

# MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION DHCP ENTREPRISE

TECHNICIEN SYSTEME ET RESEAU  
MARC VOUA



## Table des matières

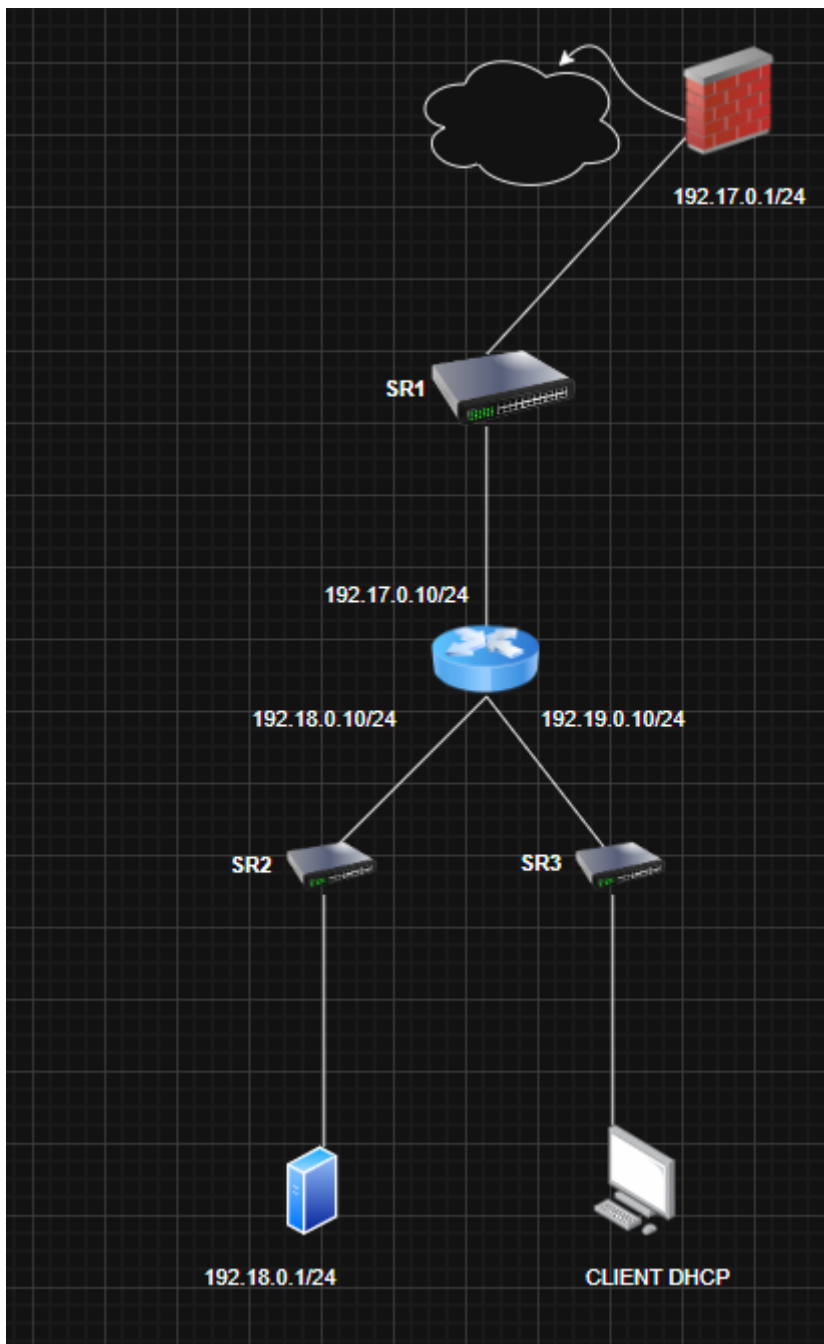
<b>I- Cahier des charges – Expression des besoins.....</b>	<b>2</b>
1) Descriptif de l'existant .....	2
a) SCHEMA.....	2
b) Tableau d'adressage .....	3
2) Besoin .....	3
<b>II- Analyse .....</b>	<b>3</b>
1) Descriptifs des solutions et choix des solutions .....	3
2) Prévisions des tests de validation.....	3
<b>III- Mise en place .....</b>	<b>4</b>
1) Schéma, Tableau d'adressage.....	4
2) Méthodologie .....	5

# I- Cahier des charges – Expression des besoins

## 1) Descriptif de l'existant

### a) SCHEMA

Le client possédant déjà une infrastructure réseau fonctionnelle, il nous présente...



Un schéma avec les différentes adresses IP des machines ainsi que leurs noms

## b) Tableau d'adressage

NETWORK	MASK	FIRST	LAST	BROADCAST	PFSENSE 1	DHCP	R1
192.17.0.0 / 24	255.255.255.0	192.17.0.1/24	192.17.0.254/24	192.17.0.255/24	192.17.0.1/24		192.17.0.10/24
192.18.0.0 / 24	255.255.255.0	192.18.0.1/24	192.18.0.254/24	192.18.0.255/24		192.18.0.1/24	192.18.0.10/24
192.19.0.0 / 24	255.255.255.0	192.18.0.1/24	192.19.0.254/24	192.19.0.255/24			192.18.0.10/24

Un tableau d'adressage contenant les différents réseaux, les masques, premières et dernières adresses utilisables ainsi que les adresses de broadcast

## 2) Besoin

Le réseau informatique d'une entreprise est en constante évolution avec l'ajout régulier de nouveaux postes de travail, imprimantes et équipements connectés. Les paramètres réseau sont actuellement configurés manuellement sur chaque appareil, ce qui entraîne des erreurs de saisie, des conflits d'adresses IP et des difficultés lors du déploiement de nouveaux équipements. Afin d'améliorer la gestion du réseau et de garantir une configuration cohérente des appareils, l'entreprise décide de trouver une solution adaptée à ses besoins.

## II- Analyse

### 1) Descriptifs des solutions et choix des solutions

Après une analyse des besoins de l'entreprise et des difficultés rencontrées dans l'administration du réseau, plusieurs solutions ont été étudiées afin d'améliorer la gestion des paramètres réseau et le déploiement des équipements. Au regard des erreurs de configuration manuelle, des risques de conflits d'adresses IP et de la nécessité de simplifier l'intégration de nouveaux appareils au réseau, le choix s'est orienté vers la mise en place d'un service DHCP.

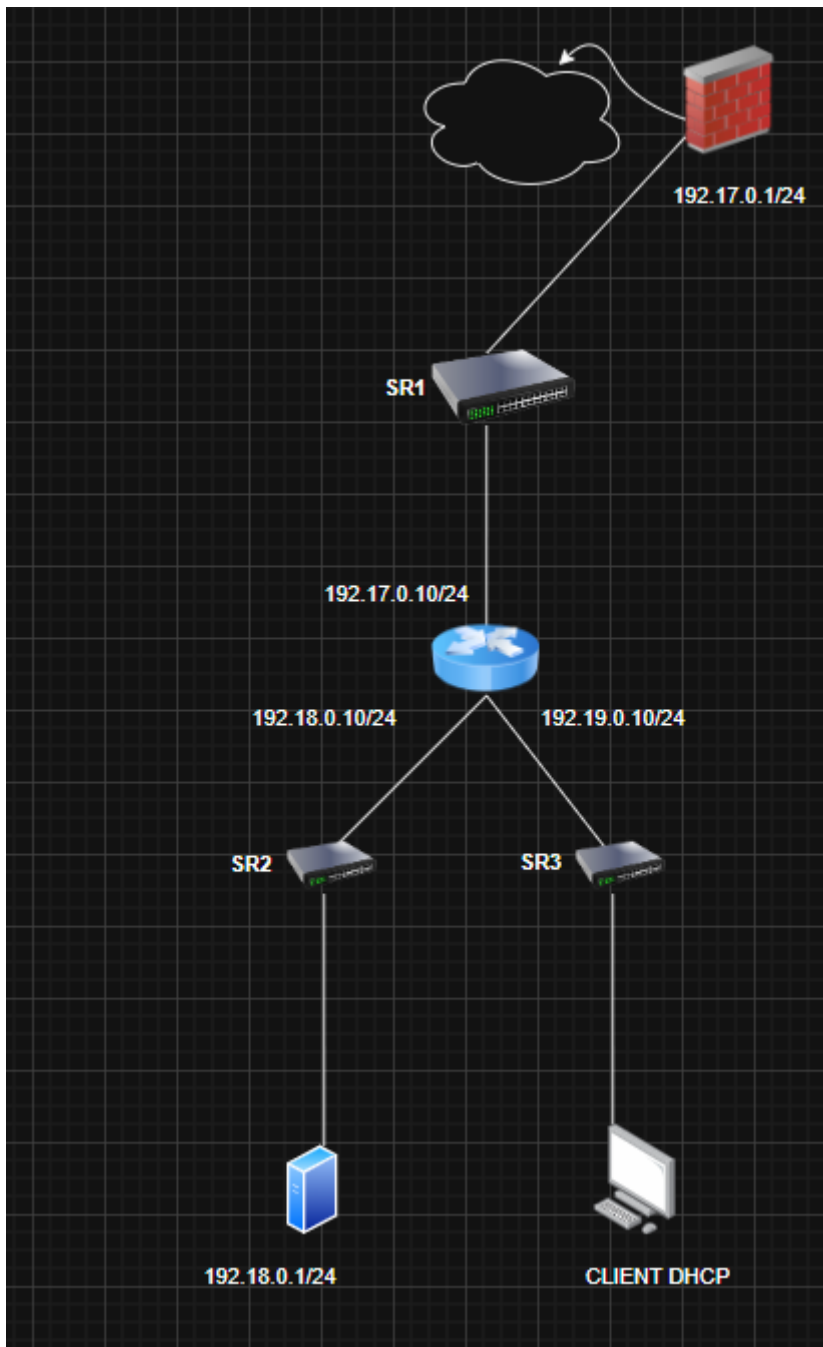
En retenant cette solution, l'entreprise adopte un système permettant l'attribution automatique des paramètres réseau aux équipements connectés. Cette approche garantit une configuration homogène des postes de travail, réduit les risques d'erreurs humaines et facilite l'administration du réseau. Le service permet également une meilleure gestion des ressources d'adressage IP et simplifie le déploiement de nouveaux équipements. Ce choix améliore la fiabilité du réseau, optimise le temps consacré aux tâches d'administration et constitue une solution évolutive adaptée aux besoins de l'entreprise.

### 2) Prévisions des tests de validation

Les tests seront réalisés après la mise en place du serveur DHCP afin de vérifier la bonne distribution des paramètres réseau aux équipements connectés. Ils permettront de s'assurer que les adresses IP, les masques de sous-réseau, les passerelles par défaut et les serveurs DNS sont correctement attribués aux postes du réseau. Ces vérifications garantiront le bon fonctionnement du service et la conformité de la configuration réseau mise en œuvre.

### III- Mise en place

#### 1) Schéma, Tableau d'adressage

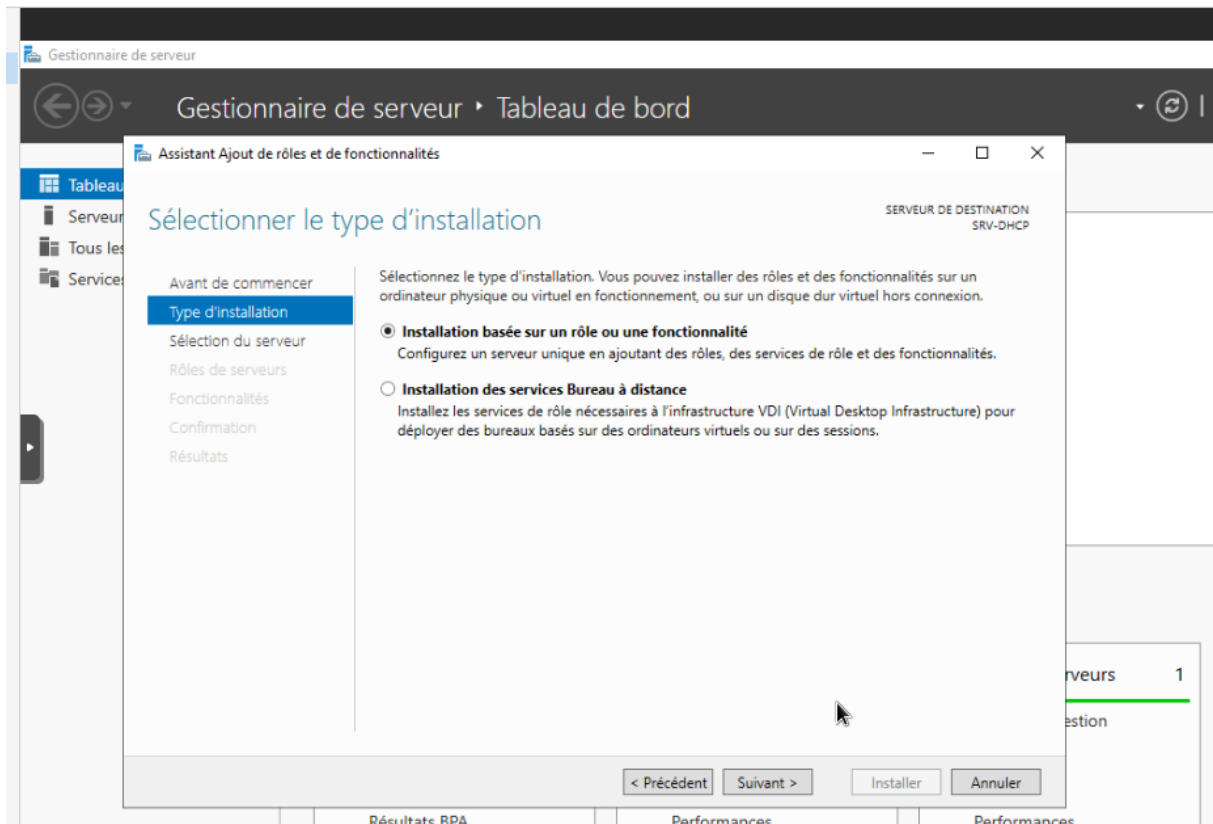


NETWORK	MASK	FIRST	LAST	BROADCAST	PFSENSE 1	DHCP	R1
192.17.0.0 / 24	255.255.255.0	192.17.0.1/24	192.17.0.254/24	192.17.0.255/24	192.17.0.1/24		192.17.0.10/24
192.18.0.0 / 24	255.255.255.0	192.18.0.1/24	192.18.0.254/24	192.18.0.255/24		192.18.0.1/24	192.18.0.10/24
192.19.0.0 / 24	255.255.255.0	192.18.0.1/24	192.19.0.254/24	192.19.0.255/24			192.18.0.10/24

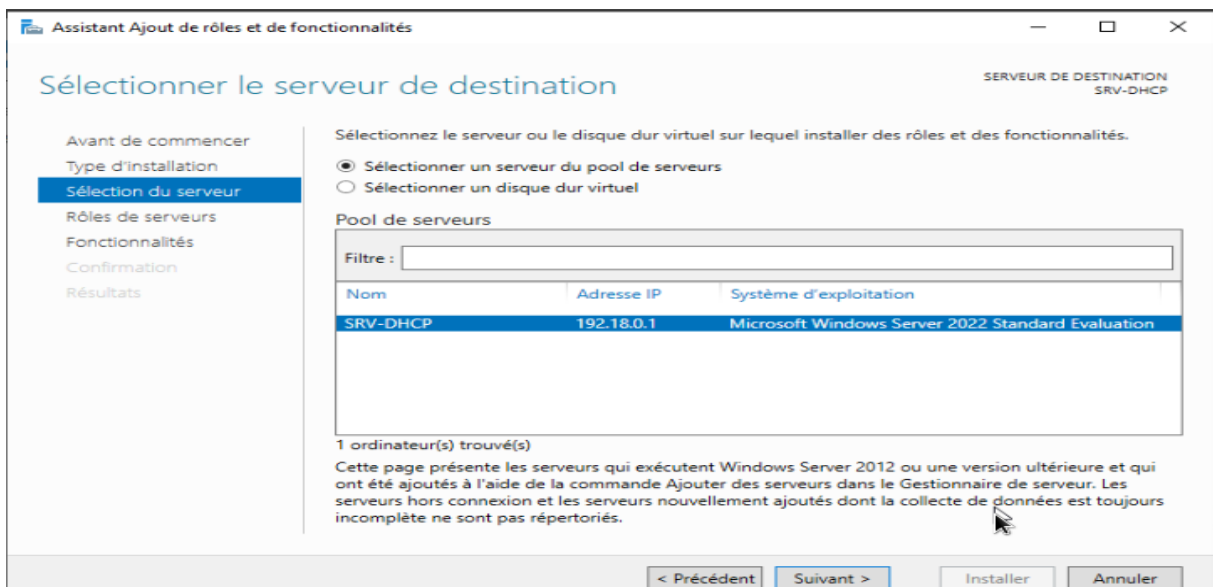
Le tableau et le schéma restent inchangé

## 2) Méthodologie

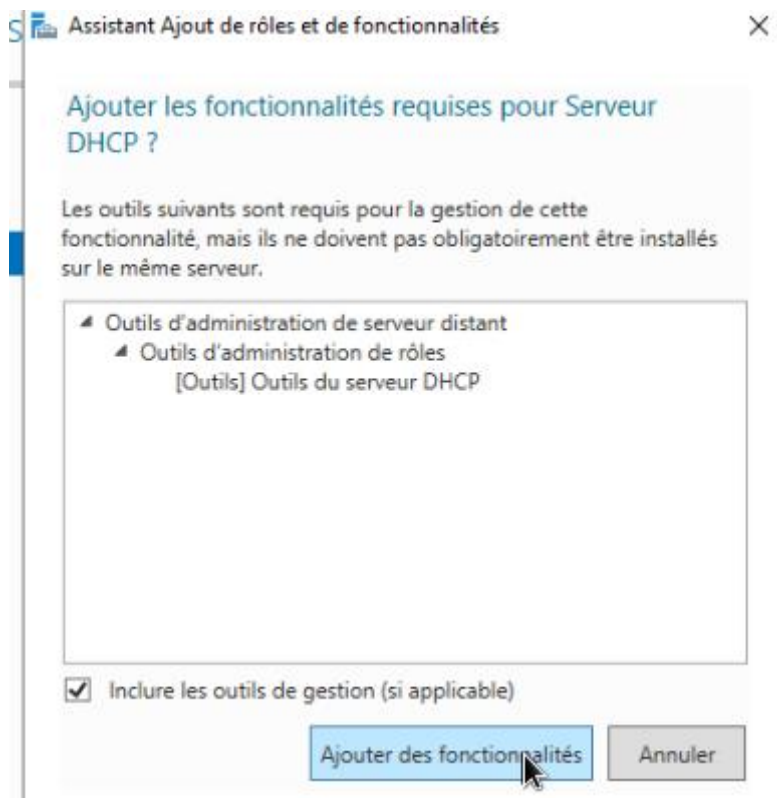
### Ajout de fonctionnalité et rôle



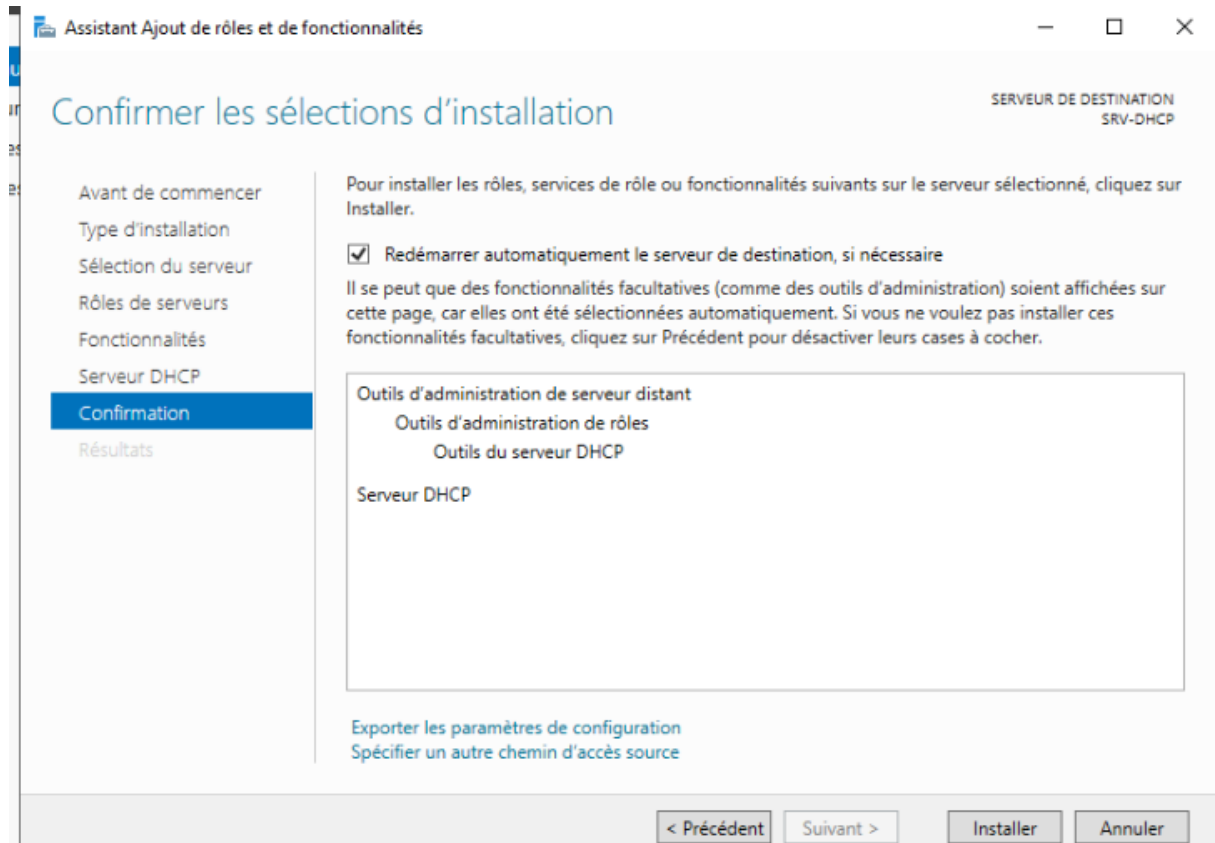
### Choix du serveur DHCP

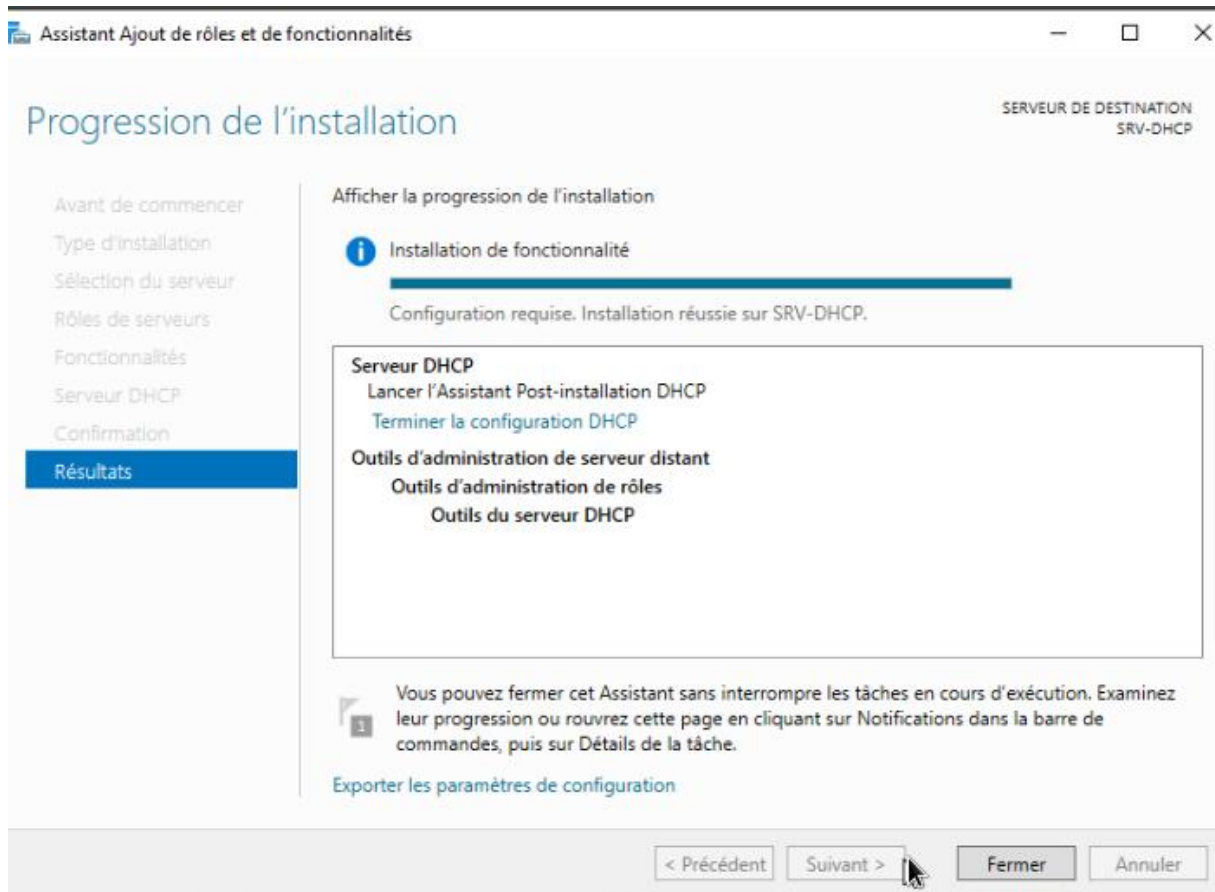


## Ajout de la fonctionnalité

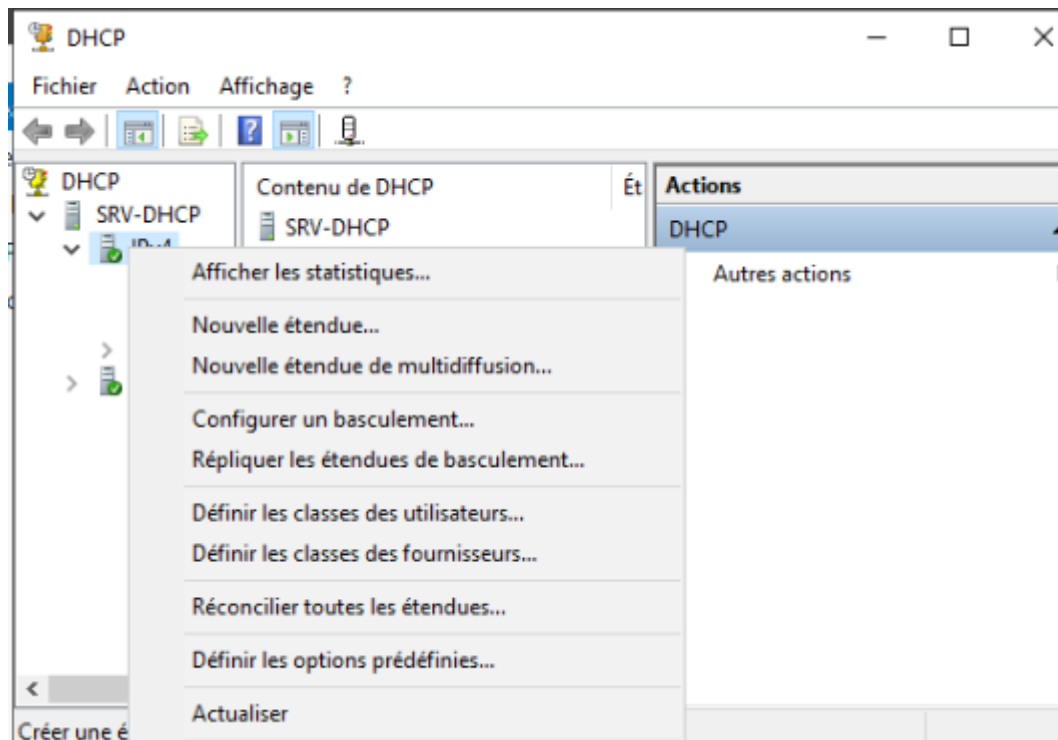


## Installation DHCP :





Installation terminée, nous passons à la configuration de l'étendue



Assistant Nouvelle étendue

**Nom de l'étendue**  
 Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.

Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.

Nom :

Description :

< Précédent **Suivant >** Annuler

Nous choisissons la plage d'adresse

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 :

Adresse IP de fin :

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur :

Masque de sous-réseau :

< Précédent **Suivant >** Annuler

## Ajout de la passerelle par défaut pour les clients

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 :

192 . 19 . 0 . 10

Ajouter

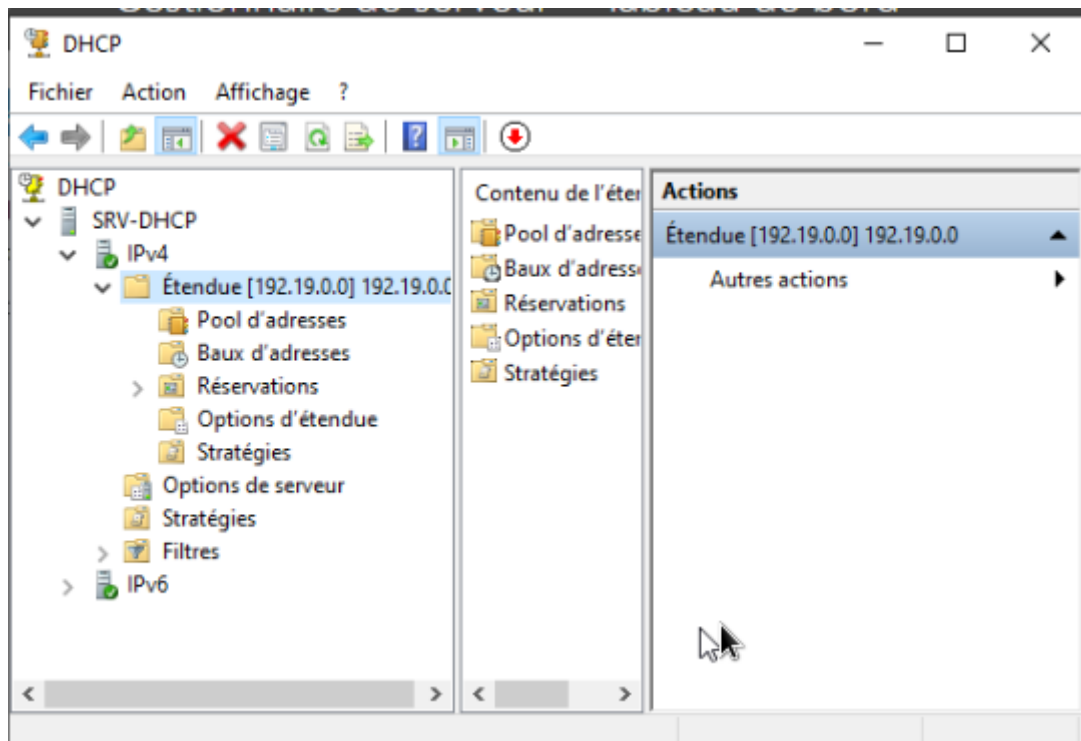
Supprimer

Monter

Descendre

< Précédent Suivant > Annuler

## Etendue créée



## Installation du Relay DHCP



## Choix des interfaces

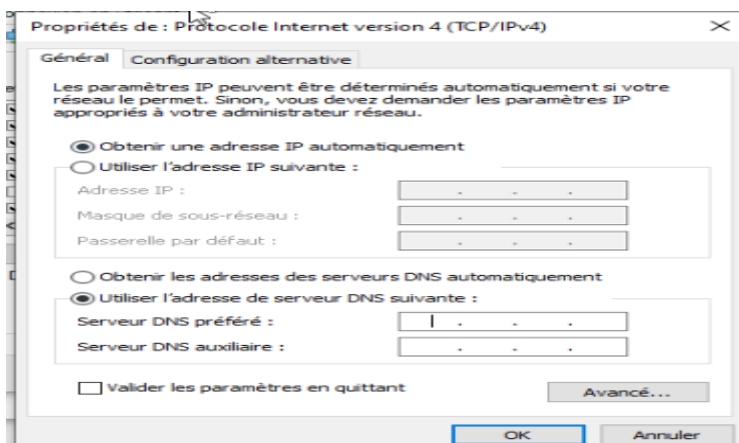


## Vérification de l'état du service

```
root@routeur:~# systemctl start isc-dhcp-relay
root@routeur:~# systemctl status isc-dhcp-relay
Unknown command verb statut.
root@routeur:~# systemctl status isc-dhcp-relay
Unknown command verb statuts.
root@routeur:~# systemctl status isc-dhcp-relay
• isc-dhcp-relay.service - LSB: DHCP relay
  Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-relay; generated)
  Active: active (running) since Wed 2026-05-27 15:43:01 CEST; 1min 23s ago
  Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 1018 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-relay start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Tasks: 1 (limit: 1098)
  Memory: 996.0K
  CPU: 11ms
  CGroup: /system.slice/isc-dhcp-relay.service
          └─1022 /usr/sbin/dhcrelay -q -i ens18 -i ens19 -i ens20 192.18.0.1

mai 27 15:43:01 routeur systemd[1]: Starting isc-dhcp-relay.service - LSB: DHCP relay...
mai 27 15:43:01 routeur isc-dhcp-relay[1022]: Requesting: ens18 as upstream: Y downstream: Y
mai 27 15:43:01 routeur isc-dhcp-relay[1022]: Requesting: ens19 as upstream: Y downstream: Y
mai 27 15:43:01 routeur isc-dhcp-relay[1022]: Requesting: ens20 as upstream: Y downstream: Y
mai 27 15:43:01 routeur systemd[1]: Started isc-dhcp-relay.service - LSB: DHCP relay.
root@routeur:~#
```

## Nous passons la configuration du client en DHCP



## Test de la fonctionnalité DHCP

```
C:\Users\marcvoua>ipconfig /release

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Passerelle par défaut. . . . . :

C:\Users\marcvoua>ipconfig /renew

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Adresse IPv4. . . . . : 192.19.0.15
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . :
```

```
Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Description. . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection
    Adresse physique . . . . . : BC-24-11-1C-20-A0
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv4. . . . . : 192.19.0.15(préféré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Bail obtenu. . . . . : mercredi 27 mai 2026 16:48:06
    Bail expirant. . . . . : jeudi 4 juin 2026 16:48:06
    Passerelle par défaut. . . . . :
    Serveur DHCP . . . . . : 192.18.0.1
    Serveurs DNS. . . . . : 192.17.0.1
    . . . . . : 172.16.21.1
    . . . . . : 172.16.21.2
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

C:\Users\marcvoua>
```

Nous constatons que client reçoit une configuration du serveur.