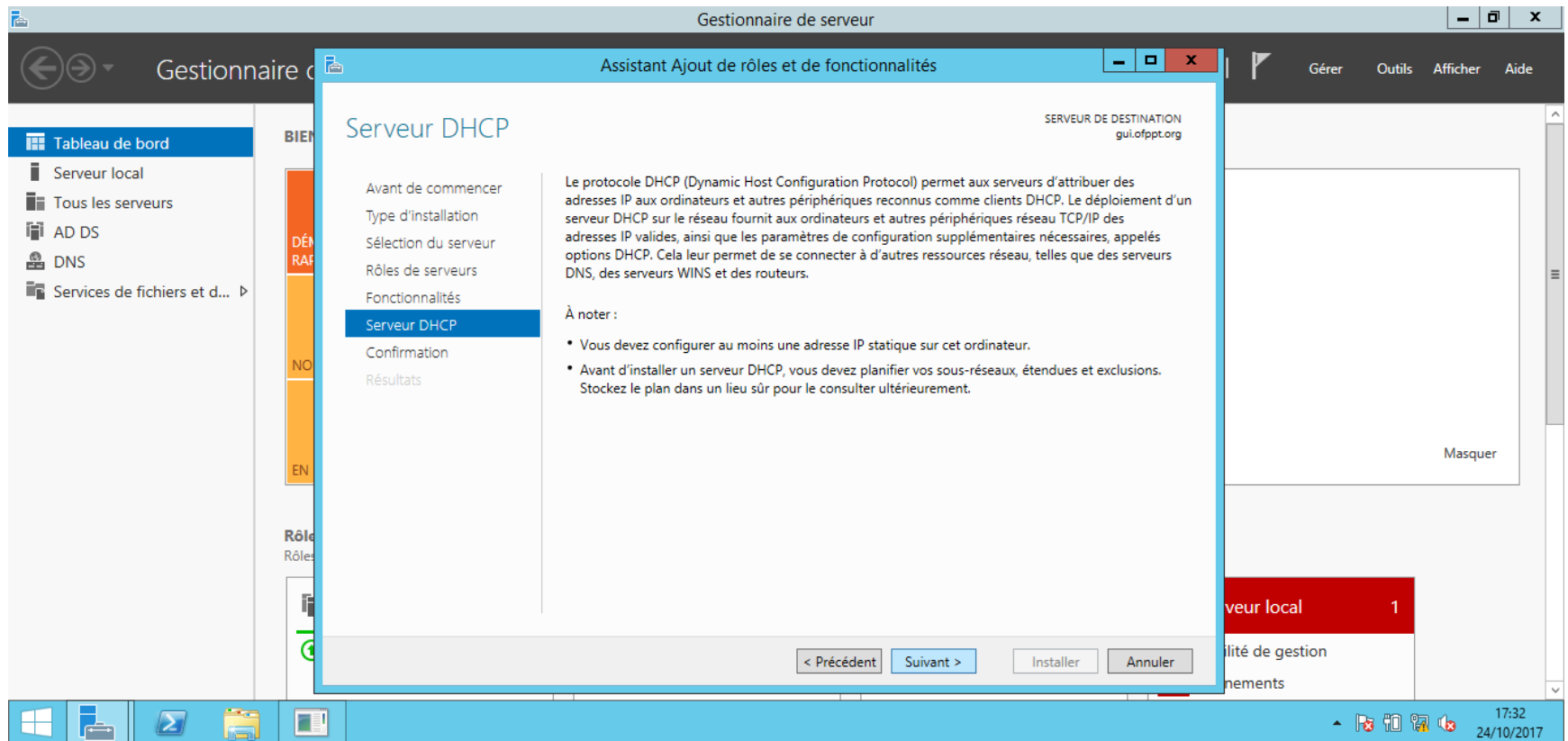
At the bottom of the wizard, there are navigation buttons: '< Précédent' (Previous), 'Suivant >' (Next), 'Installer' (Install), and 'Annuler' (Cancel).

The Windows taskbar at the bottom shows the time as 17:31 on 24/10/2017.

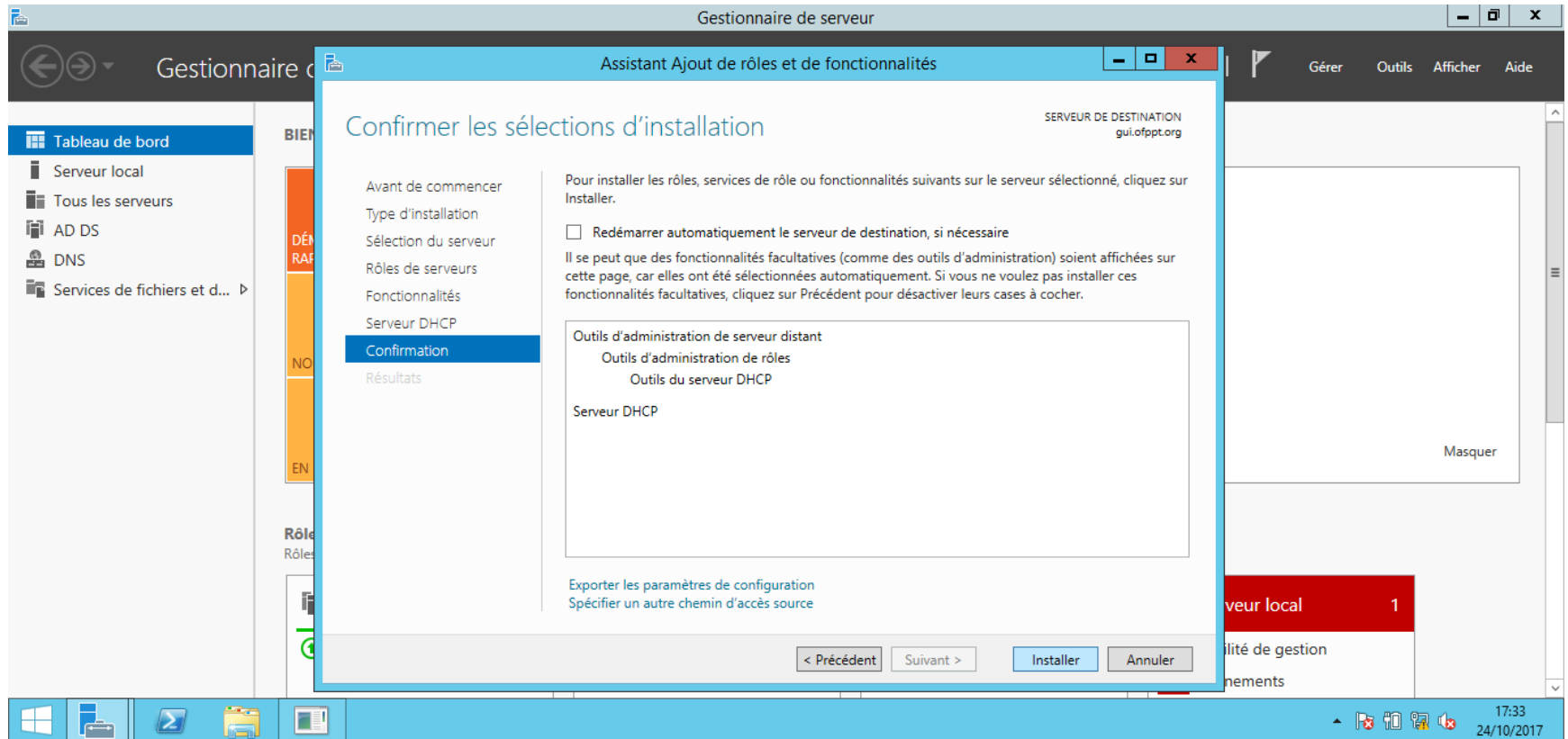
Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



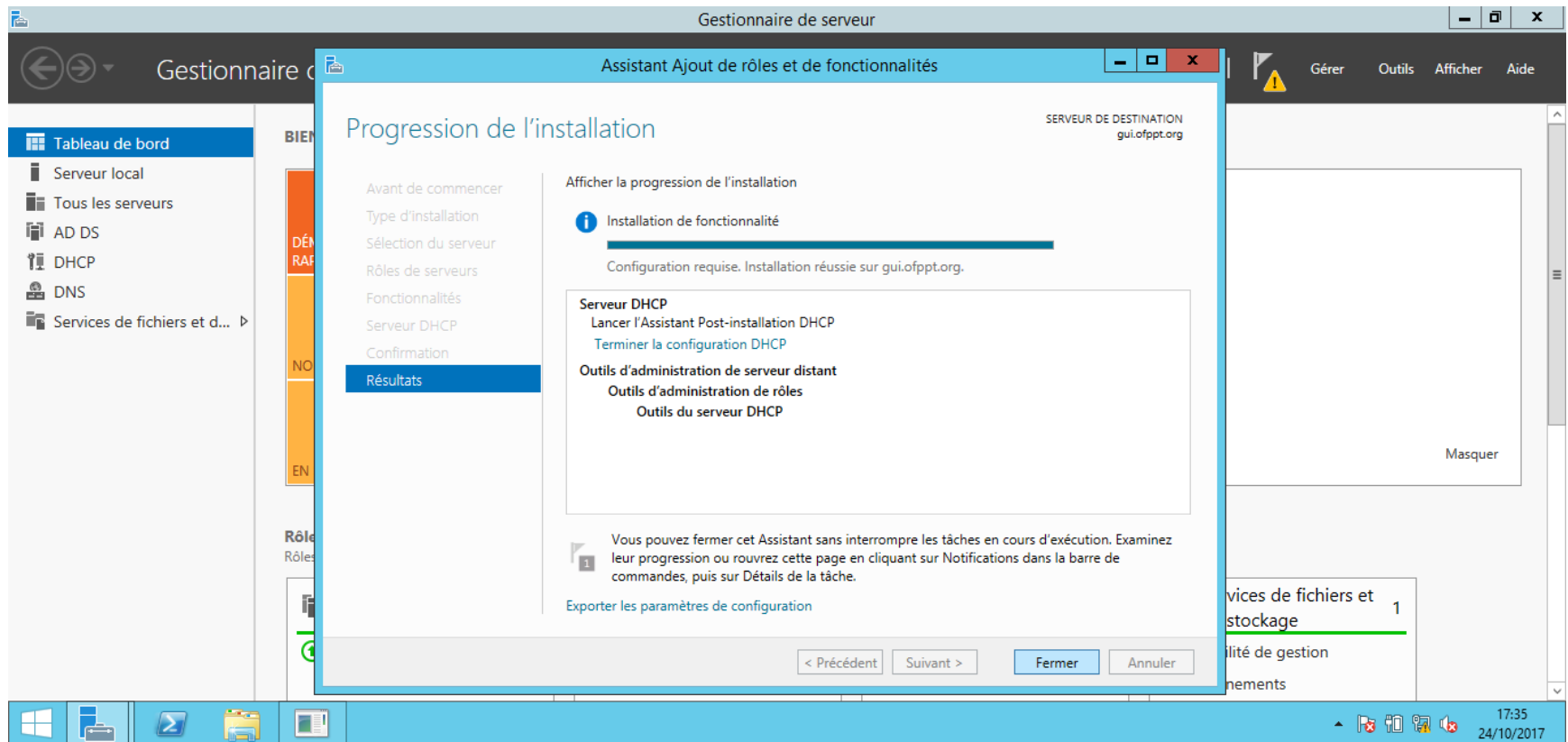
Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP

The screenshot displays the Windows Server Management console. The title bar reads "Gestionnaire de serveur". The main window is titled "Gestionnaire de serveur ▸ Tableau de bord". On the left, a navigation pane shows "Tableau de bord" selected, with other options like "Serveur local", "Tous les serveurs", "AD DS", "DHCP", "DNS", and "Services de fichiers et d...". The main area is titled "BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR" and contains a "1 Configurer ce serveur local" step, followed by "2 Ajouter des rôles et des fonctionnalités", "3 Ajouter d'autres serveurs à gérer", and "4 Créer un groupe de serveurs". Below this, a section titled "Rôles et groupes de serveurs" shows "Rôles : 4 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1". Three role cards are visible: "AD DS" (1), "DHCP" (1), and "DNS" (1). Each card has a green checkmark and the text "Facilité de gestion Événements". On the right, a "Outils" menu is open, listing various tools, with "DHCP" highlighted. The taskbar at the bottom shows the Windows logo, several application icons, and the system clock indicating 17:53 on 24/10/2017.

Gestionnaire de serveur

Gestionnaire de serveur ▸ Tableau de bord

Tableau de bord

- Serveur local
- Tous les serveurs
- AD DS
- DHCP
- DNS
- Services de fichiers et d...

BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR

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

Rôles et groupes de serveurs

Rôles : 4 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1

Rôle	Nombre
AD DS	1
DHCP	1
DNS	1

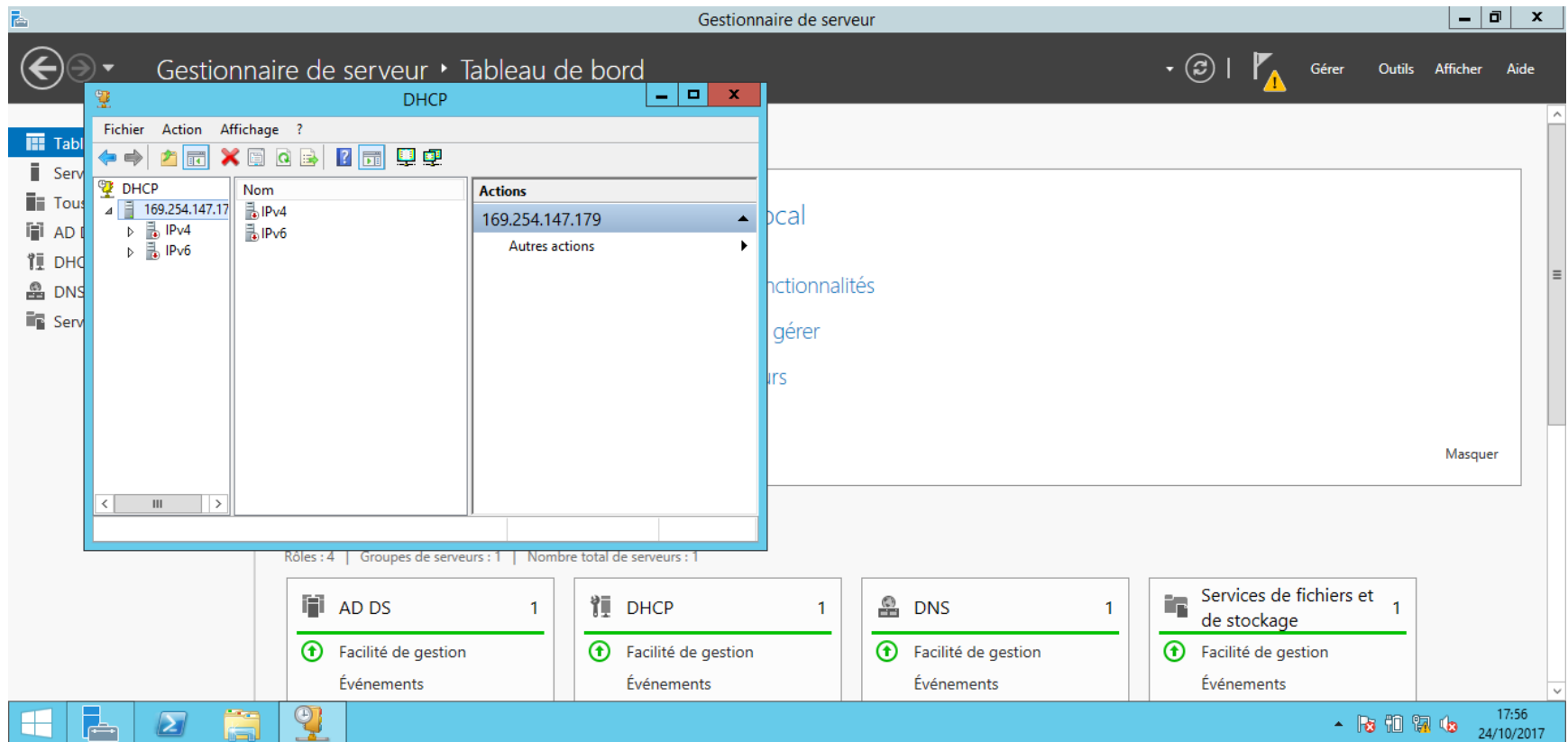
Facilité de gestion Événements

Outils

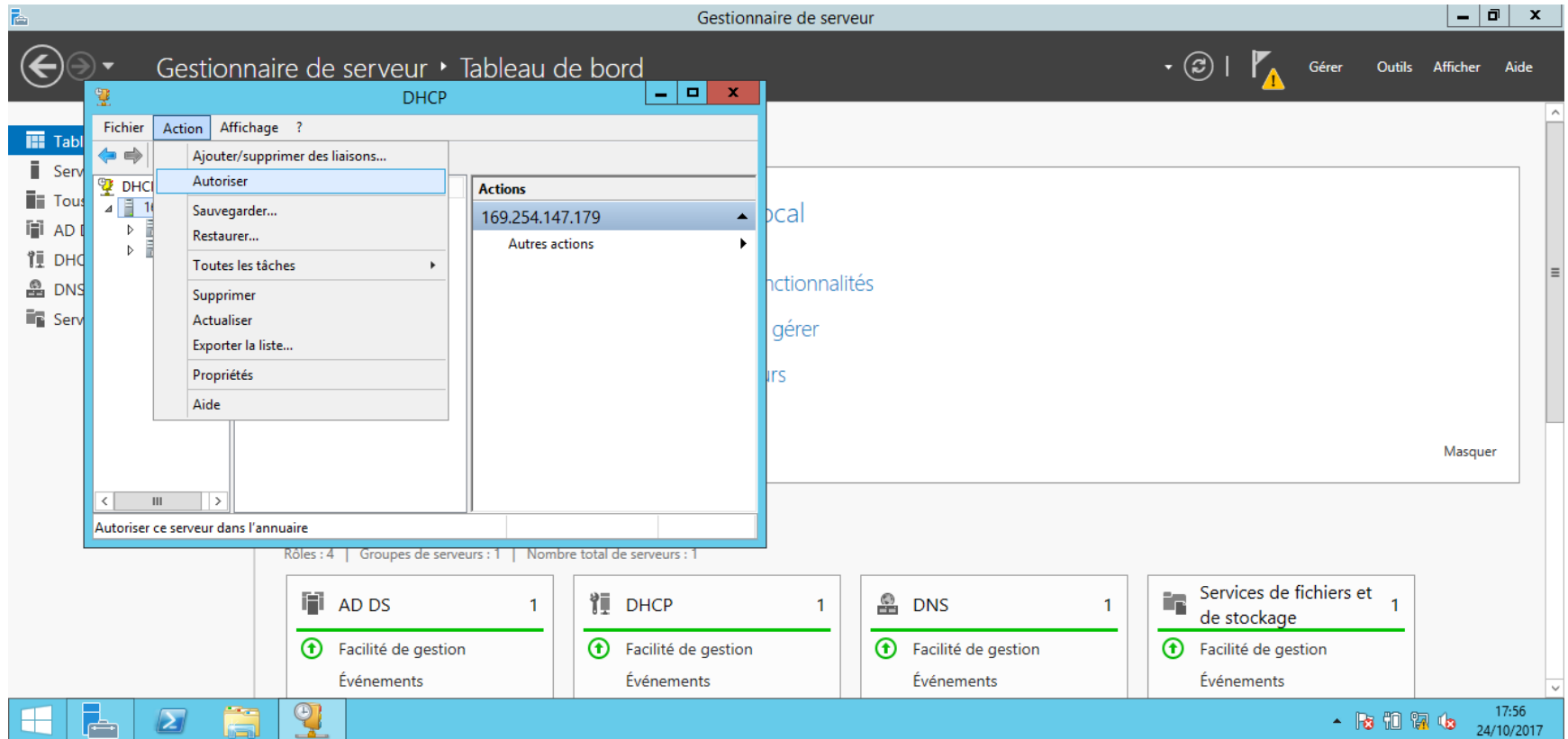
- Analyseur de performances
- Assistant Configuration de la sécurité
- Centre d'administration Active Directory
- Configuration du système
- Défragmenter et optimiser les lecteurs
- DHCP
- Diagnostic de mémoire Windows
- DNS
- Domaines et approbations Active Directory
- Gestion de l'ordinateur
- Gestion des stratégies de groupe
- Informations système
- Initiateur iSCSI
- Modification ADSI
- Module Active Directory pour Windows PowerShell
- Moniteur de ressources
- Observateur d'événements
- Pare-feu Windows avec fonctions avancées de sécurité
- Planificateur de tâches
- Sauvegarde Windows Server
- Services
- Services de composants
- Sites et services Active Directory
- Sources de données ADPS (22 bits)

17:53
24/10/2017

Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



Démonstration : Ajout et du rôle Serveur DHCP



Partie 2 : Configuration des étendues DHCP

- Que sont les étendues DHCP ?
- Qu'est-ce qu'une réservation DHCP ?
- Que sont les options DHCP ?
- Comment les options DHCP sont-elles appliquées ?
- Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP

Que sont les étendues DHCP ?

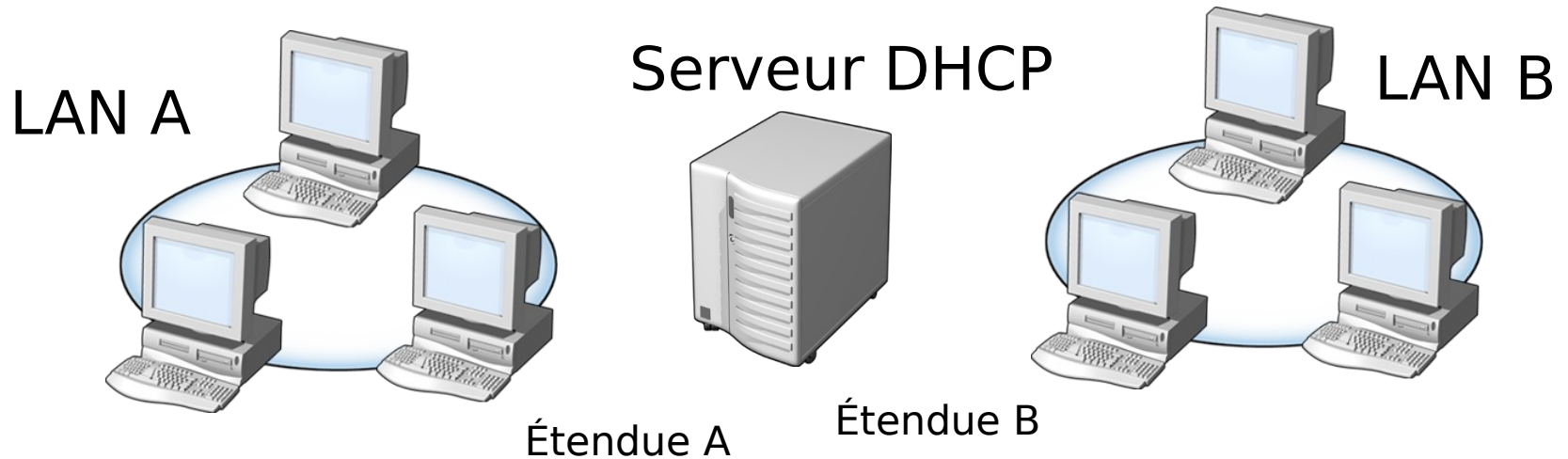
- Une étendue DHCP est une plage d'adresses IP disponibles pour le bail et gérées par un serveur DHCP. En règle générale, une étendue DHCP se limite aux adresses IP d'un sous-réseau donné.
- Par exemple, une étendue DHCP du réseau 192.168.1.0/24 (masque de sous-réseau 255.255.255.0) prend en charge une plage comprise entre 192.168.1.1 et 192.168.1.254.
- Pour configurer une étendue, vous devez définir les propriétés suivantes :

Que sont les étendues DHCP ?

Nom et description	Cette propriété identifie l'étendue.
Plage d'adresses IP	Cette propriété répertorie la plage d'adresses pouvant être proposées pour le bail et comprend habituellement la plage complète des adresses d'un sous-réseau donné.
Masque de sous-réseau	Cette propriété est utilisée par les ordinateurs clients pour déterminer leur emplacement dans l'infrastructure réseau de l'entreprise.
Exclusions	Cette propriété répertorie les adresses uniques ou les blocs d'adresses qui font partie de la plage d'adresses IP, mais qui ne sont pas proposés pour le bail.
Délai	Cette propriété correspond à la durée d'attente avant l'exécution de DHCPOFFER.
Durée du bail	Cette propriété indique la durée du bail. Utilisez des durées plus courtes pour les étendues disposant d'un nombre limité d'adresses IP et des durées plus longues pour les réseaux plus statiques.
Options	Vous pouvez configurer de nombreuses propriétés facultatives sur une étendue, mais les plus courantes sont les suivantes : - o option 003 – Routeur (passerelle par défaut du sous-réseau) - o option 006 – Serveurs DNS (Domain Name System) - o option 015 – Suffixe DNS (domaine)

Que sont les étendues DHCP ?

Une étendue DHCP est une plage d'adresses IP pouvant être louées

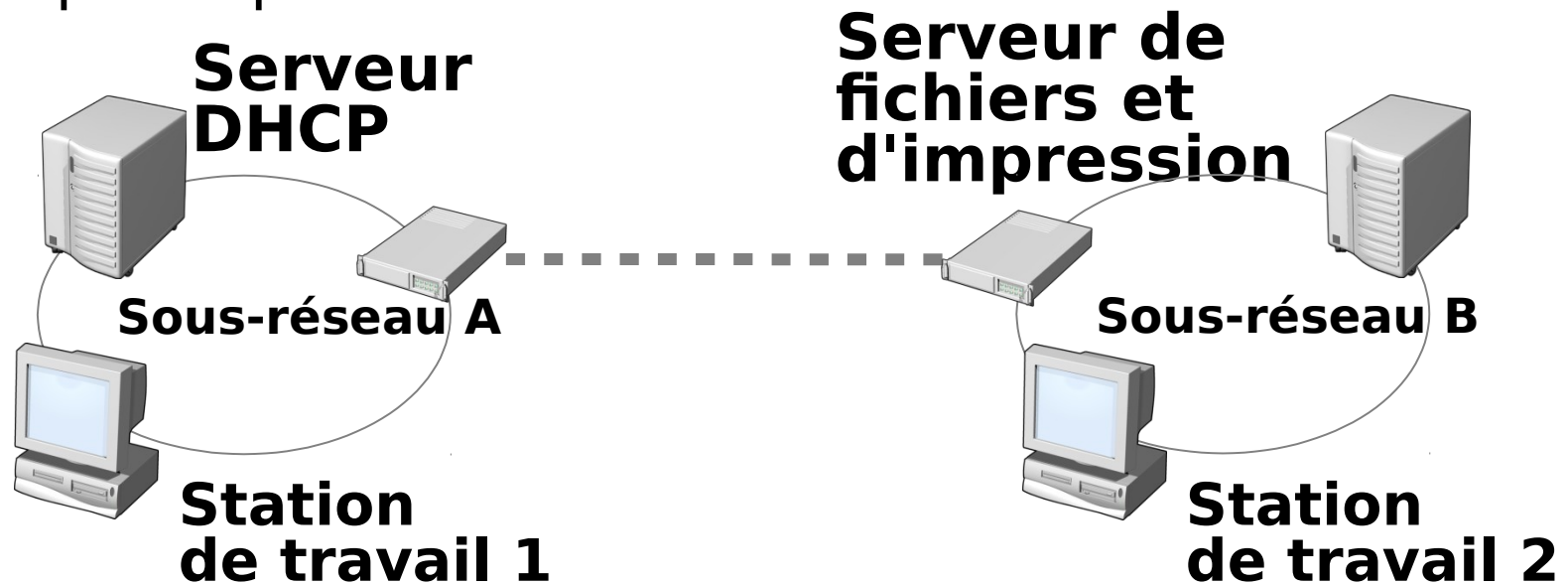


Propriétés d'étendue

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• ID réseau• Masque de sous-réseau | <ul style="list-style-type: none">• Durée de l'allocation• Plage d'adresses IP réseau | <ul style="list-style-type: none">• Nom d'étendue• Plage d'exclusion |
|---|--|---|

Qu'est-ce qu'une réservation DHCP ?

Une réservation DHCP a lieu lorsqu'une adresse IP au sein d'une étendue est mise de côté pour être utilisée par un client DHCP spécifique



Address1 IP : louée à la station de travail 1

Address2 IP : louée à la station de travail 2

Address3 IP : réservée au serveur de fichiers et d'impression

Qu'est-ce qu'une réservation DHCP ?

- Pour configurer une réservation, vous devez connaître l'adresse MAC (Media Access Control) du périphérique. Cette adresse indique au serveur DHCP que le périphérique doit avoir une réservation
- Vous pouvez acquérir l'adresse MAC d'une interface réseau en utilisant la commande `ipconfig/all`

```
Administrateur : Invite de commandes
Microsoft Windows [version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur.GUI>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : gui
    Suffixe DNS principal . . . . . : ofppt.org
    Type de noeud . . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS.: ofppt.org

Carte Ethernet Ethernet 2 :

    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Description. . . . . : Carte Intel(R) PRO/1000 MT pour stat
ion de travail #2
    Adresse physique . . . . . : 08-00-27-8B-1C-71
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . : Oui

Carte Ethernet Ethernet :
```

Que sont les options DHCP ?

Les options DHCP sont des valeurs de données de configuration courantes qui s'appliquent au serveur, aux étendues, aux réservations et aux options de classe

Les options d'étendue courantes sont les suivantes

- Routeur (Passerelle par défaut)
- Nom DNS
- Serveurs DNS
- Serveurs WINS

Comment les options DHCP sont-elles appliquées ?

Vous pouvez appliquer les options DHCP à différents niveaux

- **Au niveau du serveur.** Une option au niveau du serveur est attribuée à tous les clients DHCP du serveur DHCP.
- **Au niveau de l'étendue.** Une option au niveau de l'étendue est attribuée à tous les clients d'une étendue.
- **Au niveau de la classe.** Une option au niveau de la classe est attribuée à tous les clients qui s'identifient comme membres d'une classe.
- **Au niveau du client réservé.** Une option au niveau de la réservation est attribuée à un seul client DHCP.

Si des paramètres d'option DHCP conflictuels sont appliqués à chaque niveau, l'option appliquée en dernier remplace le paramètre précédemment appliqué. Par exemple, si la passerelle par défaut est configurée au niveau de l'étendue et qu'une passerelle par défaut différente est appliquée pour un client réservé, le paramètre client réservé devient le paramètre effectif.

Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP

The screenshot displays the Windows Server Management console. The title bar reads "Gestionnaire de serveur". The main area is titled "Gestionnaire de serveur > Tableau de bord". On the left, a navigation pane shows "Tableau de bord" and a list of server roles: "Serveur local", "Tous les serveurs", "AD DS", "DHCP", "DNS", and "Services de fichiers et d...". The main content area is titled "BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR" and features a "1 Configurer ce serveur local" step. Below this, a section titled "Rôles et groupes de serveurs" shows a summary of roles: "Rôles : 4 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1". Three role cards are visible: "AD DS" (1), "DHCP" (1), and "DNS" (1). Each card shows a green progress bar and the text "Facilité de gestion Événements". On the right, a context menu is open, listing various tools and services. The "DHCP" option is highlighted. The taskbar at the bottom shows the Windows logo, taskbar icons, and the system clock displaying "21:54 24/10/2017".

Gestionnaire de serveur

Gestionnaire de serveur > Tableau de bord

Tableau de bord

- Serveur local
- Tous les serveurs
- AD DS
- DHCP
- DNS
- Services de fichiers et d...

BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR

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

Rôles et groupes de serveurs

Rôles : 4 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1

Rôle	Nombre
AD DS	1
DHCP	1
DNS	1

Facilité de gestion Événements

Facilité de gestion Événements

Facilité de gestion Événements

DHCP

Analyseur de performances

Assistant Configuration de la sécurité

Centre d'administration Active Directory

Configuration du système

Défragmenter et optimiser les lecteurs

Diagnostic de mémoire Windows

DNS

Domaines et approbations Active Directory

Gestion de l'ordinateur

Gestion des stratégies de groupe

Informations système

Initiateur iSCSI

Modification ADSI

Module Active Directory pour Windows PowerShell

Moniteur de ressources

Observateur d'événements

Pare-feu Windows avec fonctions avancées de sécurité

Planificateur de tâches

Sauvegarde Windows Server

Services

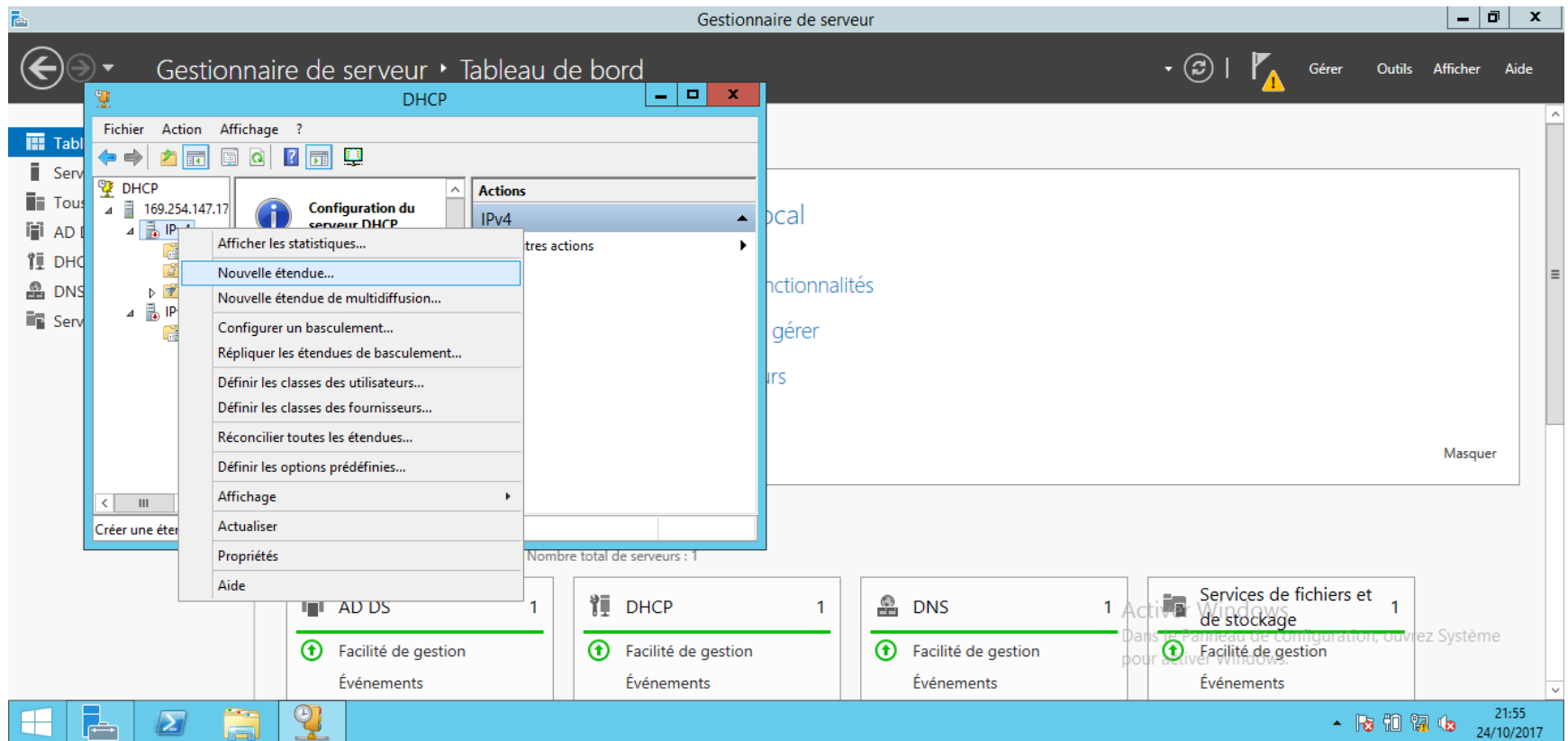
Services de composants

Sites et services Active Directory

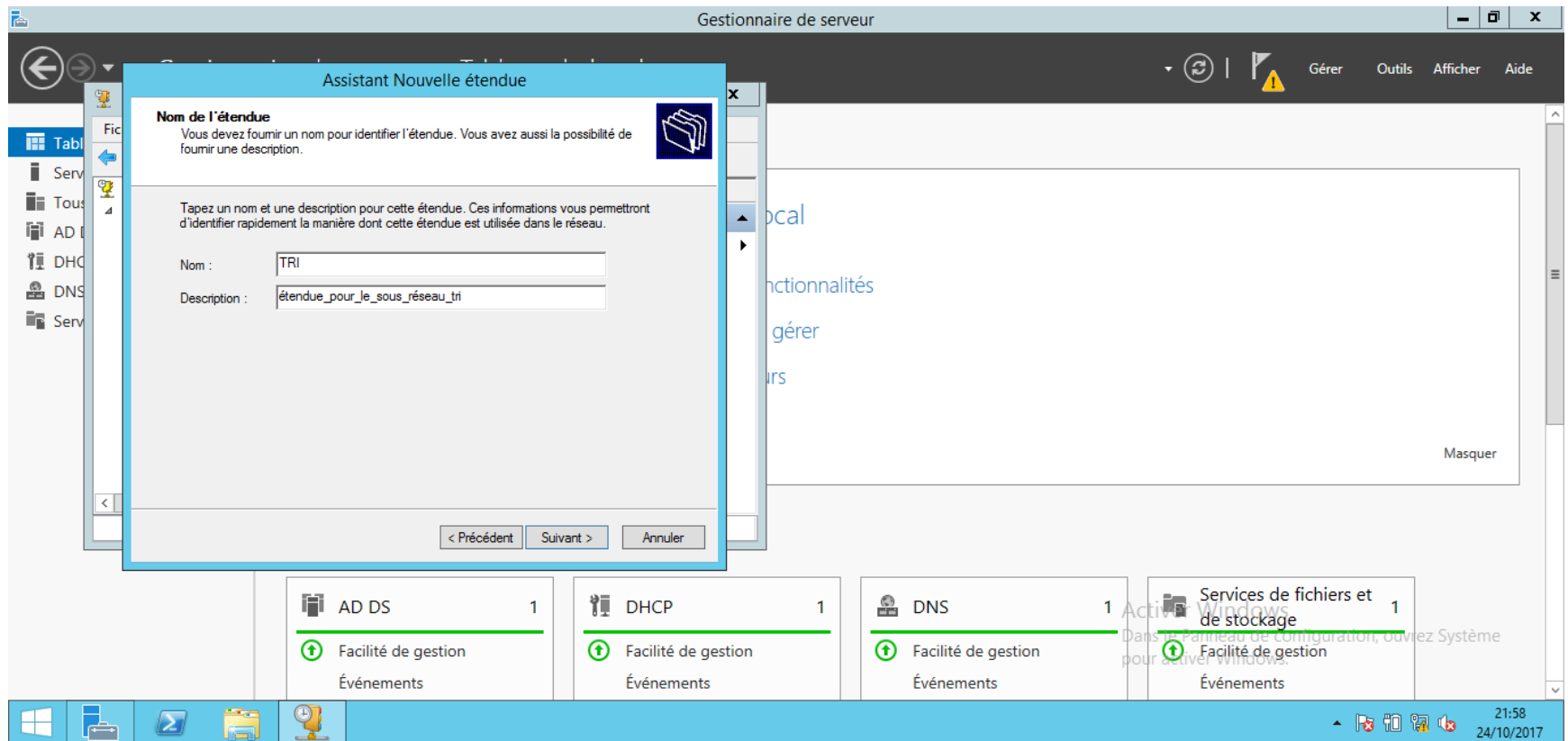
Sources de données ADPS (22 bits)

21:54 24/10/2017

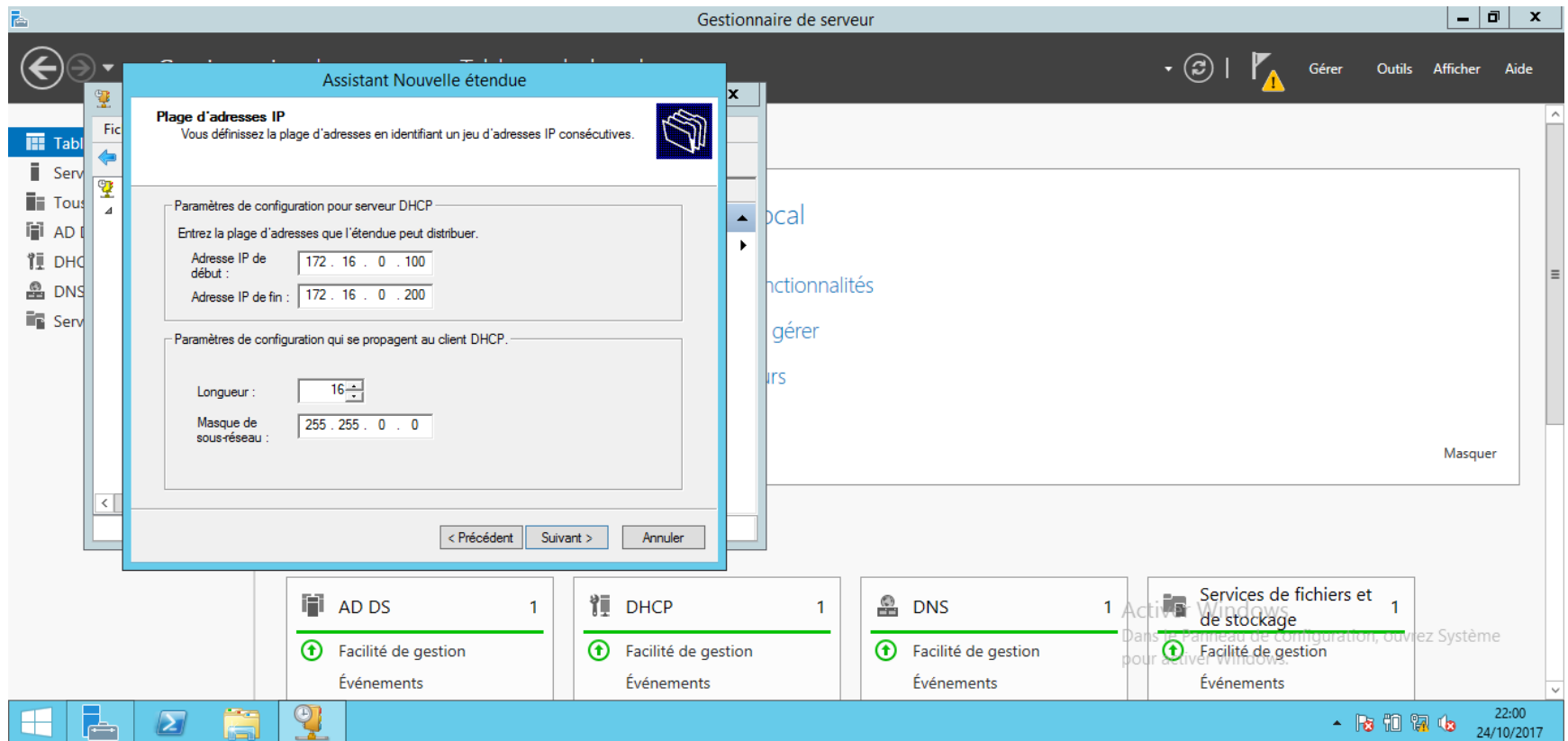
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



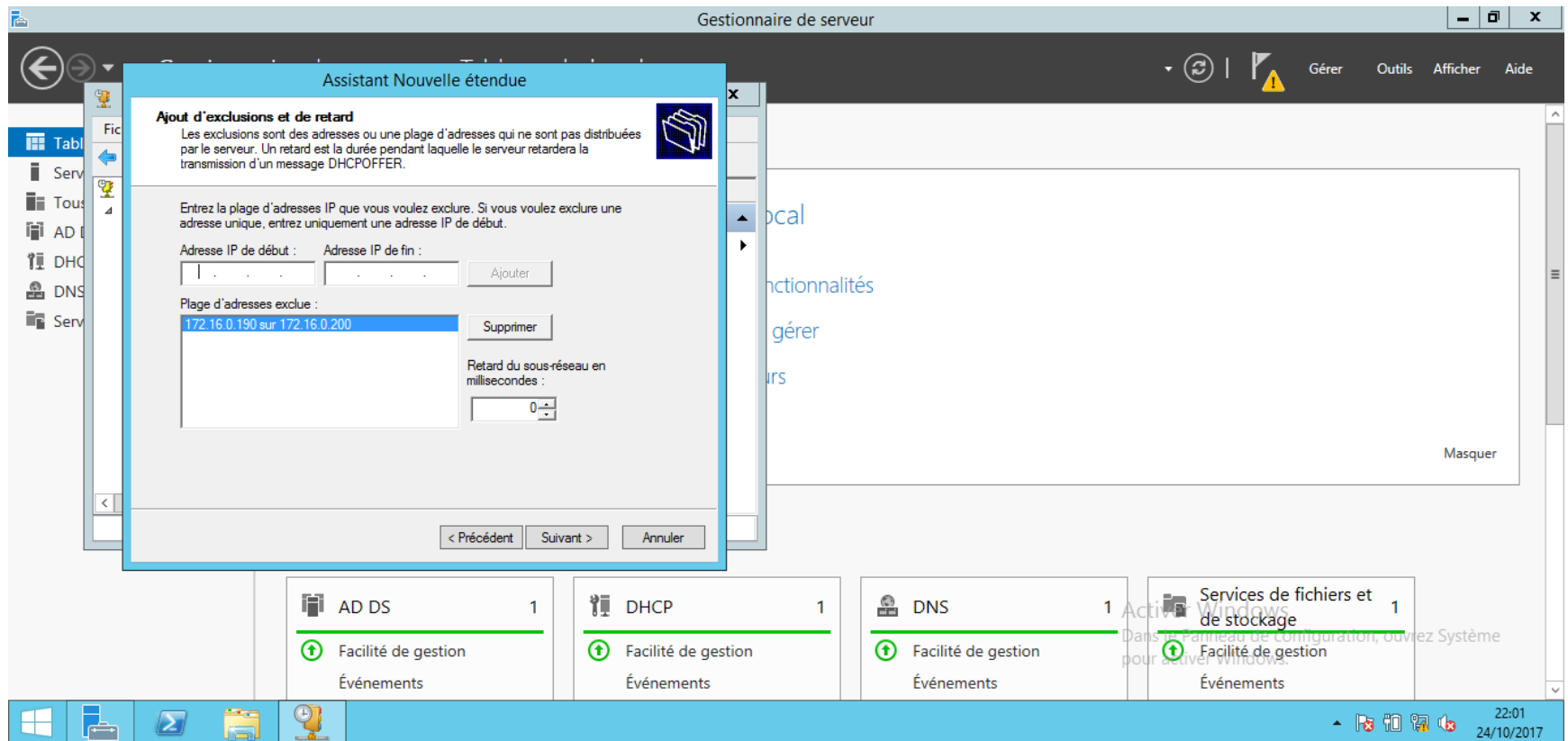
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



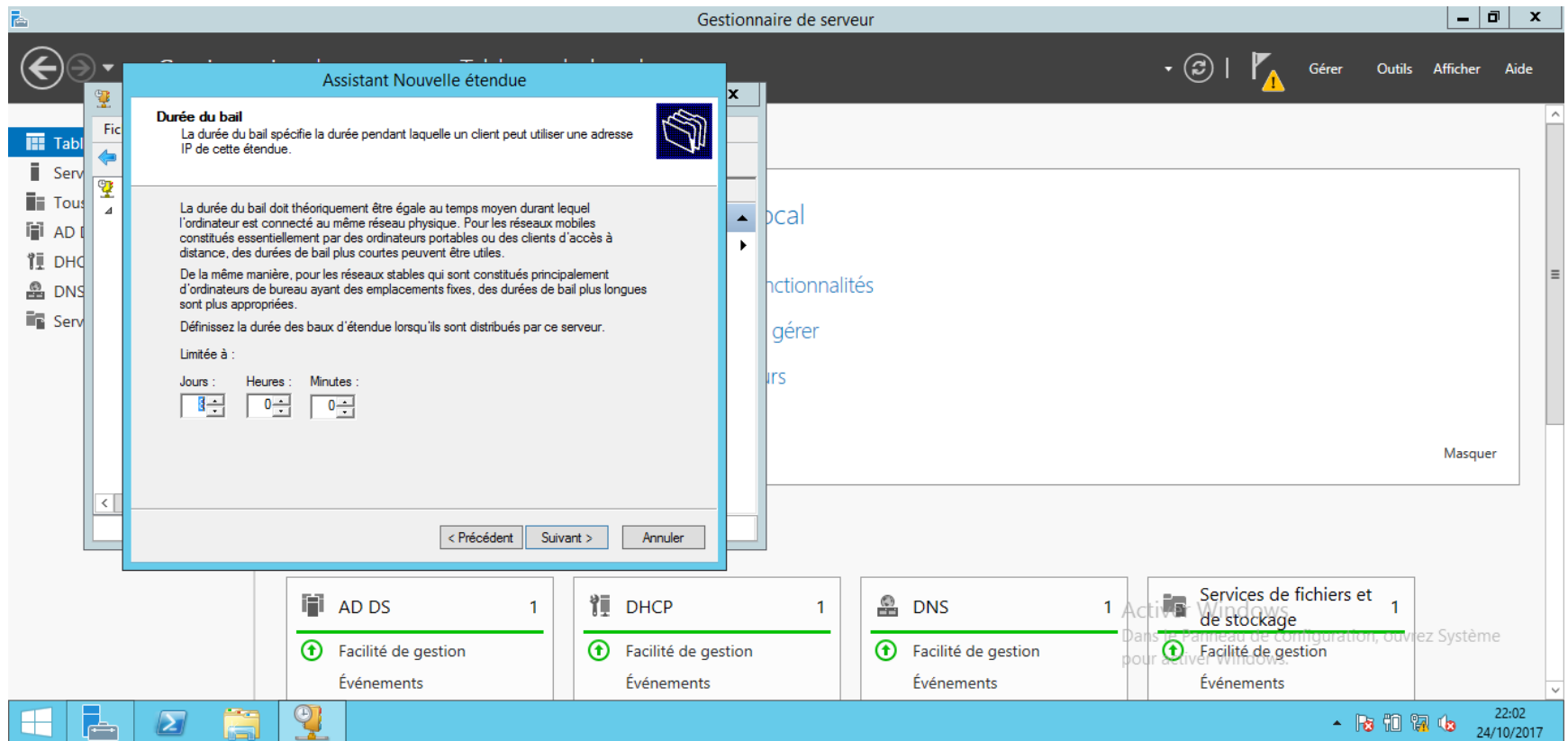
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



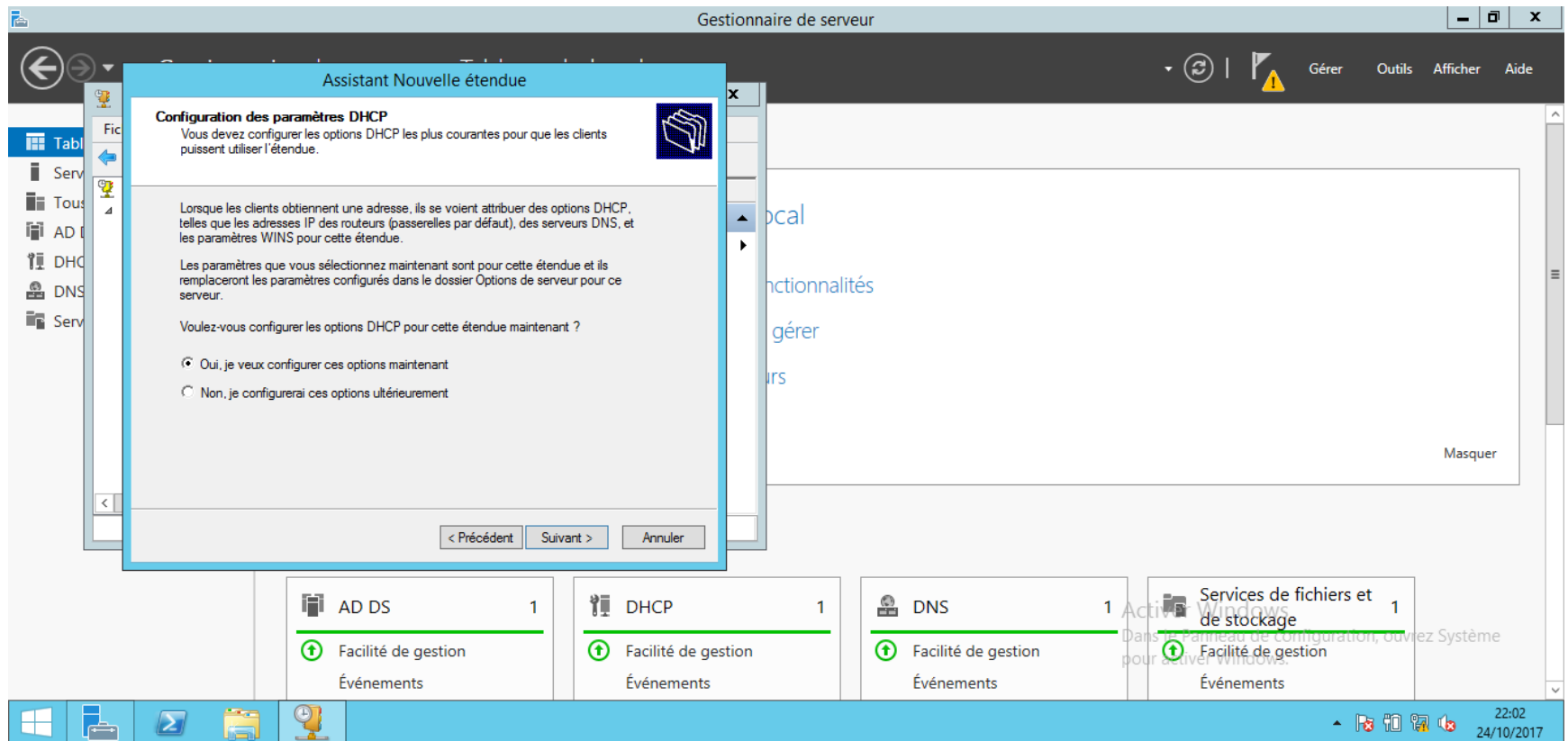
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



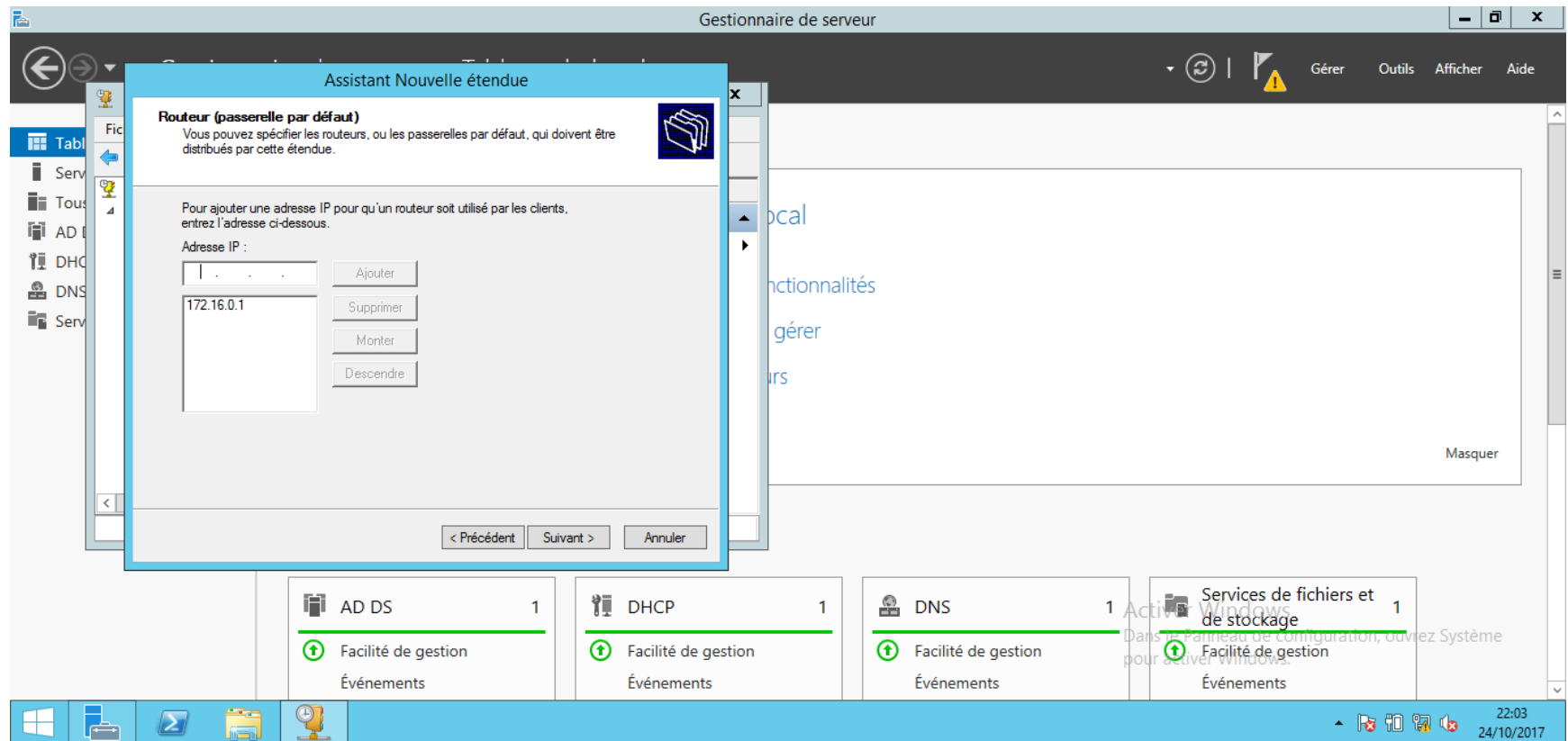
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



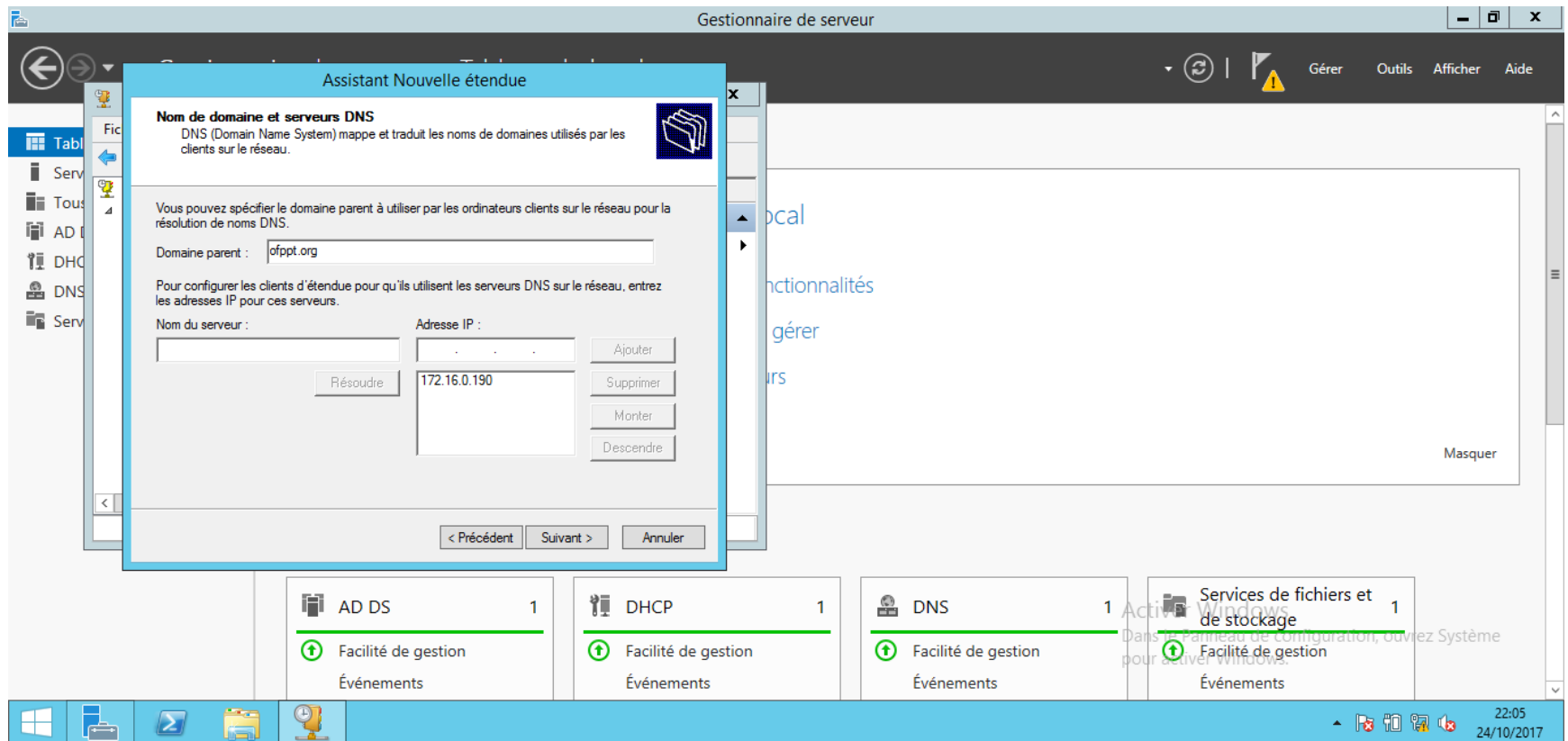
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



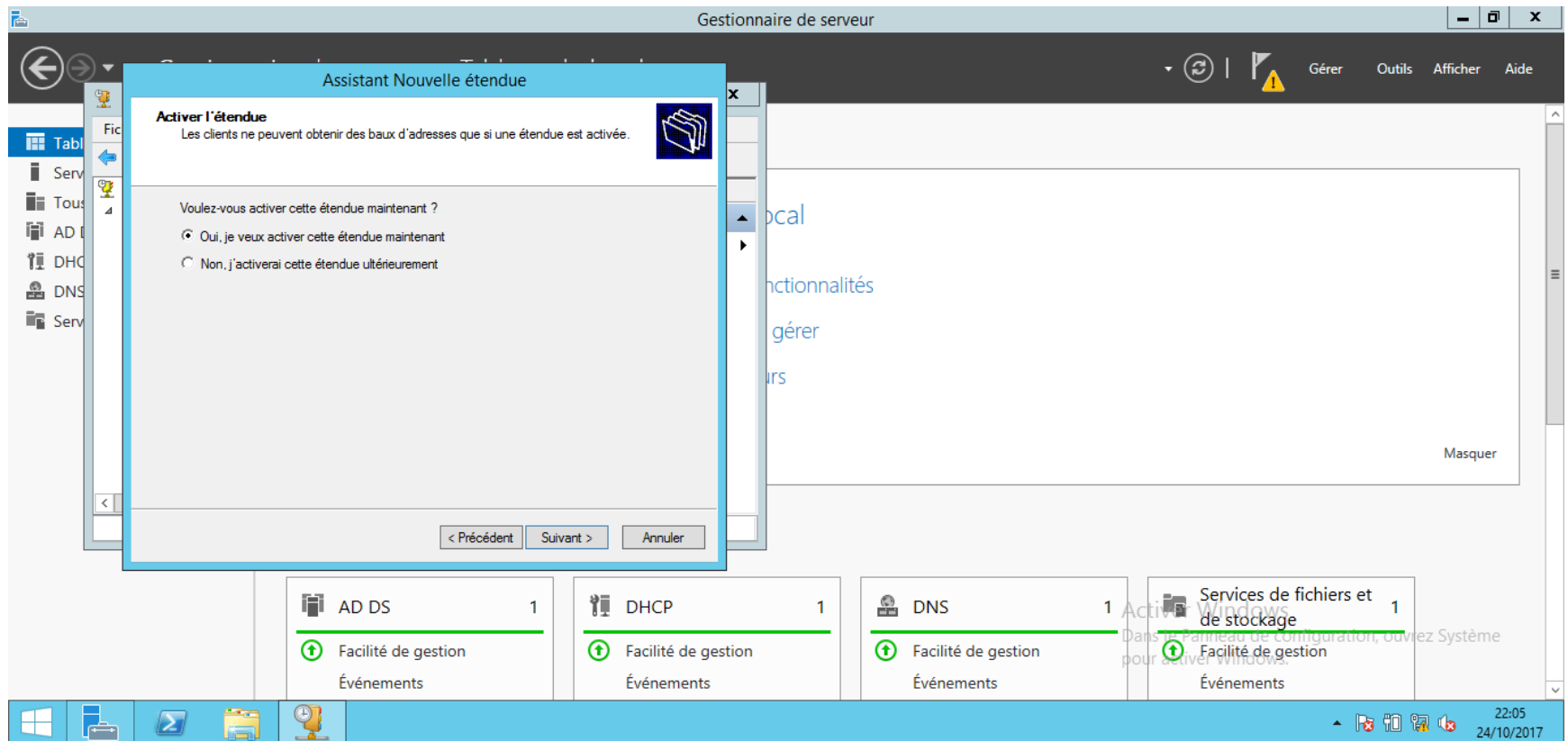
Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



Démonstration : Création et configuration d'une étendue DHCP



Partie 3 : Gestion d'une base de données DHCP

- Qu'est-ce qu'une base de données DHCP ?
- Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP
- Rapprochement d'une base de données DHCP
- Déplacement d'une base de données DHCP

Qu'est-ce qu'une base de données DHCP ?

- Une base de données DHCP est une base de données dynamique contenant les données en relation avec les étendues, les bails d'adresse et les réservations.
- La base de données contient également le fichier de données où sont stockées les informations de configuration DHCP et les données de bail pour les clients qui ont loué une adresse IP du serveur DHCP.
- Par défaut, les fichiers de base de données DHCP sont stockés dans le dossier %systemroot%\System32\Dhcp.
- Le tableau suivant décrit quelques fichiers de base de données du service DHCP.

Qu'est-ce qu'une base de données DHCP ?

fichier	Description
Dhcp.mdb	Dhcp.mdb est le fichier de base de données du serveur DHCP.
Dhcp.tmp	Dhcp.tmp est un fichier temporaire que la base de données DHCP utilise comme fichier d'échange lors des opérations de maintenance d'index de la base de données.
J50*.log	J50*.log sont les journaux de toutes les transactions de base de données. La base de données DHCP utilise ces fichiers pour récupérer les données, si nécessaire.
J50.chk	Il s'agit du fichier de point de contrôle.

- Remarque : Vous ne devez pas supprimer ou modifier les fichiers de base de données de service DHCP.
- La base de données de serveur DHCP est dynamique. Elle est mise à jour lorsque des clients DHCP sont attribués ou qu'ils libèrent leurs paramètres de configuration TCP/IP
- Par défaut, la base de données DHCP est sauvegardée automatiquement à intervalles de 60 minutes pour modifier cet intervalle on modifie la valeur BackupInterval dans la clé de Registre suivante:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\DHCP Server\Parameters

Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP

Sauvegarde de la base de données DHCP

- On peut sauvegarder une base de données DHCP manuellement ou la configurer de sorte qu'elle soit sauvegardée automatiquement.
- Une sauvegarde automatique est appelée sauvegarde synchrone. Une sauvegarde manuelle est appelée sauvegarde asynchrone.
- Sauvegarde automatique (synchrone)
 - Le chemin d'accès de sauvegarde par défaut pour la sauvegarde de DHCP est %systemroot%\System32\Dhcp\Backup.
- Sauvegarde manuelle (asynchrone)
 - Une sauvegarde manuelle est effectuée dans la console DHCP. Cette opération nécessite soit des autorisations de niveau administrateur, soit que le compte utilisateur soit membre du groupe Administrateurs DHCP.
- Lors d'une sauvegarde synchrone ou asynchrone, c'est la base de données DHCP entière qui est enregistrée

Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP

Restauration de la base de données DHCP

- utilisez la fonction Restaurer de la console du serveur DHCP.
 - Une fois que vous aurez sélectionné l'emplacement, le service DHCP s'arrête et la base de données est restaurée.
- Utilisation de Netsh
 - Vous pouvez également utiliser des commandes dans le contexte de serveur DHCP de Netsh pour sauvegarder la base de données

```
C:\>Netsh
```

```
netsh>Dhcp server
```

- pour sauvegarder les données DHCP de toutes les étendues :

```
Netsh dhcp server> export "c:\My Folder\Dhcp Configuration" all
```

- Pour restaurer la base de données DHCP, utilisez la commande suivante :

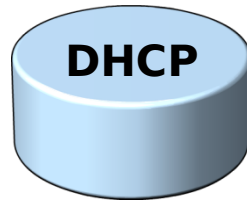
```
Netsh dhcp server> import "c:\My Folder\Dhcp Configuration" all
```

Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP

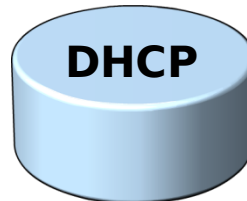
Serveur
DHCP



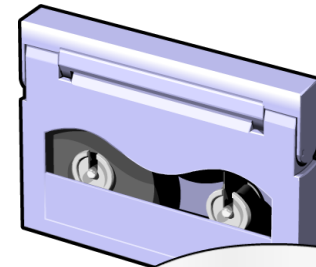
DHCP



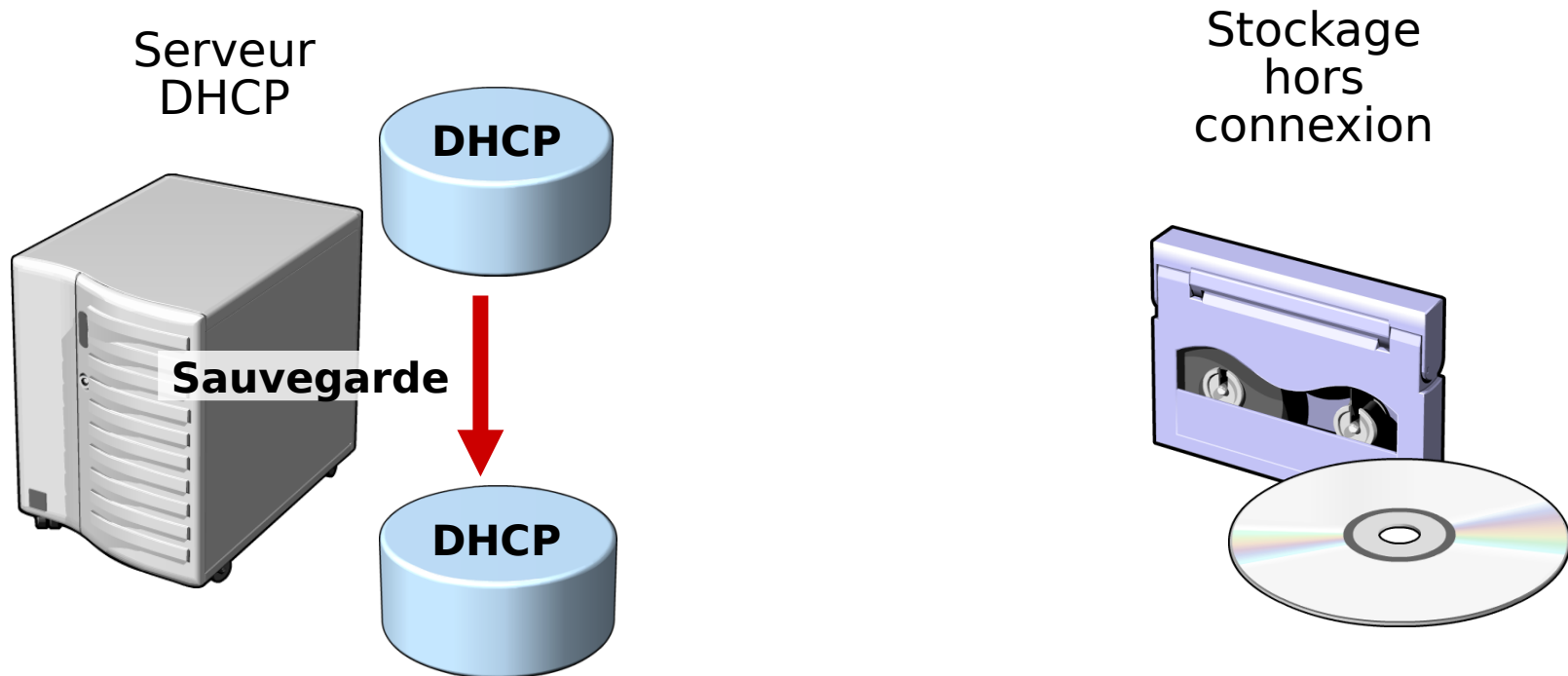
DHCP



Stockage
hors
connexion



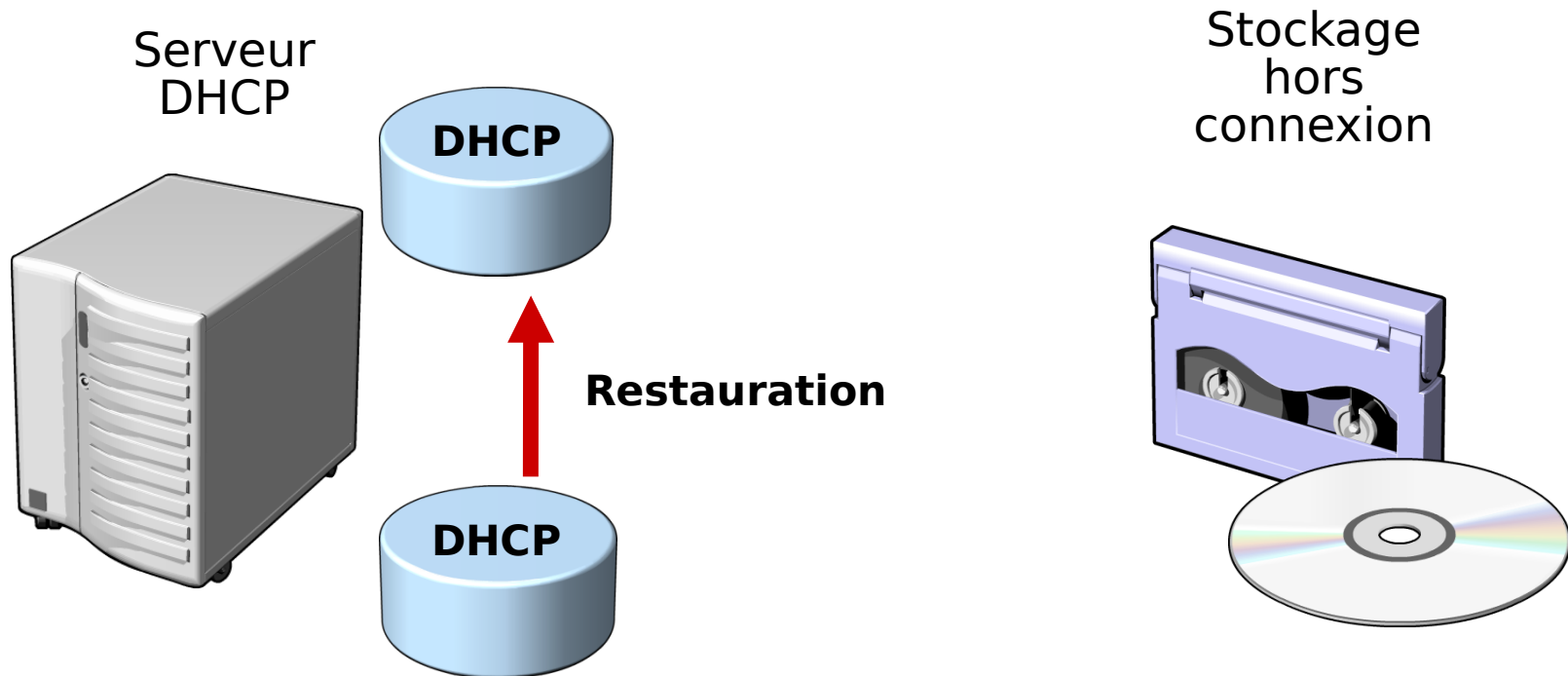
Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP



Le service DHCP sauvegarde automatiquement la base de données DHCP dans le répertoire de sauvegarde du lecteur local



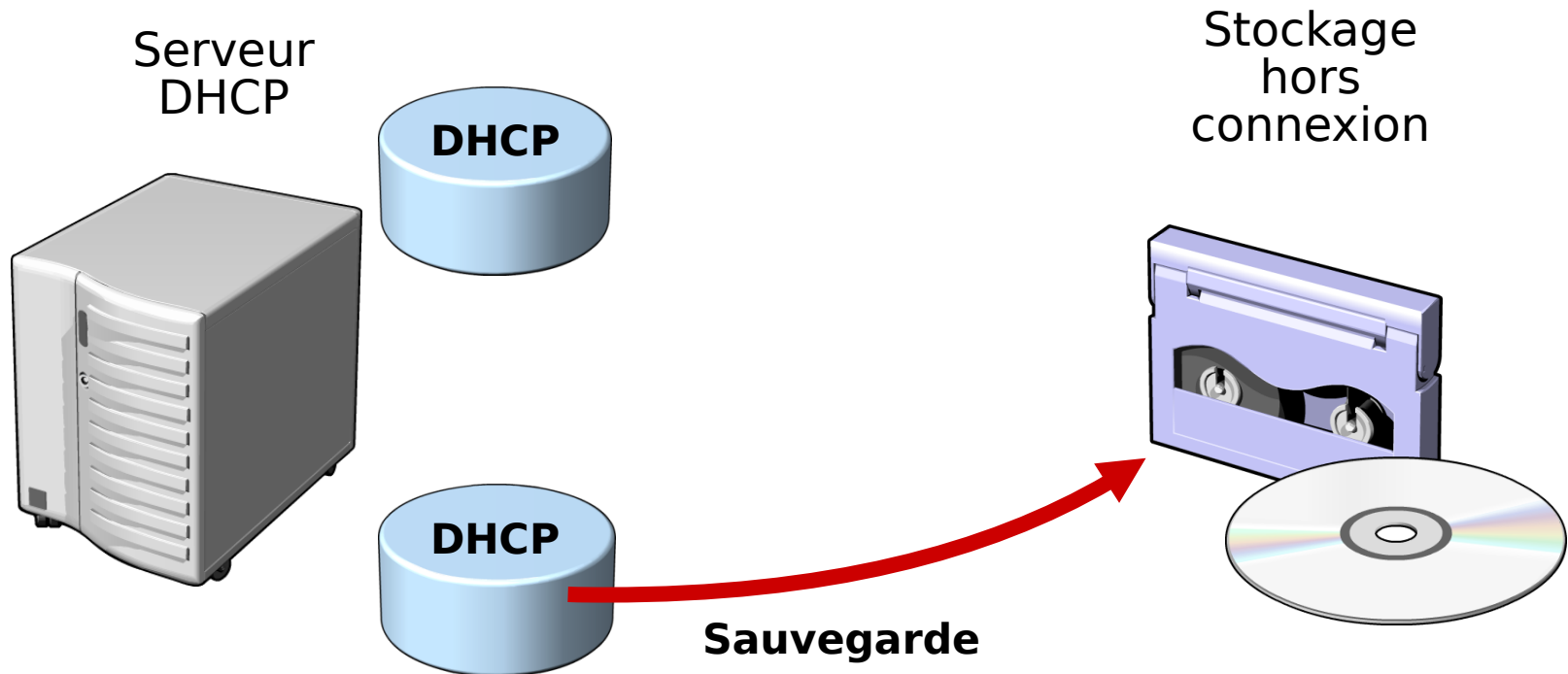
Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP



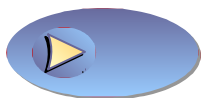
S'il ne parvient pas à charger la base de données originale, le service DHCP la restaure automatiquement à partir du répertoire de sauvegarde du lecteur local



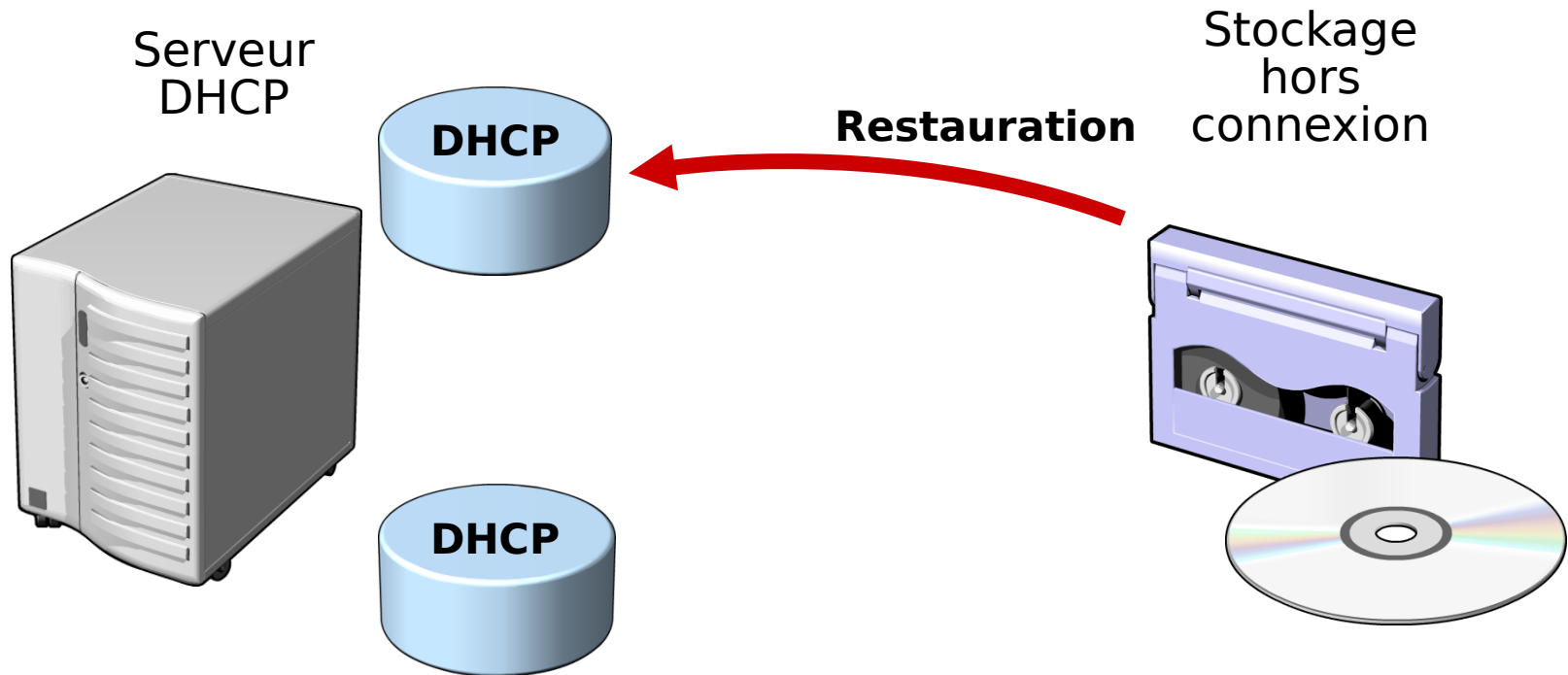
Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP



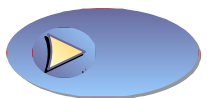
L'administrateur déplace une copie de la base de données DHCP sauvegardée vers un emplacement de stockage hors connexion



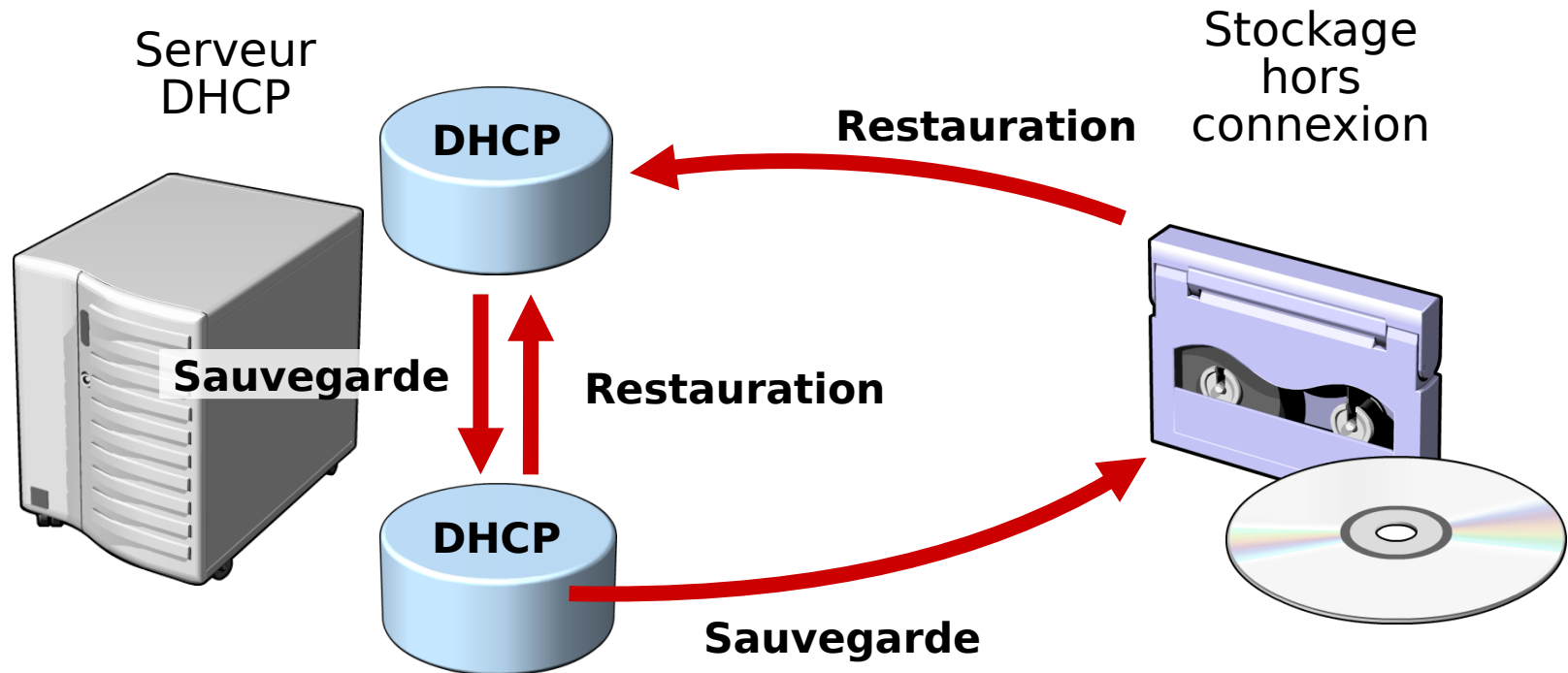
Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP



En cas de panne matérielle d'un serveur, l'administrateur ne peut effectuer la restauration qu'à partir d'un emplacement de stockage hors connexion



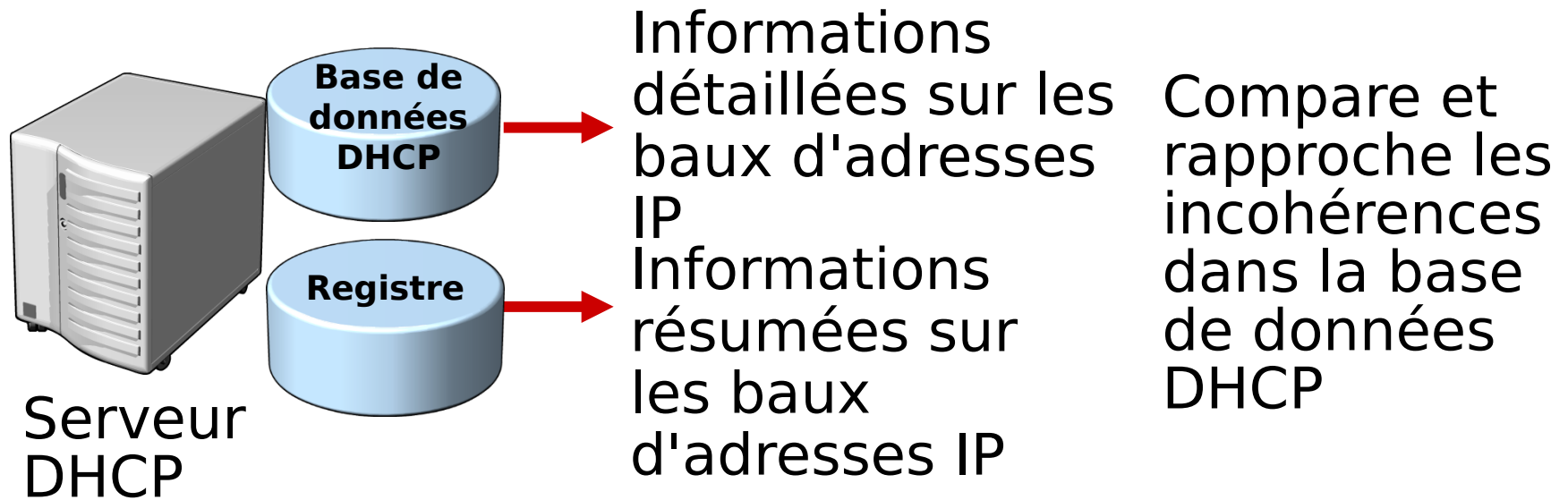
Sauvegarde et restauration d'une base de données DHCP



Rapprochement d'une base de données DHCP

- Le rapprochement des étendues peut résoudre les incohérences qui affectent les ordinateurs clients.
- Le service Serveur DHCP stocke les informations de bail d'adresses IP d'étendue sous les deux formes suivantes :
 - informations détaillées sur les baux d'adresses IP, stockées dans la base de données DHCP ;
 - informations résumées sur les baux d'adresses IP, stockées dans le Registre du serveur.
- Lorsque vous rapprochez des étendues, les entrées détaillées et résumées sont comparées pour déceler les incohérences.

Rapprochement d'une base de données DHCP

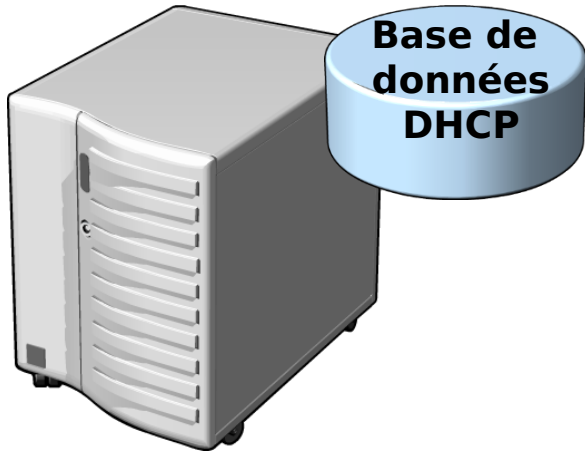


Exemple		
Registre	Base de données DHCP	Après rapprochement
Un client a l'adresse IP 192.168.1.34	L'adresse IP 192.168.1.34 est disponible	L'entrée de bail est créée dans la base de données DHCP

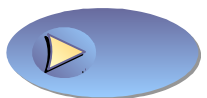
Déplacement d'une base de données DHCP

- Si vous êtes amené à déplacer le rôle Serveur DHCP vers un autre serveur, la pratique recommandée consiste à déplacer la base de données DHCP sur ce même serveur.
- Vous serez ainsi assuré que les baux clients seront conservés et vous réduirez les risques de rencontrer des problèmes de configuration au niveau des clients
 - Dans un premier temps, vous devez déplacer la base de données en la sauvegardant sur l'ancien serveur DHCP.
 - Vous arrêtez ensuite le service DHCP sur l'ancien serveur DHCP.
 - Enfin, vous copiez la base de données DHCP sur le nouveau serveur, où vous pourrez la restaurer en suivant la procédure normale de restauration de base de données.

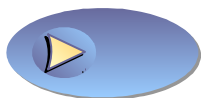
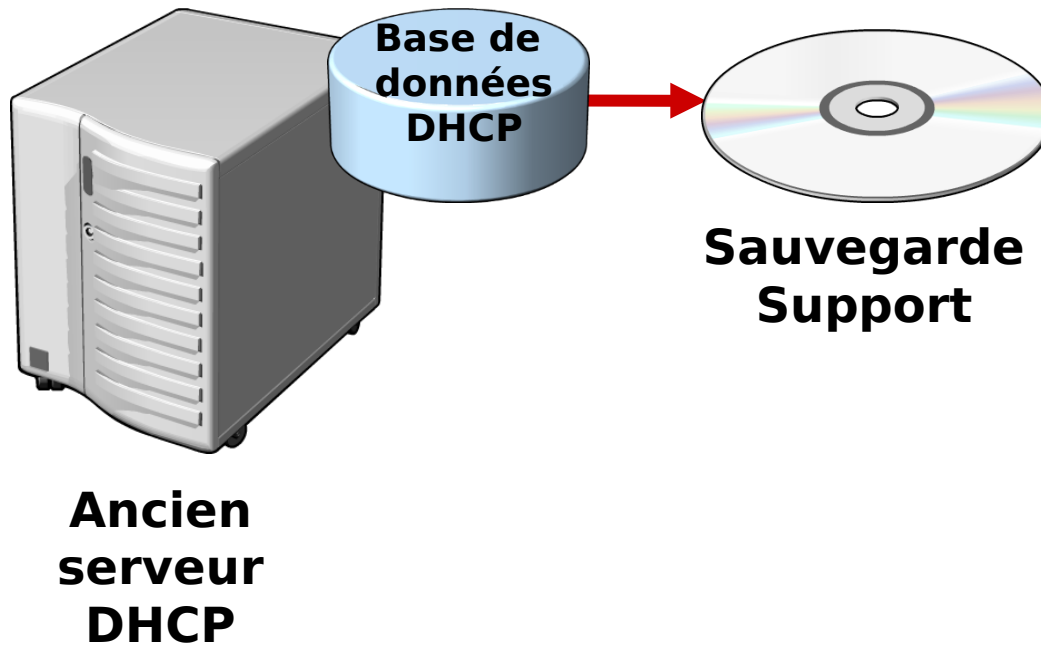
Déplacement d'une base de données DHCP



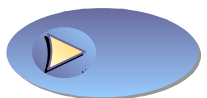
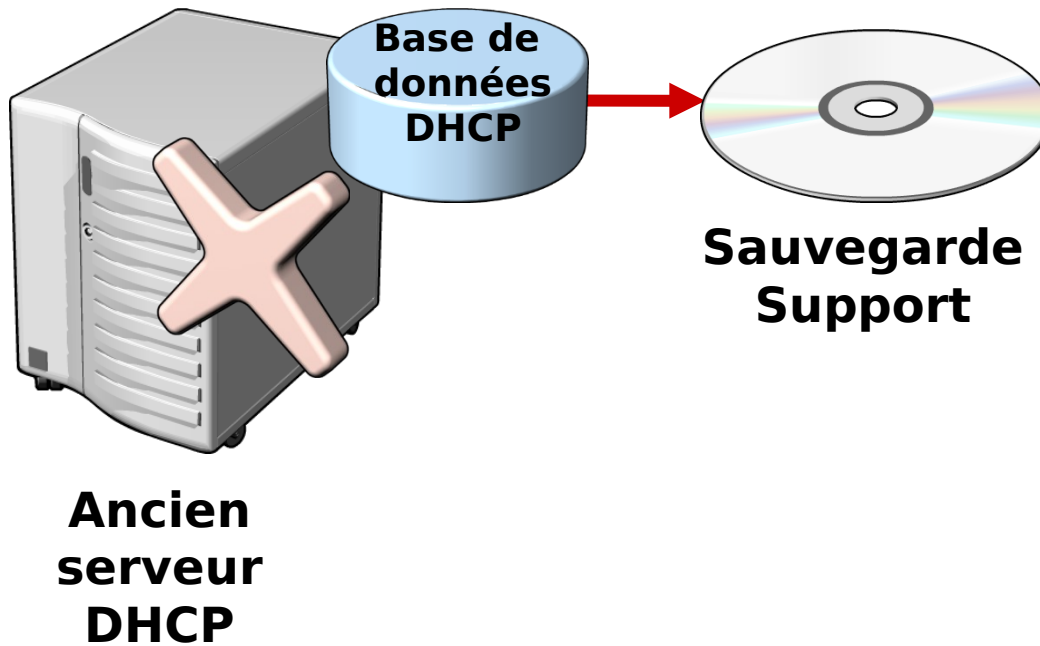
**Ancien
serveur
DHCP**



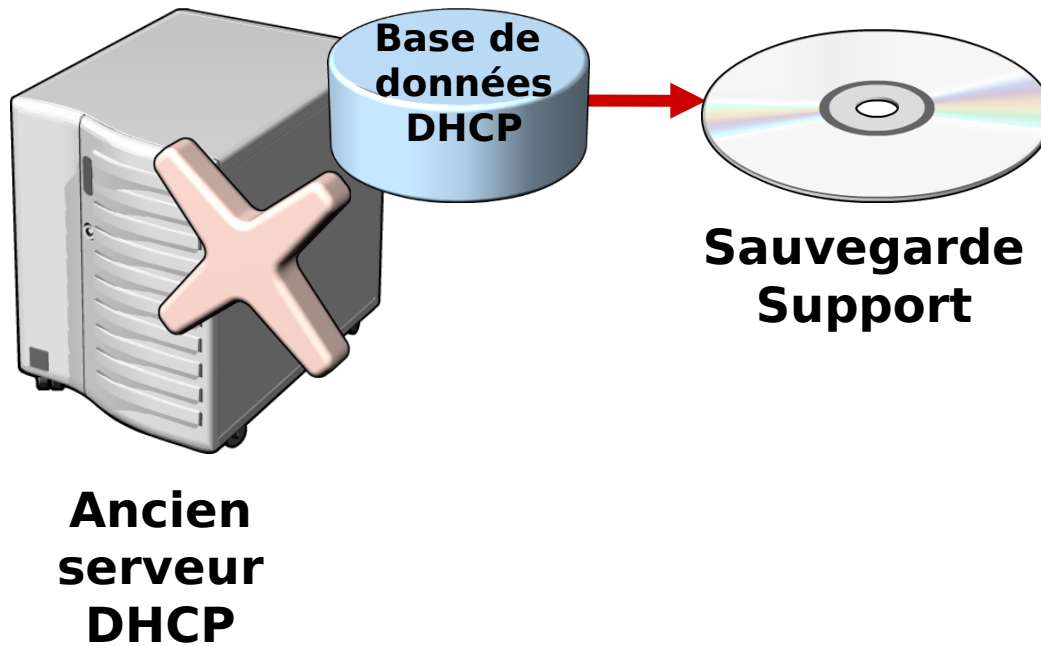
Déplacement d'une base de données DHCP



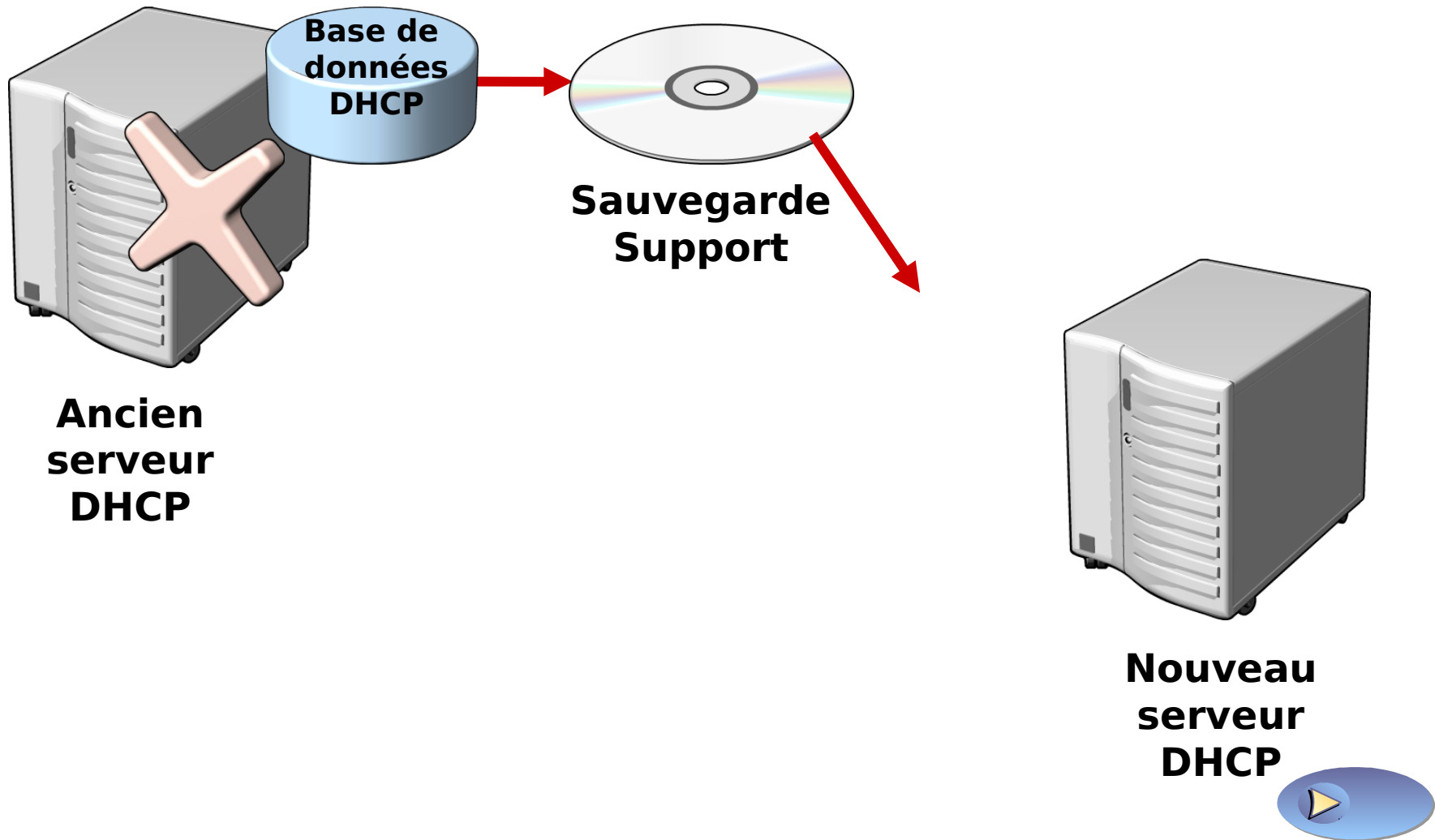
Déplacement d'une base de données DHCP



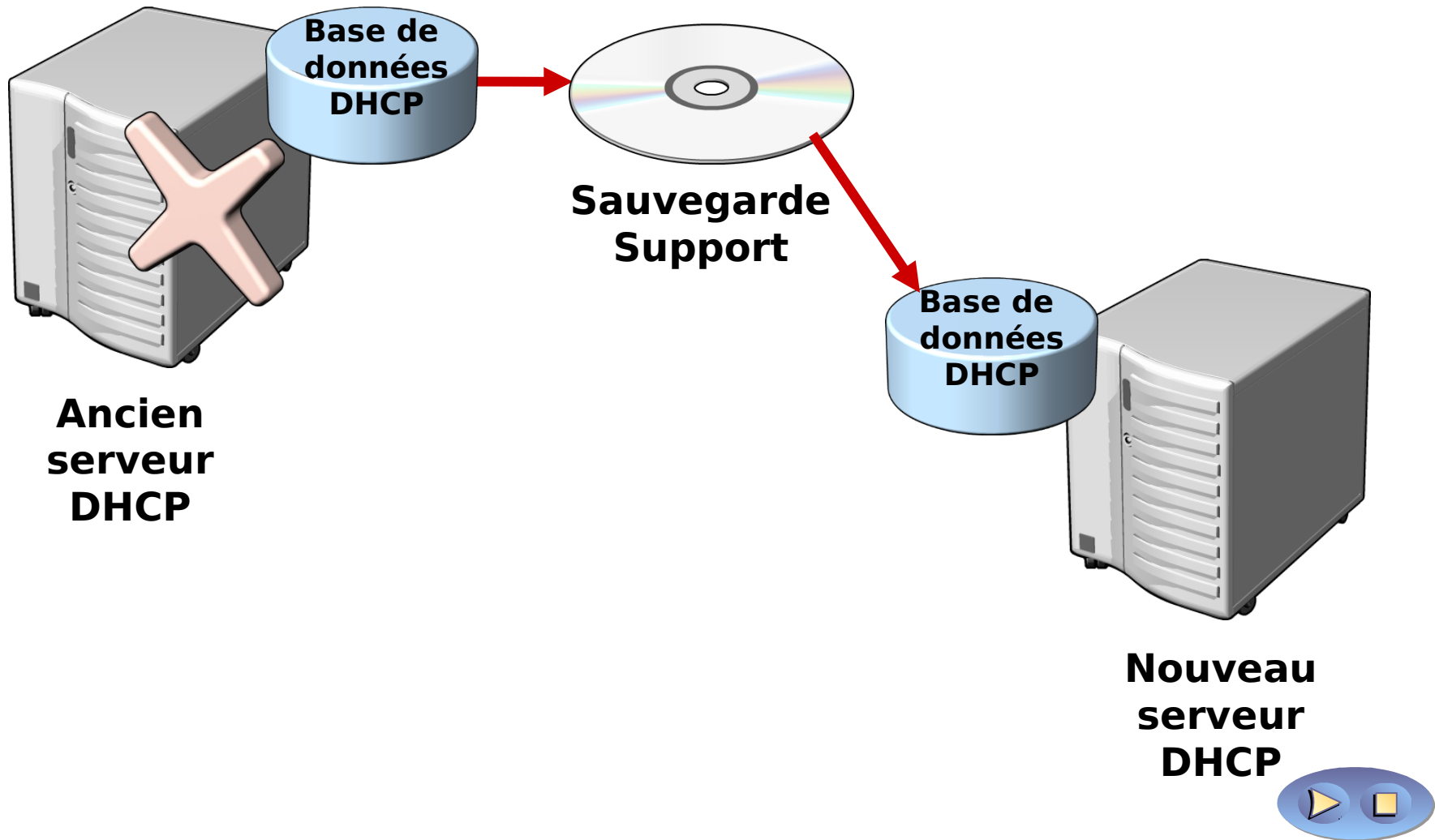
Déplacement d'une base de données DHCP



Déplacement d'une base de données DHCP



Déplacement d'une base de données DHCP



Partie 4 : Sécurisation et surveillance DHCP

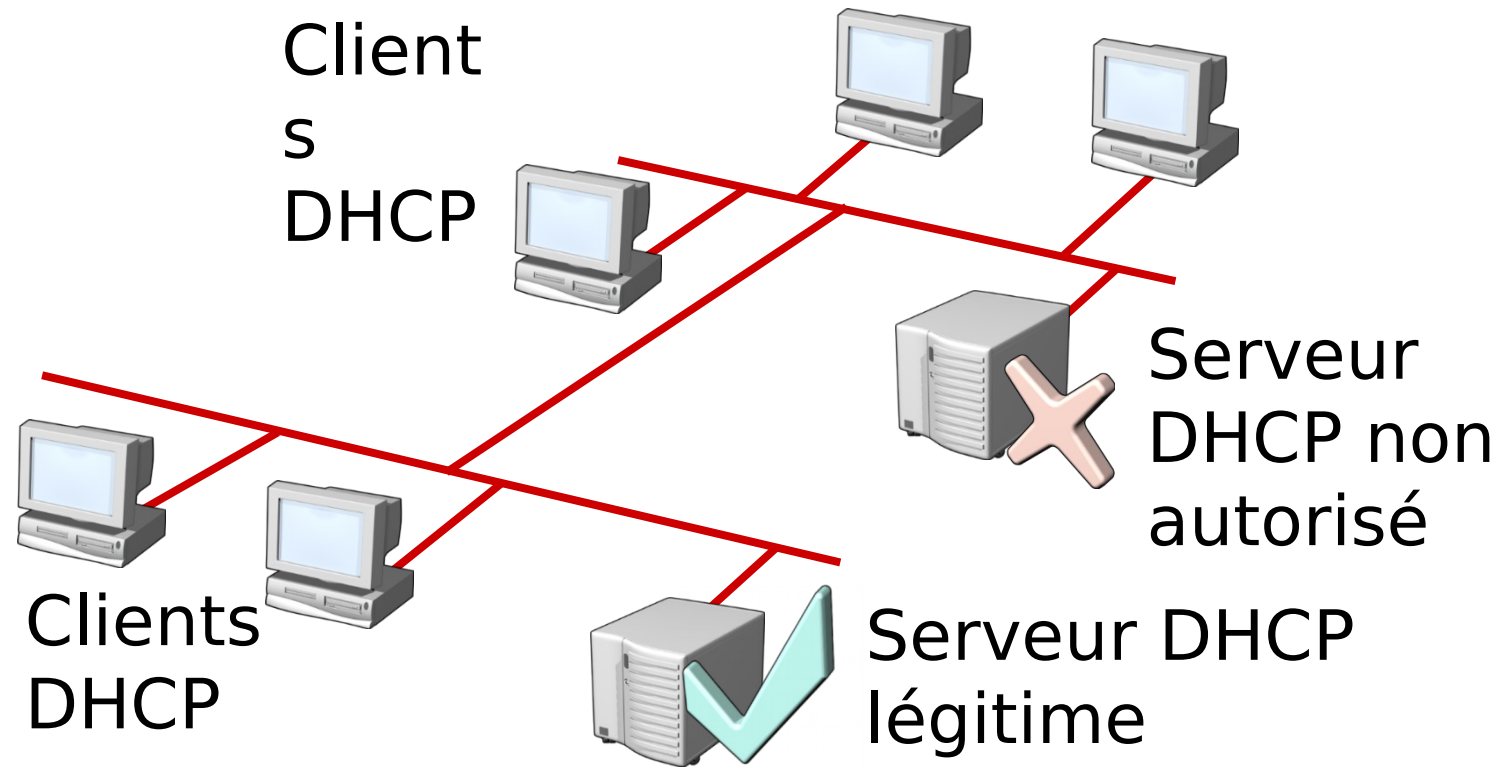
- Procédure pour empêcher un ordinateur non autorisé d'obtenir un bail
- Procédure pour empêcher des serveurs DHCP non autorisés et non-Microsoft de louer des adresses IP
- Délégation de l'administration DHCP
- En quoi consistent les statistiques DHCP ?
- Qu'est-ce que le journal d'audit DHCP
- Discussion : Problèmes DHCP courants

Procédure pour empêcher un ordinateur non autorisé d'obtenir un bail

Pour empêcher un ordinateur non autorisé d'obtenir un bail

- Vérifiez que les utilisateurs non autorisés ne disposent pas d'un accès physique ou sans fil à votre réseau
- Activez l'enregistrement d'audit pour tous les serveurs DHCP de votre réseau
- Vérifiez et analysez régulièrement les fichiers journaux d'audit
- Utilisez des commutateurs de réseau local ou des points d'accès sans fil basés sur la norme 802.1X pour accéder au réseau
- Configurez la protection d'accès réseau pour garantir qu'un ordinateur client est conforme aux exigences d'intégrité du système

Procédure pour empêcher des serveurs DHCP non autorisés et non-Microsoft de louer des adresses IP



Pour éliminer un serveur DHCP non autorisé, vous devez le localiser, puis le désactiver physiquement ou désactiver le service DHCP, afin de l'empêcher de communiquer sur le réseau

Délégation de l'administration DHCP

- Pour déléguer les personnes qui sont habilitées à administrer le service DHCP
- Limitez les membres du groupe Administrateurs DHCP
- Ajoutez des utilisateurs au groupe Utilisateurs DHCP s'ils ont besoin d'un accès en lecture seule à la console DHCP

Compte	Autorisations
Groupe Administrateurs DHCP	Peut afficher et modifier toutes les données relatives au serveur DHCP
Groupe Utilisateurs DHCP	Bénéficie d'un accès en lecture seule au serveur à travers la console DHCP

En quoi consistent les statistiques DHCP ?

Les statistiques DHCP sont collectées au niveau du serveur ou au niveau de l'étendue

Fenêtre Statistiques du serveur

Serveur
DHCP



Description	Détails
Heure de début	02/03/2013 09:24:02
Durée de fonctionnement	1 heures 3 minutes, 4 secondes
Découvertes	0
Offres	0
Offres retardées	0
Demandes	0
Accusés de réception	0
Accusés de réception négatifs	0
Refus	0
Libérations	0
Nombre total d'étendues	1
Étendues pour lesquelles un retard est configuré	0
Nombre total d'adresses	0
- Utilisées	0 (0%)
- Disponibles	0 (0%)

Qu'est-ce que le journal d'audit DHCP ?

The image shows a Windows XP desktop environment. On the left, a File Explorer window is open to the path `Disque local (C:) > Windows > System32 > dhcp`. The file `DhcpSrvLog-Sam.log` is highlighted with a red circle. To the right, a Notepad window titled `DhcpSrvLog-Ven.log - Bloc-notes` displays the content of the log file. The log is titled `Journal d'activité du service DHCP Microsoft` and contains a list of events with IDs and descriptions. At the bottom, there is a summary of the log results and a table header for the log entries.

Signification des ID d'événement

- 00 Le journal a démarré.
- 01 Le journal a été arrêté.
- 02 Le journal a été temporairement suspendu par manque d'espace disque.
- 10 Une nouvelle adresse IP a été allouée par bail à un client.
- 11 Un bail a été renouvelé par un client.
- 12 Un bail a été libéré par un client.
- 13 Une adresse IP a été trouvée en cours d'utilisation sur le réseau.
- 14 Une demande de bail n'a pas pu être satisfaite, car le pool d'adresses de l'étendue a été épuisé.
- 15 Un bail a été refusé.
- 16 Un bail a été supprimé.
- 17 Un bail a expiré et des enregistrements DNS pour un bail expiré n'ont pas été supprimés.
- 18 Un bail a expiré et des enregistrements DNS ont été supprimés.
- 20 Une adresse BOOTP a été allouée par bail à un client.
- 21 Une adresse BOOTP dynamique a été allouée par bail à un client.
- 22 Une demande BOOTP n'a pas pu être satisfaite, car le pool d'adresses de l'étendue pour BOOTP a été épuisé.
- 23 Une adresse IP BOOTP a été supprimée après avoir vérifié qu'elle n'était pas utilisée.
- 24 L'opération de nettoyage des adresses IP a commencé.
- 25 Statistiques de nettoyage d'adresses IP.
- 30 Demande de mise à jour DNS au serveur DNS nommé.
- 31 Échec de la mise à jour DNS.
- 32 Réussite de la mise à jour DNS.
- 33 Paquet rejeté en raison de la stratégie NAP.
- 34 La demande de mise à jour DNS a échoué, car la limite de file d'attente des demandes de mise à jour DNS a été atteinte.
- 35 Échec de la demande de mise à jour DNS.
- 50+ Les codes au-delà de 50 sont utilisés pour les informations de détection de serveur Rogue.

Résultat Q : 0 : pas de quarantaine, 1 : quarantaine, 2 : paquet rejeté, 3 : essai, 6 : pas d'informations sur la

ID	Date	Heure	Description	Adresse IP	Nom d'hôte	Adresse MAC	Nom d'utilisateur	ID transaction	Résultat Q
00	03/01/13	10:46:44	Démarré					0,6	

Discussion : Problèmes DHCP courants

- Conflits d'adresses
- Échec d'obtention d'adresse DHCP
- Obtention d'adresse provenant d'une étendue incorrecte
- Altération ou perte de données dans la base de données DHCP
- Pool d'adresses IP du serveur DHCP épuisé