

dhcp-basculement

MARK RODERICK

Le **basculement DHCP** (ou *DHCP Failover*) est une fonctionnalité réseau permettant à deux serveurs DHCP de partager les informations sur les baux (leases) afin d'assurer une **haute disponibilité**.

En clair, si l'un des serveurs tombe en panne, l'autre prend le relais de manière transparente pour que les appareils du réseau continuent de recevoir leurs adresses IP sans interruption.

Pourquoi est-ce important ?

Dans un réseau classique, si votre unique serveur DHCP plante, plus aucun nouvel appareil ne peut se connecter et les appareils déjà connectés perdront leur accès une fois leur bail expiré. Le basculement évite ce "Single Point of Failure" (point de défaillance unique).

[Image du mécanisme de basculement DHCP (DHCP Failover) entre deux serveurs]

Les deux modes de fonctionnement

Il existe généralement deux façons de configurer ce basculement :

Mode	Description	Cas d'utilisation
Équilibrage de charge (Load Balancing)	Les deux serveurs distribuent des adresses en même temps (souvent 50/50).	Réseaux locaux où l'on veut répartir la charge de travail.
Secours automatique (Hot Standby)	Un serveur est "Actif" et l'autre est en "Attente". Le second n'intervient que si le premier flanche.	Sites distants ou architectures où un serveur central sert de secours.

Concepts clés du système

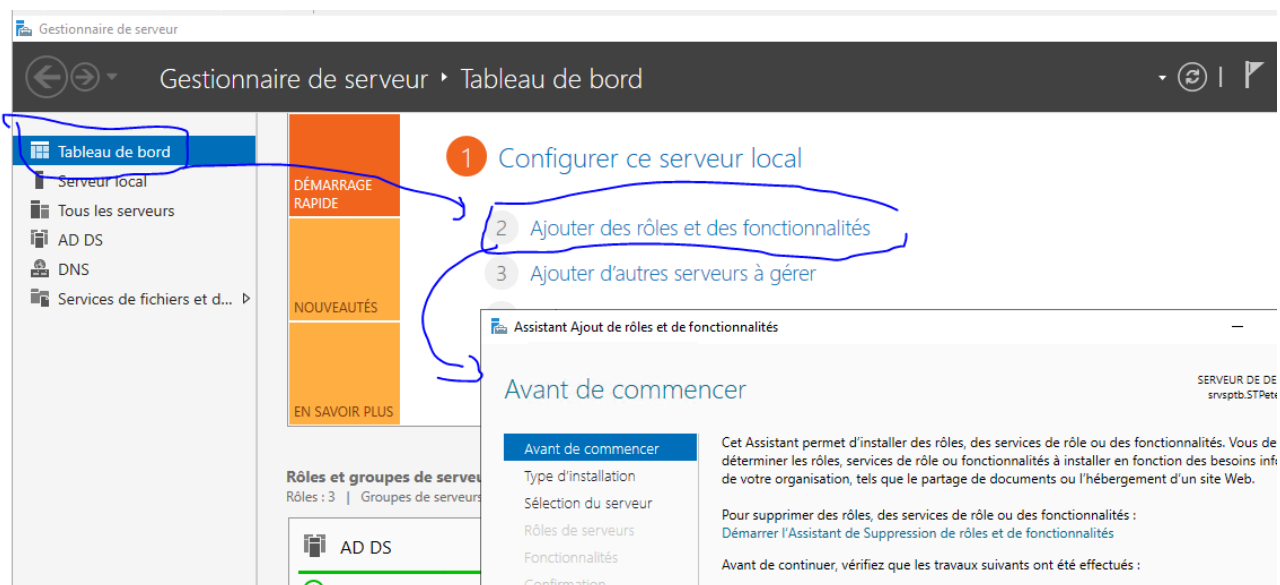
Pour que cela fonctionne, les deux serveurs communiquent en permanence via un **protocole de communication de basculement**. Voici les termes techniques à retenir :

- **MCLT (Maximum Client Lead Time)** : C'est le temps supplémentaire pendant lequel un serveur peut prolonger un bail pour un client après la panne de son partenaire. C'est une marge de sécurité.
- **État d'interruption de communication** : C'est l'état dans lequel entre un serveur lorsqu'il ne reçoit plus de "battements de cœur" (heartbeats) de son partenaire.
- **Synchronisation** : Les serveurs copient mutuellement leurs bases de données de baux. Si le serveur A donne l'IP 192.168.1.50 à l'ordinateur de Paul, le serveur B est immédiatement au courant.

Avantages principaux

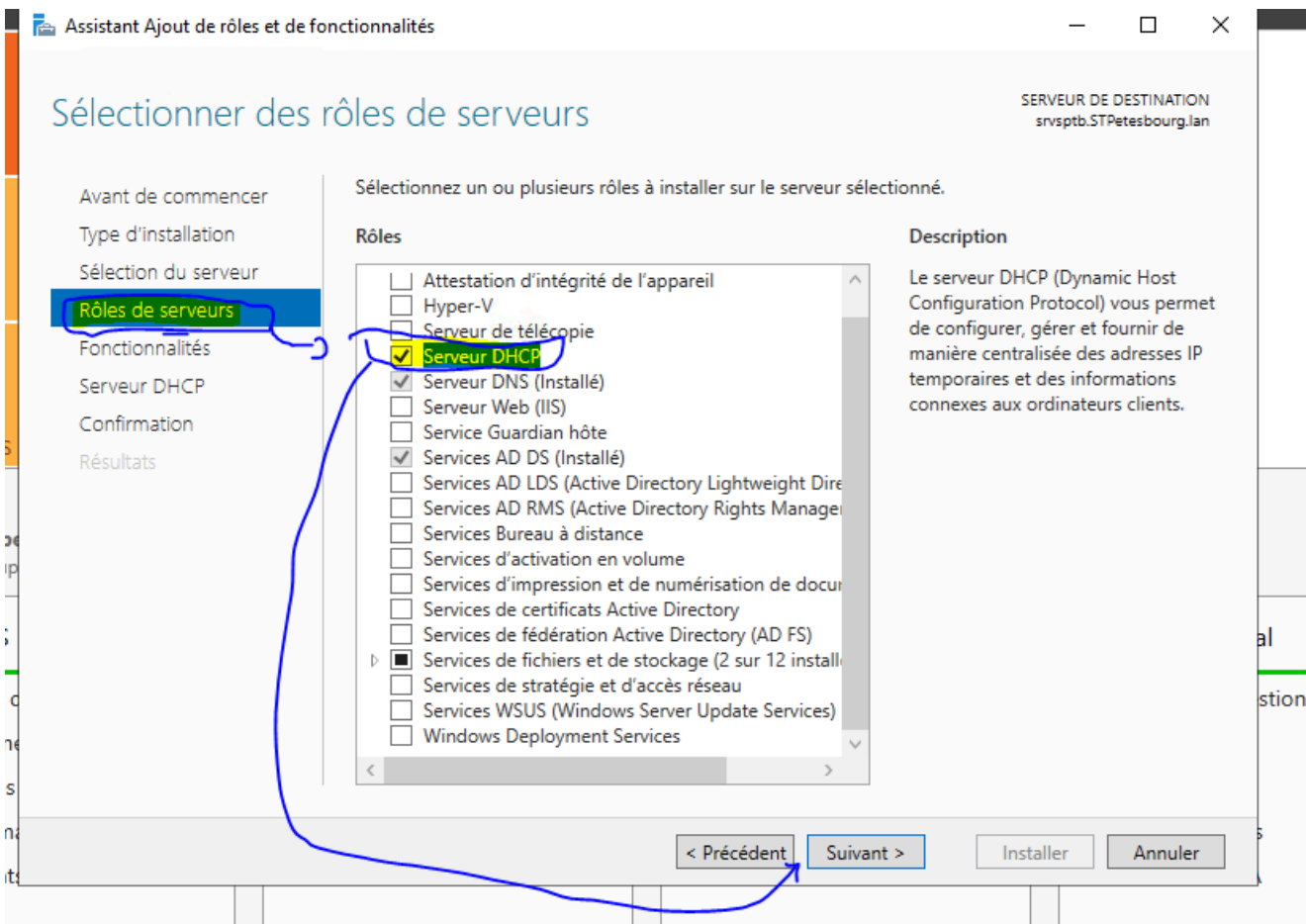
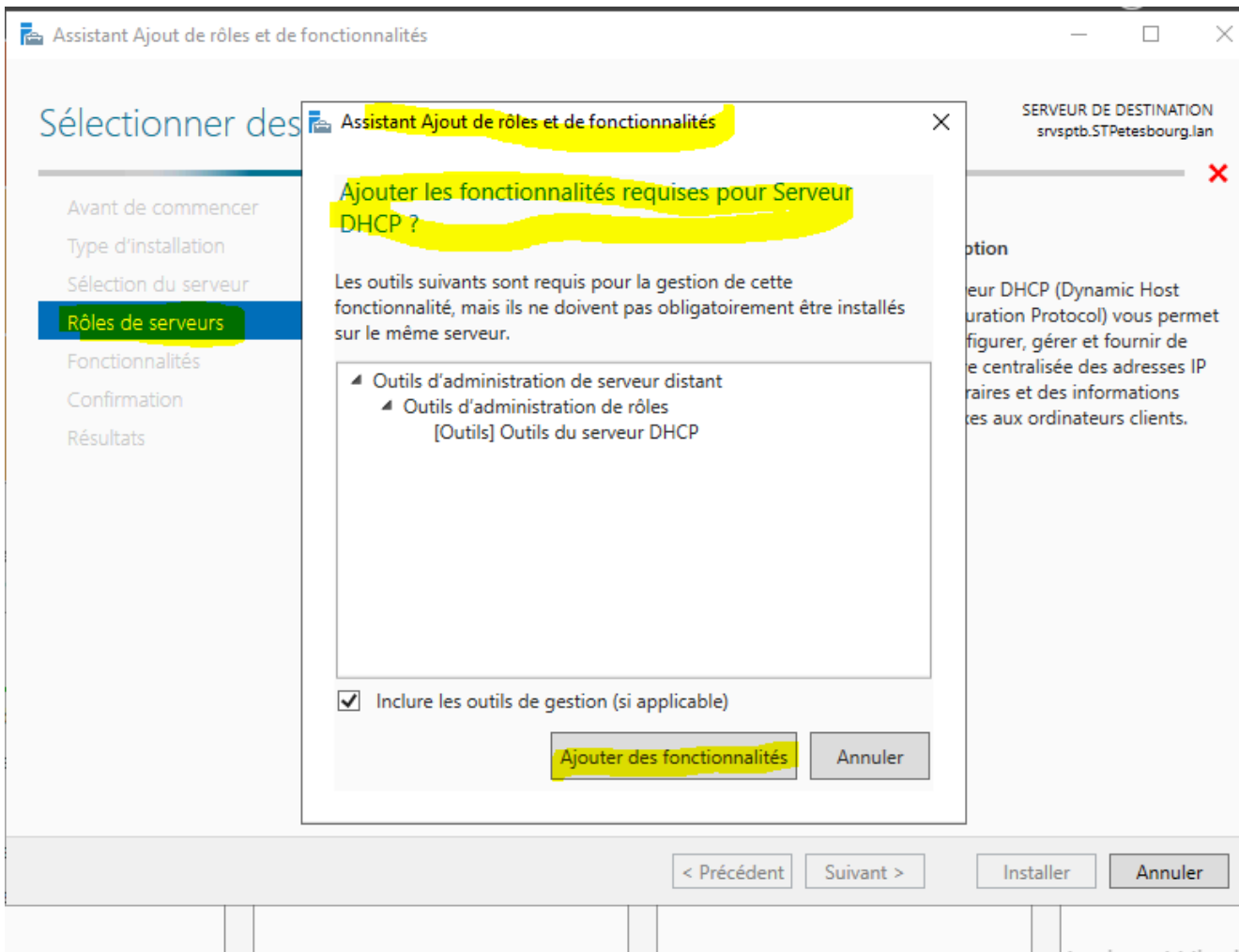
1. **Continuité de service** : Aucune interruption pour les utilisateurs.
2. **Administration simplifiée** : Contrairement à l'ancienne méthode du "Split Scope" (où l'on divisait la plage d'IP en deux sans que les serveurs se parlent), ici la gestion est unifiée.
3. **Redondance** : Protection contre les pannes matérielles ou les mises à jour système nécessitant un redémarrage.

Note technique : Sous Windows Server (depuis 2012), le basculement DHCP est intégré nativement et se configure très facilement via la console DHCP, sans nécessiter de cluster de basculement complexe.

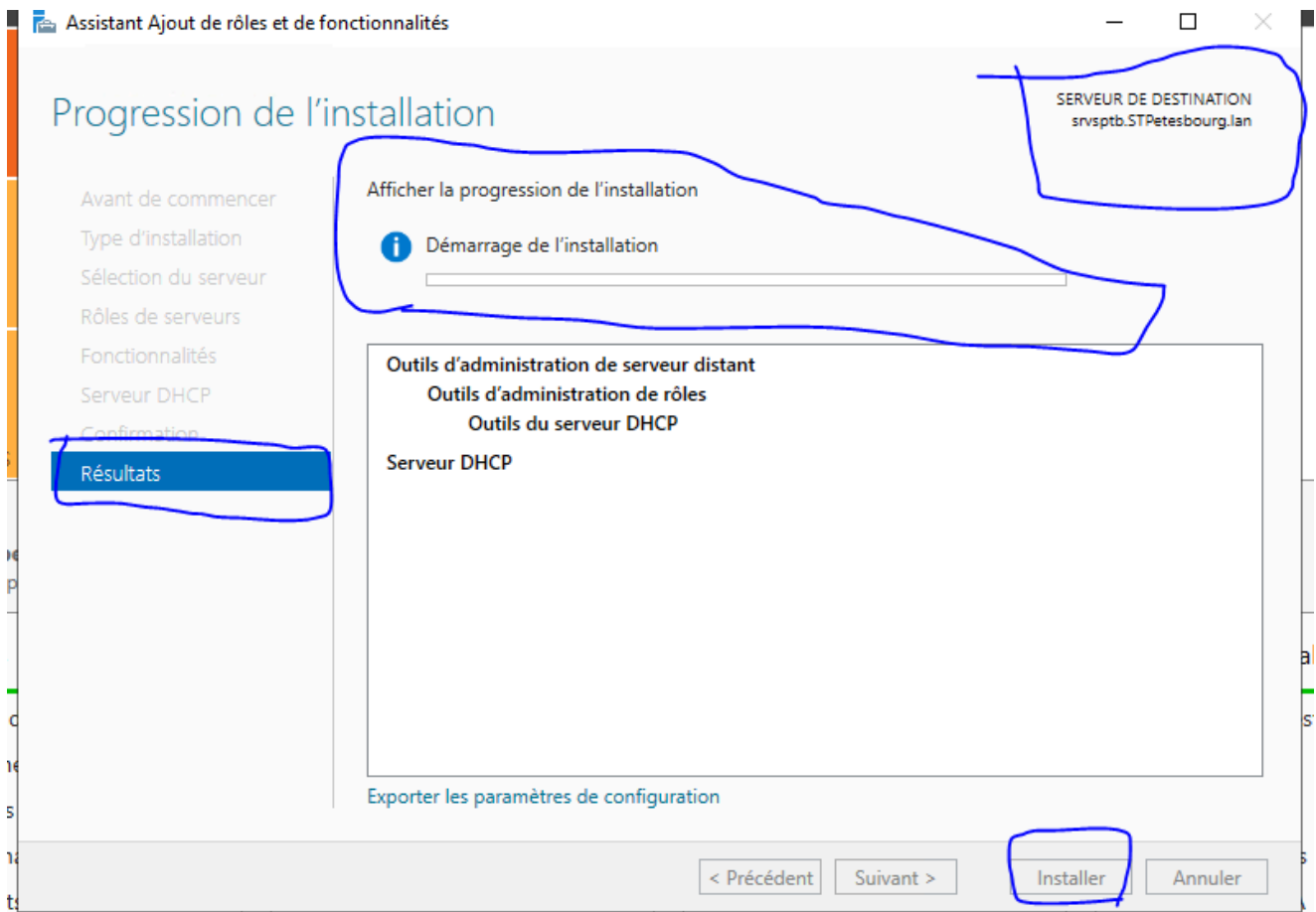


The screenshot shows the Windows Server Management console. The left-hand navigation pane is visible, with 'Tableau de bord' selected. The main area displays the 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' wizard. The wizard has three numbered steps: 1. 'Configurer ce serveur local', 2. 'Ajouter des rôles et des fonctionnalités', and 3. 'Ajouter d'autres serveurs à gérer'. Step 2 is currently active. Below the wizard, the 'Rôles et groupes de serveur' section shows 'Rôles : 3' and 'Groupes de serveurs : 1', with 'AD DS' listed as a role. The 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' window is open to the 'Avant de commencer' step, which includes instructions on how to install and manage roles and features.

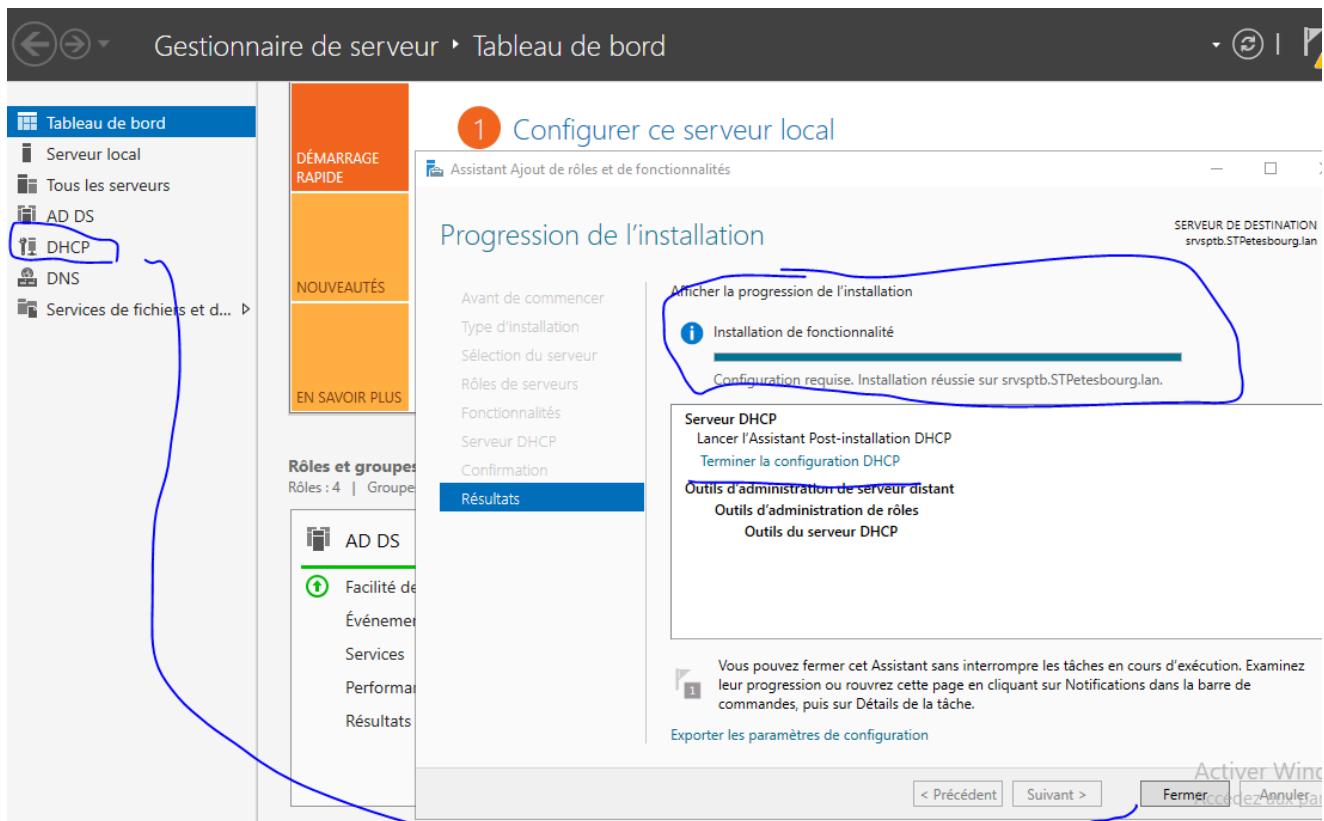
suivant jusqu'à leonglet ajoute DHCP



INSTALL DHCP



FIN DE INSTALLATION μ



IPV4

Gestionnaire de serveur ▶ Tableau de bord

DHCP

Fichier Action Affichage ?

Tableau de bord

Serveur

Tous les serveurs

AD DS

DHCP

DNS

Services

srvsptb.stpete

IPv4

Option

Stratégie

Filtres

IPv6

Ajouter une étendue

Une étendue est une plage

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 : 192 . 168 . 10 . 1

Adresse IP de fin : 192 . 168 . 10 . 62

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur : 26

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 192

Actions

IPv4

Autres actions

PLAGE ADRESSSES

Gestionnaire de serveur - Tableau de bord

Tableau de bord

Server

Tous les services

AD DS

DHCP

DNS

Services

DHCP

srvsptb.stpete

IPv4

Options

Stratégies

Filtres

IPv6

Ajouter une étendue

Une étendue est une plage d'adresses IP.

Actions

IPv4

Autres actions

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 :

Ajouter

Plage d'adresses exclues :

192.168.10.1 sur 192.168.10.62

Supprimer

Retard du sous-réseau en millisecondes :

< Précédent Suivant > Annuler

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

RESERVATION

