



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 1 / 50

**Fichier** DHCP-DHCP FAIL OVER

## Sommaire

1- Présentation.....	2
2- Fonctionnement.....	3
3- Installation.....	4
4- Configuration .....	20
5- Fail Over.....	39
a. Explication.....	39
b. Installation.....	40
c. Configuration.....	45
d. Test.....	50



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 2 / 50


## 1- PRESENTATION

Dans un réseau informatique, les machines sont identifiées avec une adresse IP. Cette adresse IP peut être soit configurée manuellement en intervenant physiquement sur la machine et en configurant les paramètres IP de la machine ce qui dans la cadre d'une entreprise de grande taille est difficile à maintenir soit ils peuvent être configurés automatiquement.

C'est donc dans cette deuxième option qu'intervient le **serveur DHCP**. Le serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permet donc d'attribuer automatiquement des adresses IP aux machine du réseau. Il possède une base d'adresses qui est configurée et qu'il peut distribuer et ensuite en fonction des demandes qui lui parviennent, il va pouvoir attribuer une adresse à la machine.

Le serveur DHCP va pouvoir configurer plusieurs paramètres et non pas uniquement l'adresse IP. Il va pouvoir renseigner entre autres le **net Mask**, la passerelle par défaut ainsi que différentes options comme par exemple l'adresse des serveurs DNS ou le nom du domaine.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	Page 3 / 50
05/11/2020	Samy CABRANI	

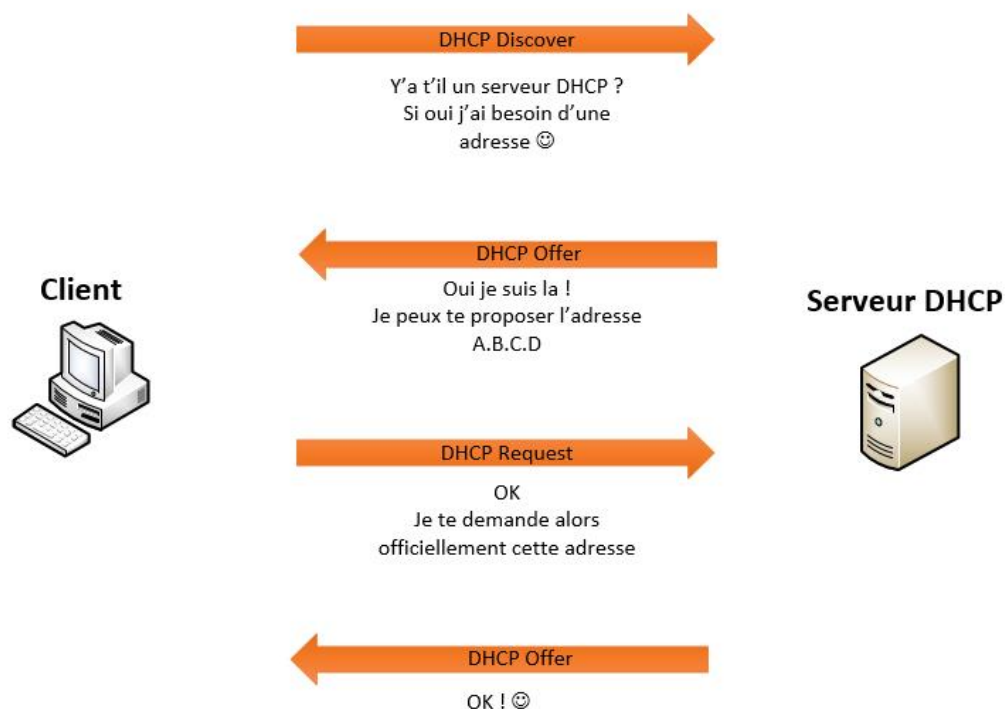
## 2- FONCTIONNEMENT


Le principe de fonctionnement de DHCP se base sur une relation client-serveur. Lorsqu'une machine a besoin d'obtenir une adresse IP, elle va d'abord envoyer un message de type broadcast pour savoir est-ce qu'il y'a un serveur DHCP sur le réseau et quel est son adresse (**DHCP Discover**).

Si un serveur DHCP est présent il va donc recevoir le message de la machine. Il va à ce moment la regarder si dans sa base d'adresse il a une adresse qu'i peut proposer à la machine. Si oui il envoie une réponse directement à la machine avec l'adresse IP qu'il lui propose (**DHCP Offer**).

La machine reçoit le message et répond au serveur DHCP en indiquant si elle accepte cette adresse IP que lui propose le serveur DHCP. Si oui elle envoie donc une requête au serveur en lui indiquant qu'elle veut utiliser cette adresse. (**DHCP Request**).

Le serveur DHCP reçoit la requête de la machine et finalement renvoie à son tour un message indiquant que tout est ok et que l'adresse lui est assignée (**DHCP Ack**).

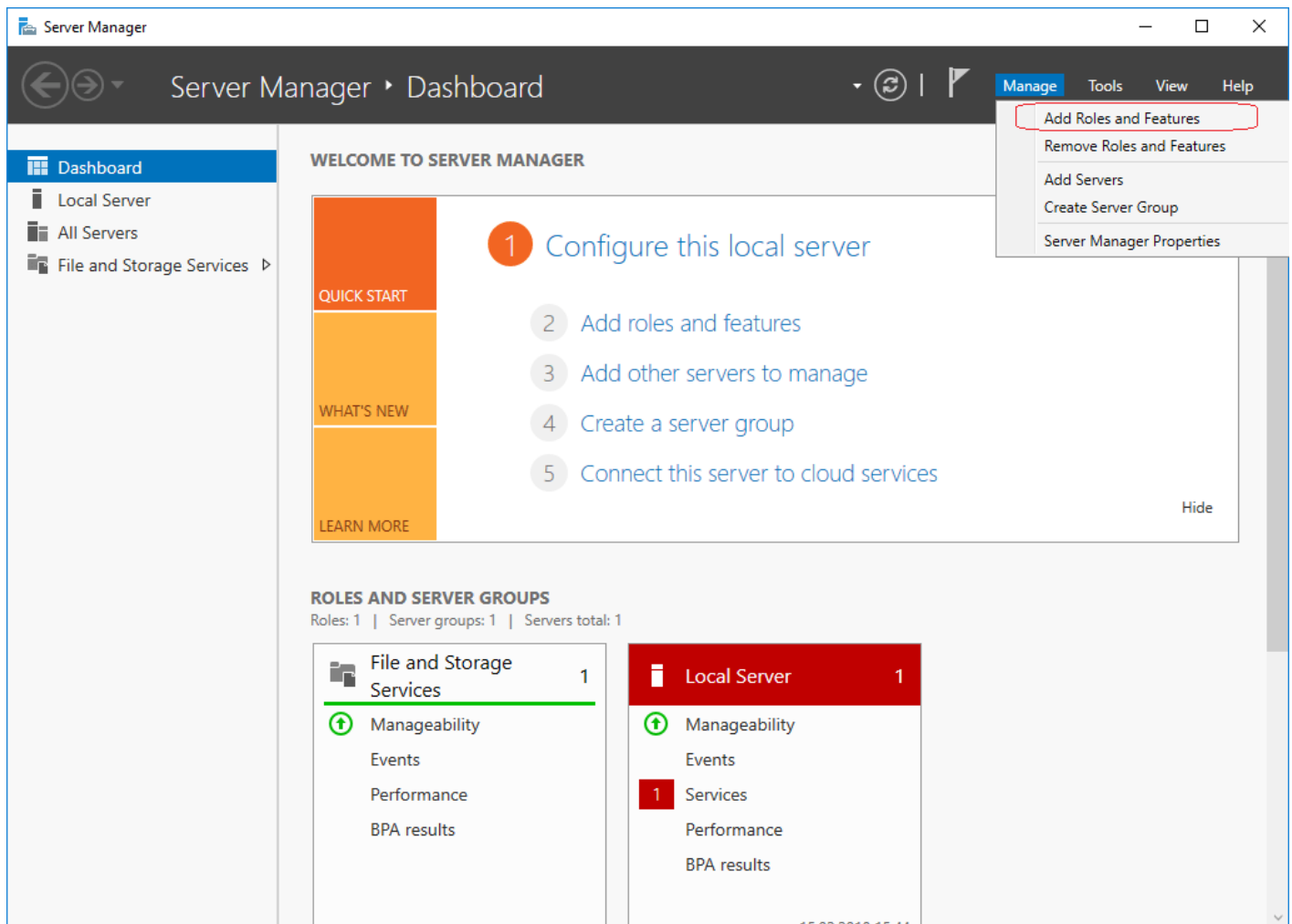


ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 4 / 50

### 3- INSTALLATION

Maintenant que nous avons vu le fonctionnement du serveur DHCP, nous allons voir comment installer ce service sur un serveur.


Pour cela, ouvrez la console **Server Manager** sur le serveur sur lequel vous voulez installer le service DHCP. Ensuite cliquez sur Manage et sélectionnez **Add Roles and Features**.



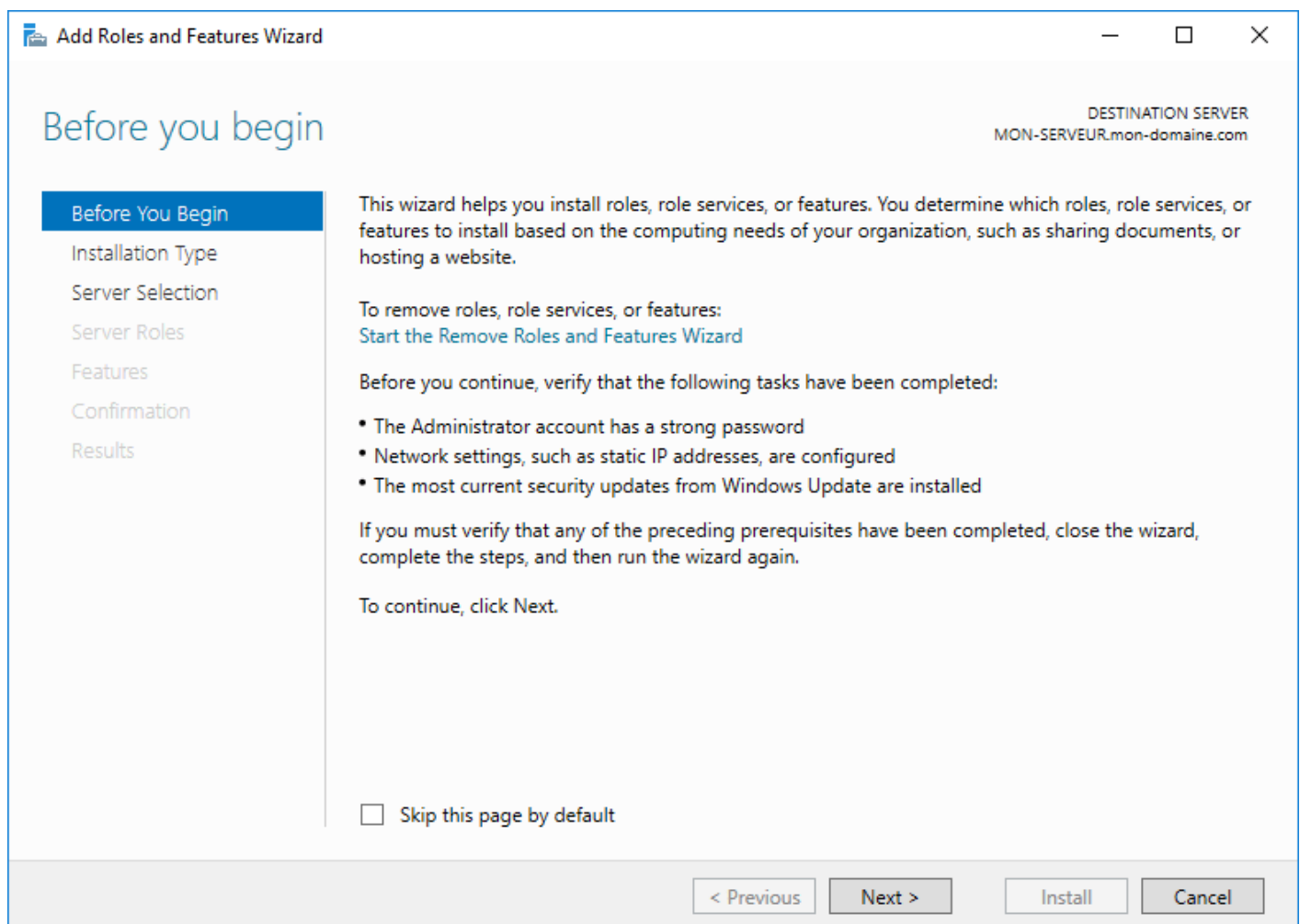
The screenshot displays the Windows Server Manager interface. The top navigation bar includes 'Server Manager' and 'Dashboard'. The 'Manage' menu is open, with 'Add Roles and Features' highlighted. The main content area shows a 'WELCOME TO SERVER MANAGER' section with a numbered list of tasks. Below this, the 'ROLES AND SERVER GROUPS' section displays two columns of server roles and features.

Role/Group	Count	Features
File and Storage Services	1	Manageability, Events, Performance, BPA results
Local Server	1	Manageability, Events, Services, Performance, BPA results



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 5 / 50


Une nouvelle fenêtre va s'ouvrir.

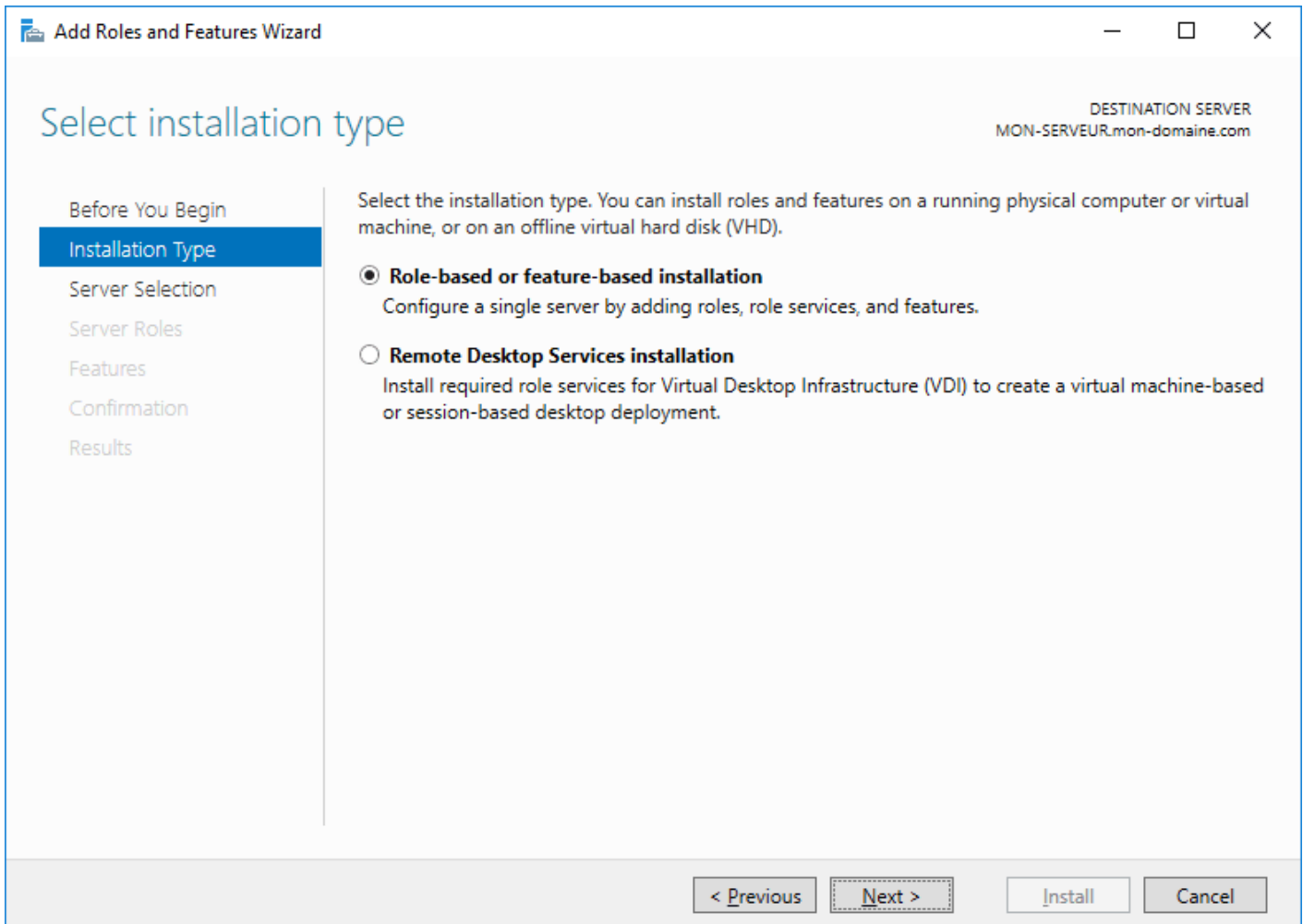


Dans cette première étape, vous n'avez rien à faire cliquez simplement sur **Next**.

Dans cette deuxième étape vous devez sélectionner quel type d'installation vous voulez faire. Vous allez sélectionner le premier choix **Role-based or feature-based installation** étant donné que l'on veut justement ajouter un nouveau rôle à ce serveur.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 6 / 50



DESTINATION SERVER  
MON-SERVEUR.mon-domaine.com

Select installation type

Before You Begin  
Installation Type  
Server Selection  
Server Roles  
Features  
Confirmation  
Results

Select the installation type. You can install roles and features on a running physical computer or virtual machine, or on an offline virtual hard disk (VHD).

☒ **Role-based or feature-based installation**  
Configure a single server by adding roles, role services, and features.


☐ **Remote Desktop Services installation**  
Install required role services for Virtual Desktop Infrastructure (VDI) to create a virtual machine-based or session-based desktop deployment.

< Previous   Next >   Install   Cancel

Cliquez sur **Next**.

Ensuite, vous devez spécifier sur quel serveur vous voulez installer le rôle. Étant donné que nous avons qu'un seul serveur dans le pool, nous n'avons qu'un seul choix qui est le serveur local.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 7 / 50

**Add Roles and Features Wizard**

Select destination server

DESTINATION SERVER  
MON-SERVEUR.mon-domaine.com

Before You Begin  
Installation Type  
**Server Selection**  
Server Roles  
Features  
Confirmation  
Results

Select a server or a virtual hard disk on which to install roles and features.

☒ Select a server from the server pool  
☐ Select a virtual hard disk

Server Pool

Filter:

Name	IP Address	Operating System
MON-SERVEUR.mon-do...	10.168.240.126	Microsoft Windows Server 2016 Datacenter

1 Computer(s) found

This page shows servers that are running Windows Server 2012 or a newer release of Windows Server, and that have been added by using the Add Servers command in Server Manager. Offline servers and newly-added servers from which data collection is still incomplete are not shown.

< Previous   Next >   Install   Cancel

Cliquez sur **Next**.

Vous devez ensuite sélectionner le rôle que vous voulez installer.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

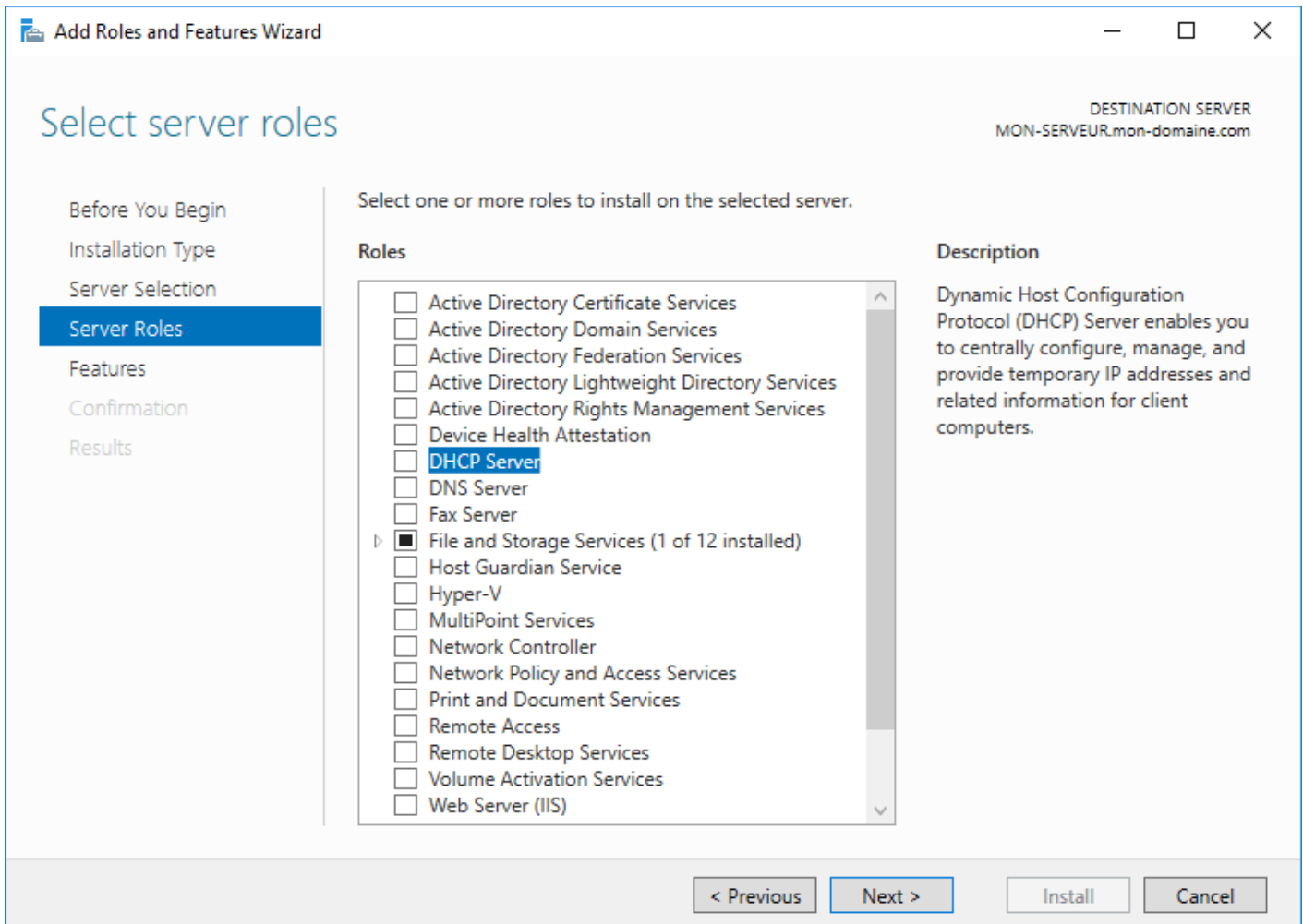
Date

05/11/2020

Auteur

Samy CABRANI

Page 8 / 50



DESTINATION SERVER  
MON-SERVEUR.mon-domaine.com

Select one or more roles to install on the selected server.

**Roles**

- ☐ Active Directory Certificate Services
- ☐ Active Directory Domain Services
- ☐ Active Directory Federation Services
- ☐ Active Directory Lightweight Directory Services
- ☐ Active Directory Rights Management Services
- ☐ Device Health Attestation
- ☐ **DHCP Server**
- ☐ DNS Server
- ☐ Fax Server
- ☒ File and Storage Services (1 of 12 installed)
- ☐ Host Guardian Service
- ☐ Hyper-V
- ☐ MultiPoint Services
- ☐ Network Controller
- ☐ Network Policy and Access Services
- ☐ Print and Document Services
- ☐ Remote Access
- ☐ Remote Desktop Services
- ☐ Volume Activation Services
- ☐ Web Server (IIS)

**Description**

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Server enables you to centrally configure, manage, and provide temporary IP addresses and related information for client computers.

< Previous   Next >   Install   Cancel


Sélectionnez donc le rôle **DHCP Server**.

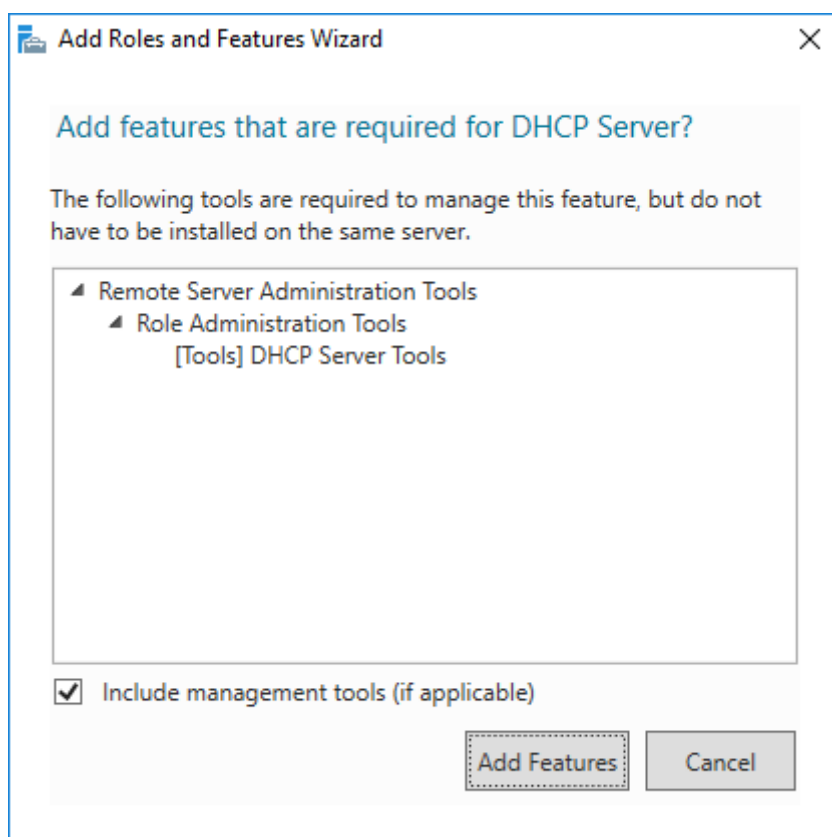
Cliquez ensuite sur **Next**.

Vous aurez une fenêtre qui va s'ouvrir vous indiquant que le système a besoin d'installer certaines fonctionnalités supplémentaires pour le bon fonctionnement du rôle.





ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 9 / 50



Cliquez sur le bouton **Add Features** pour lui indiquer de les installer également.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

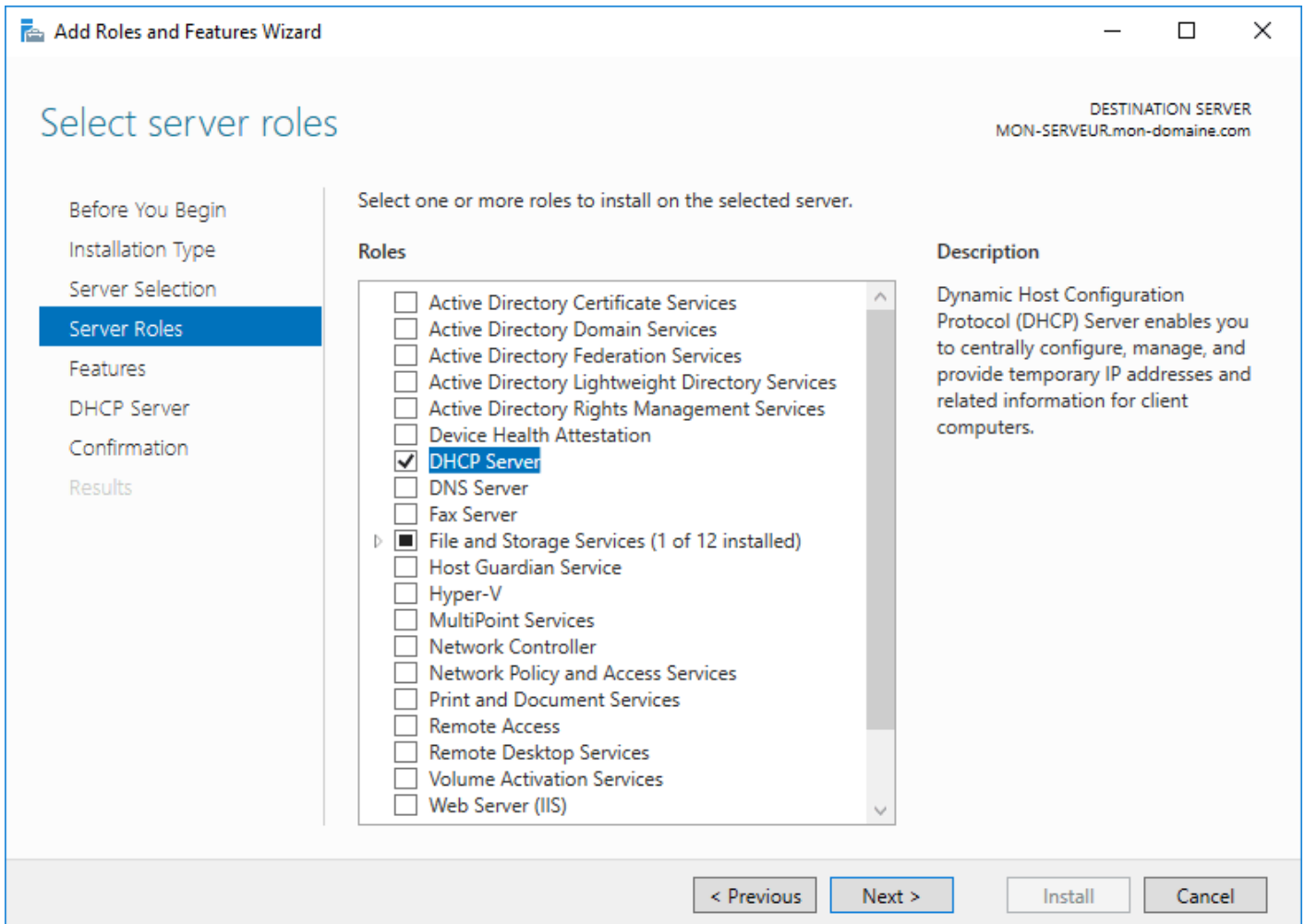
Date

05/11/2020

Auteur

Samy CABRANI

Page 10 / 50



**Add Roles and Features Wizard**

DESTINATION SERVER  
MON-SERVEUR.mon-domaine.com

### Select server roles

Before You Begin  
Installation Type  
Server Selection  
**Server Roles**  
Features  
DHCP Server  
Confirmation  
Results

Select one or more roles to install on the selected server.

Roles	Description
<input type="checkbox"/> Active Directory Certificate Services	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Server enables you to centrally configure, manage, and provide temporary IP addresses and related information for client computers.
<input type="checkbox"/> Active Directory Domain Services	
<input type="checkbox"/> Active Directory Federation Services	
<input type="checkbox"/> Active Directory Lightweight Directory Services	
<input type="checkbox"/> Active Directory Rights Management Services	
<input type="checkbox"/> Device Health Attestation	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>DHCP Server</b>	
<input type="checkbox"/> DNS Server	
<input type="checkbox"/> Fax Server	
<input checked="" type="checkbox"/> File and Storage Services (1 of 12 installed)	
<input type="checkbox"/> Host Guardian Service	
<input type="checkbox"/> Hyper-V	
<input type="checkbox"/> MultiPoint Services	
<input type="checkbox"/> Network Controller	
<input type="checkbox"/> Network Policy and Access Services	
<input type="checkbox"/> Print and Document Services	
<input type="checkbox"/> Remote Access	
<input type="checkbox"/> Remote Desktop Services	
<input type="checkbox"/> Volume Activation Services	
<input type="checkbox"/> Web Server (IIS)	

< Previous   **Next >**   Install   Cancel

Cliquez ensuite sur **Next**.

Ici vous avez la possibilité de sélectionner des fonctionnalités supplémentaires à installer.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

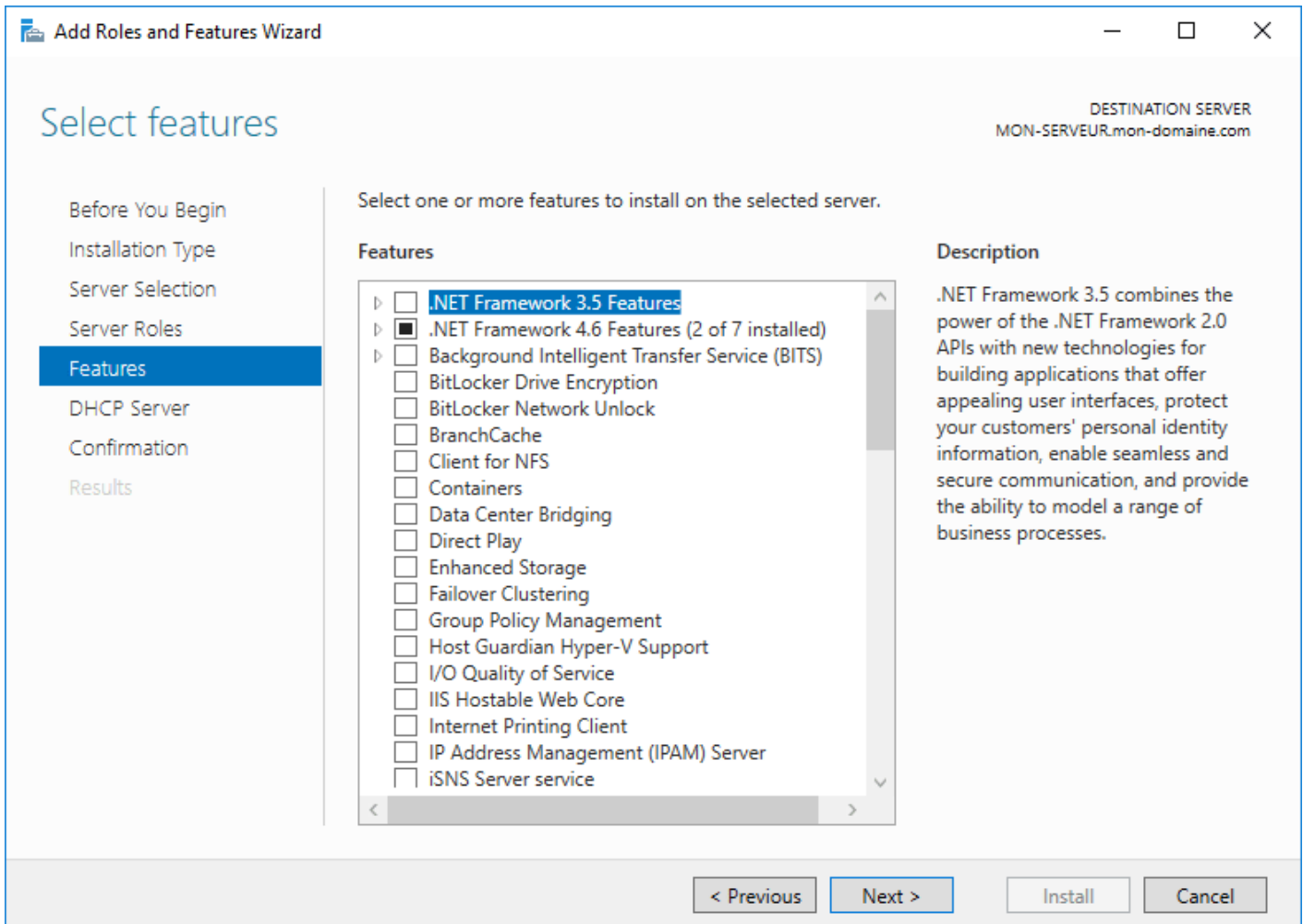
Date

05/11/2020

Auteur

Samy CABRANI

Page 11 / 50



DESTINATION SERVER  
MON-SERVEUR.mon-domaine.com

Select one or more features to install on the selected server.

**Features**

- ☒ .NET Framework 3.5 Features
- ☒ .NET Framework 4.6 Features (2 of 7 installed)
- ☐ Background Intelligent Transfer Service (BITS)
- ☐ BitLocker Drive Encryption
- ☐ BitLocker Network Unlock
- ☐ BranchCache
- ☐ Client for NFS
- ☐ Containers
- ☐ Data Center Bridging
- ☐ Direct Play
- ☐ Enhanced Storage
- ☐ Failover Clustering
- ☐ Group Policy Management
- ☐ Host Guardian Hyper-V Support
- ☐ I/O Quality of Service
- ☐ IIS Hostable Web Core
- ☐ Internet Printing Client
- ☐ IP Address Management (IPAM) Server
- ☐ iSNS Server service

**Description**


.NET Framework 3.5 combines the power of the .NET Framework 2.0 APIs with new technologies for building applications that offer appealing user interfaces, protect your customers' personal identity information, enable seamless and secure communication, and provide the ability to model a range of business processes.

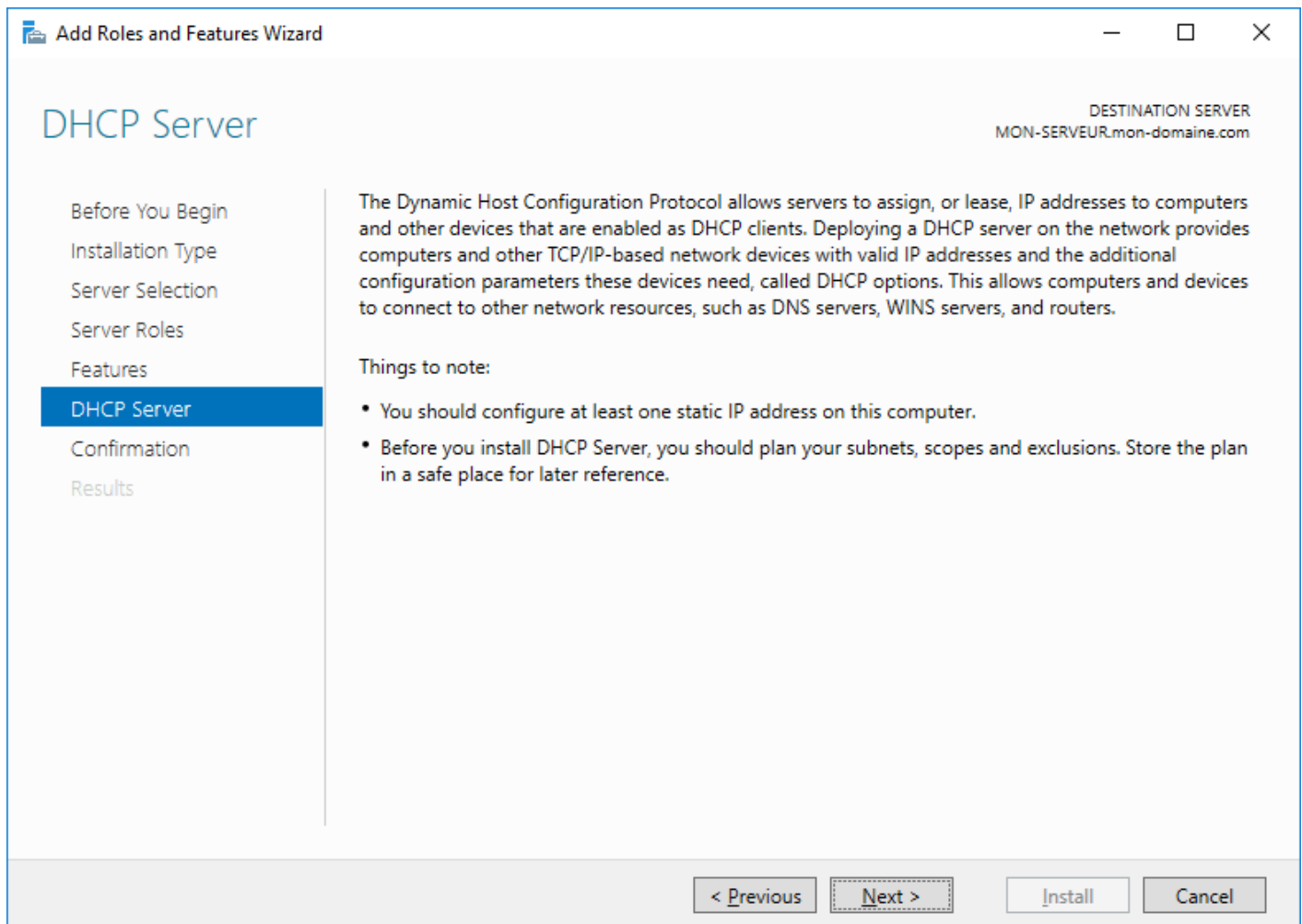
< Previous   Next >   Install   Cancel

Dans ce cas-là nous n'avons pas besoin de fonctionnalités supplémentaires. Cliquez donc simplement sur **Next** pour continuer.

Dans cette étape, pas grand-chose à faire, vous avez simplement un petit récapitulatif sur le fonctionnement du DHCP et qu'elles sont les opérations que vous devrez faire.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 12 / 50



Cliquez sur **Next**.

Dans cette étape vous avez un résumé des rôles et fonctionnalités qui vont être installés.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

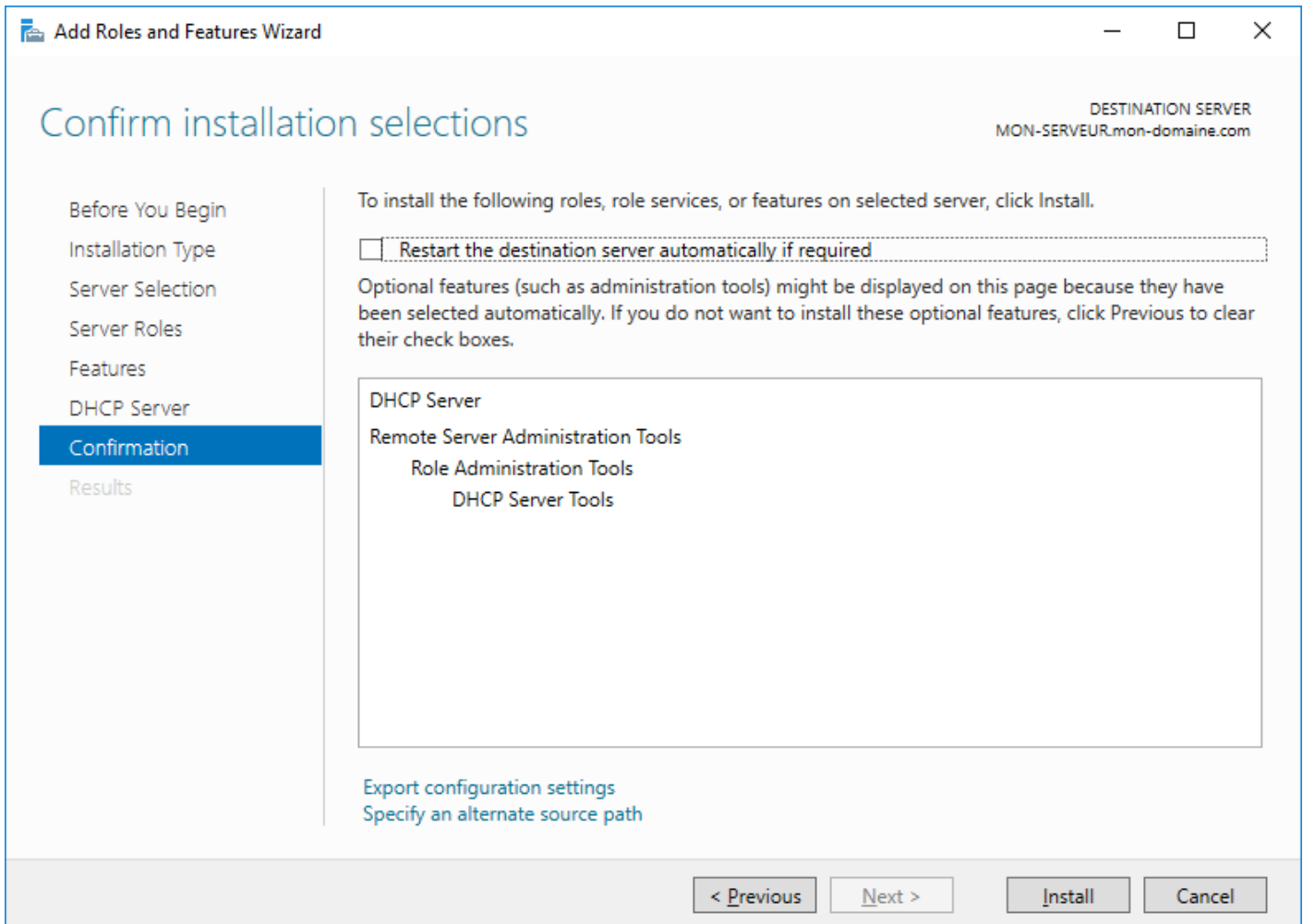
Date

05/11/2020

Auteur

Samy CABRANI

Page 13 / 50



Add Roles and Features Wizard

Confirm installation selections

DESTINATION SERVER  
MON-SERVEUR.mon-domaine.com

Before You Begin  
Installation Type  
Server Selection  
Server Roles  
Features  
DHCP Server  
**Confirmation**  
Results

To install the following roles, role services, or features on selected server, click Install.

☐ Restart the destination server automatically if required

Optional features (such as administration tools) might be displayed on this page because they have been selected automatically. If you do not want to install these optional features, click Previous to clear their check boxes.

DHCP Server  
Remote Server Administration Tools  
Role Administration Tools  
DHCP Server Tools


Export configuration settings  
Specify an alternate source path

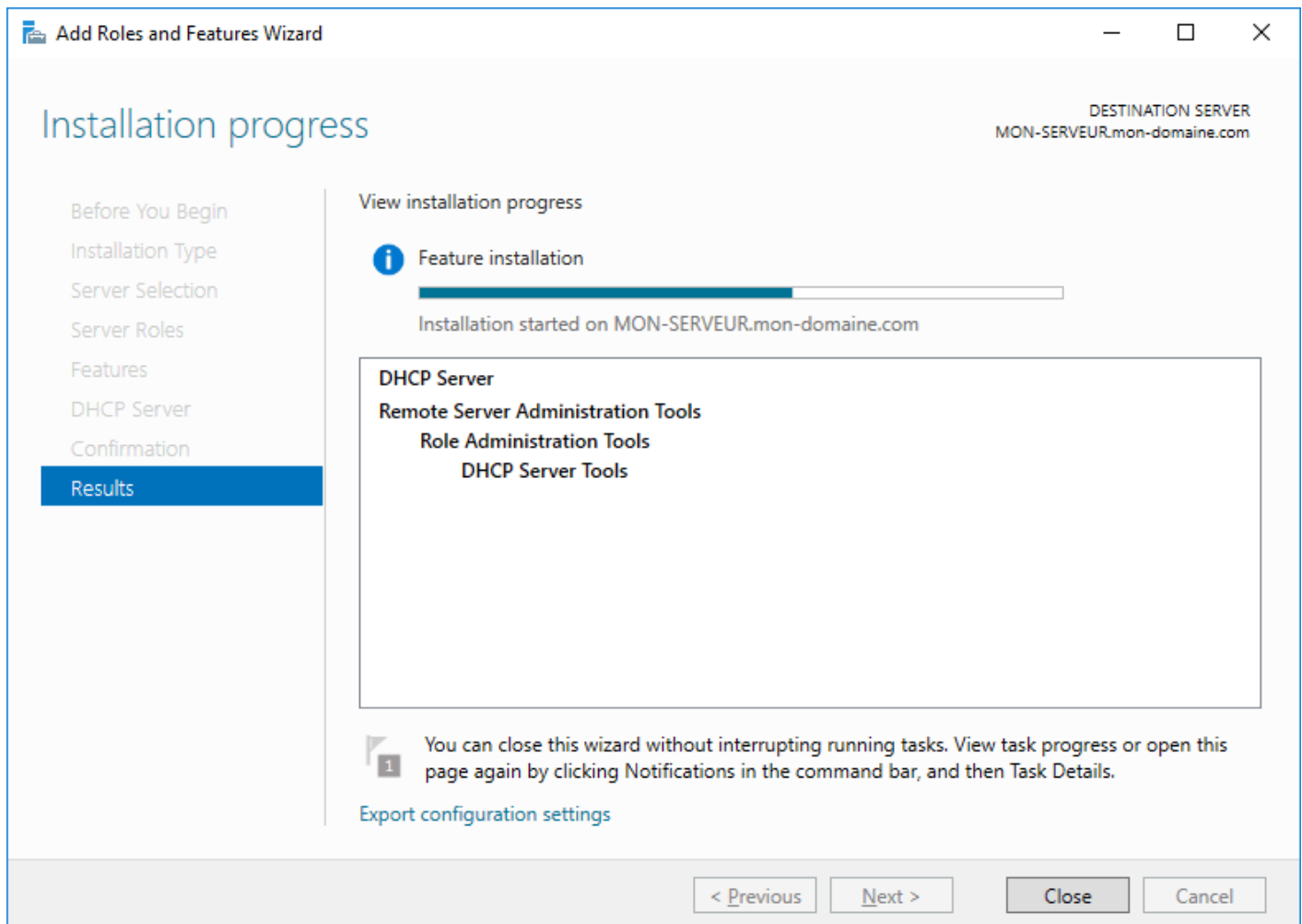
< Previous   Next >   Install   Cancel

Cliquez sur le bouton **Install** pour lancer l'installation.

Patiencez le temps de l'installation.




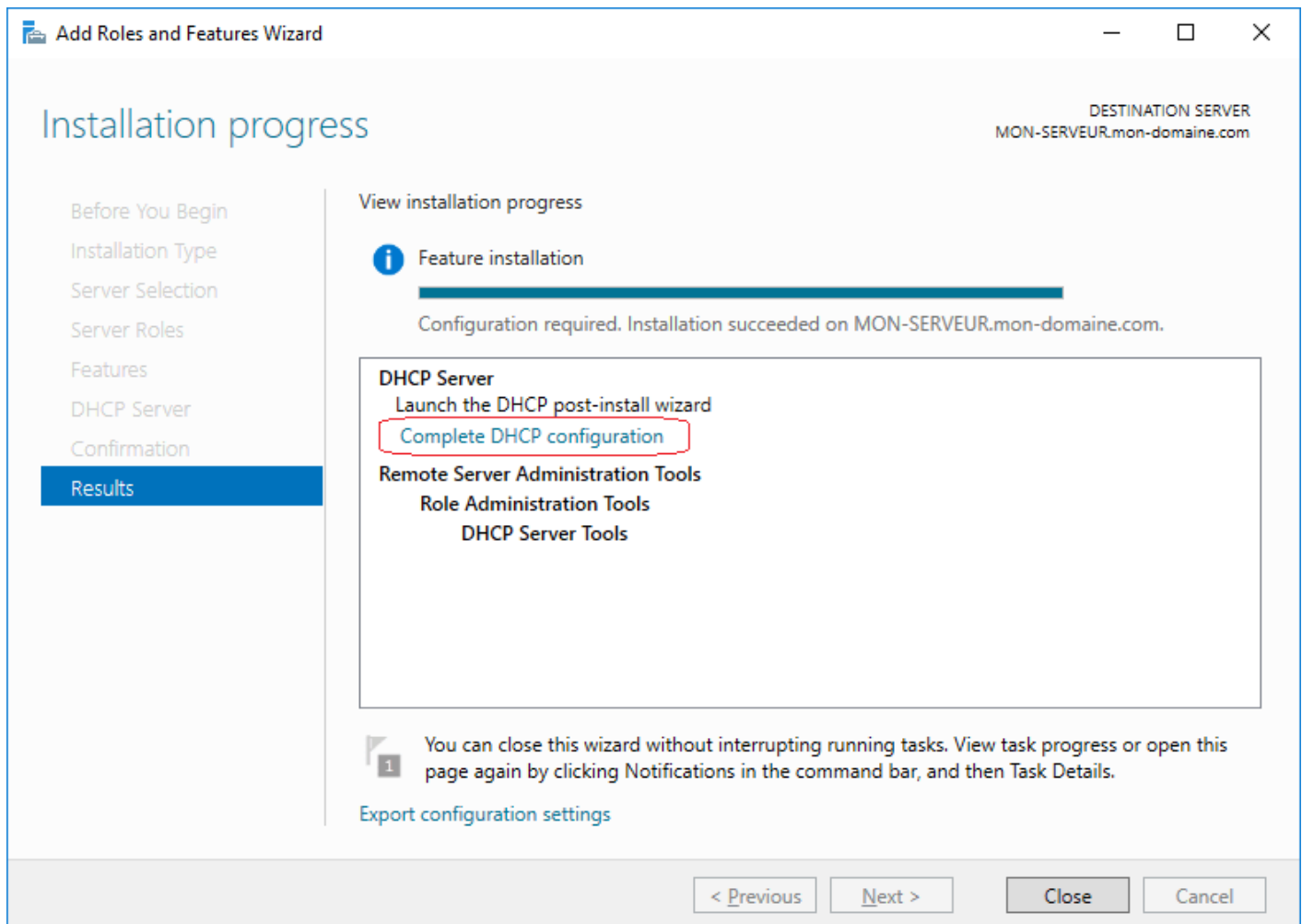
ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 14 / 50



Lorsque l'installation est terminée, vous allez devoir compléter l'installation avec une petite configuration supplémentaire.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	Page 15 / 50
05/11/2020	Samy CABRANI	




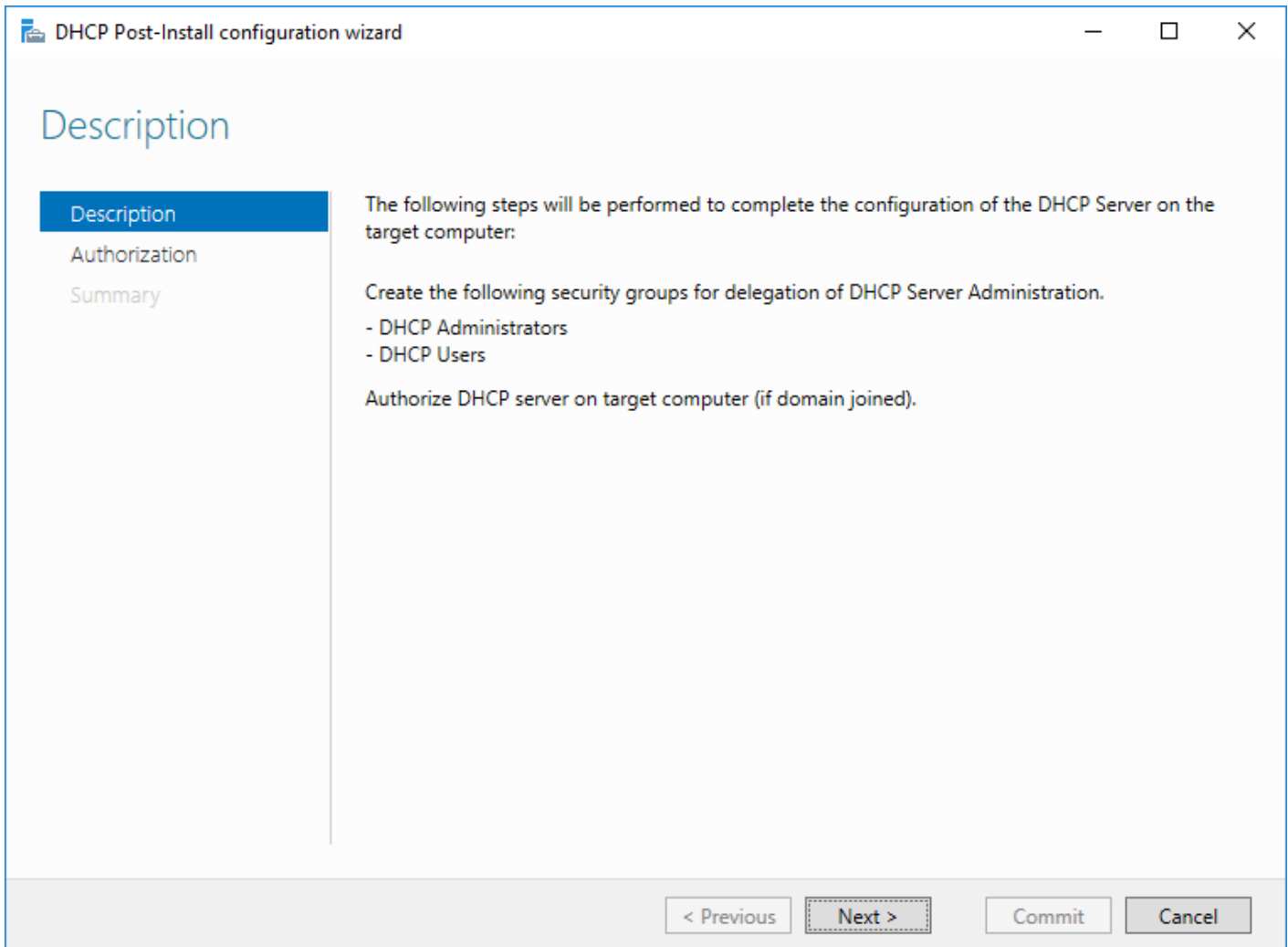
Cliquez sur **Complete DHCP configuration**.

Dans cette première étape de configuration vous avez une petite description de l'utilité de cette configuration.

Vous avez aussi une indication sur les opérations à faire au niveau des groupes de sécurité dans l'Active Directory si vous voulez déléguer l'administration du serveur DHCP à des tierces personnes.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 16 / 50



**Description**

The following steps will be performed to complete the configuration of the DHCP Server on the target computer:

Create the following security groups for delegation of DHCP Server Administration.

- DHCP Administrators
- DHCP Users

Authorize DHCP server on target computer (if domain joined).


< Previous   **Next >**   Commit   Cancel

Cliquez sur **Next**.

Vous devez ici entrer le nom d'utilisateur d'une personne qui a suffisamment de droits au niveau du domaine pour autoriser ce serveur DHCP dans l'AD.





ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 17 / 50

DHCP Post-Install configuration wizard

## Authorization

Description

**Authorization**

Summary

Specify the credentials to be used to authorize this DHCP server in AD DS.

☐ Use the following user's credentials

User Name:

☒ Use alternate credentials


UserName:

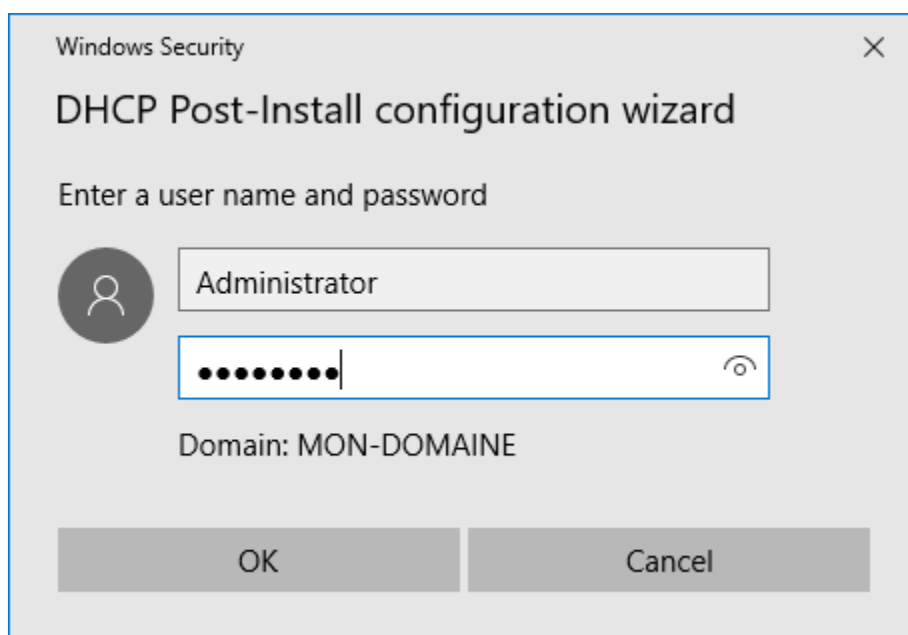
☐ Skip AD authorization

< Previous    Next >    Commit    Cancel

Nous allons utiliser le compte administrateur du domaine dans notre exemple.




ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 18 / 50

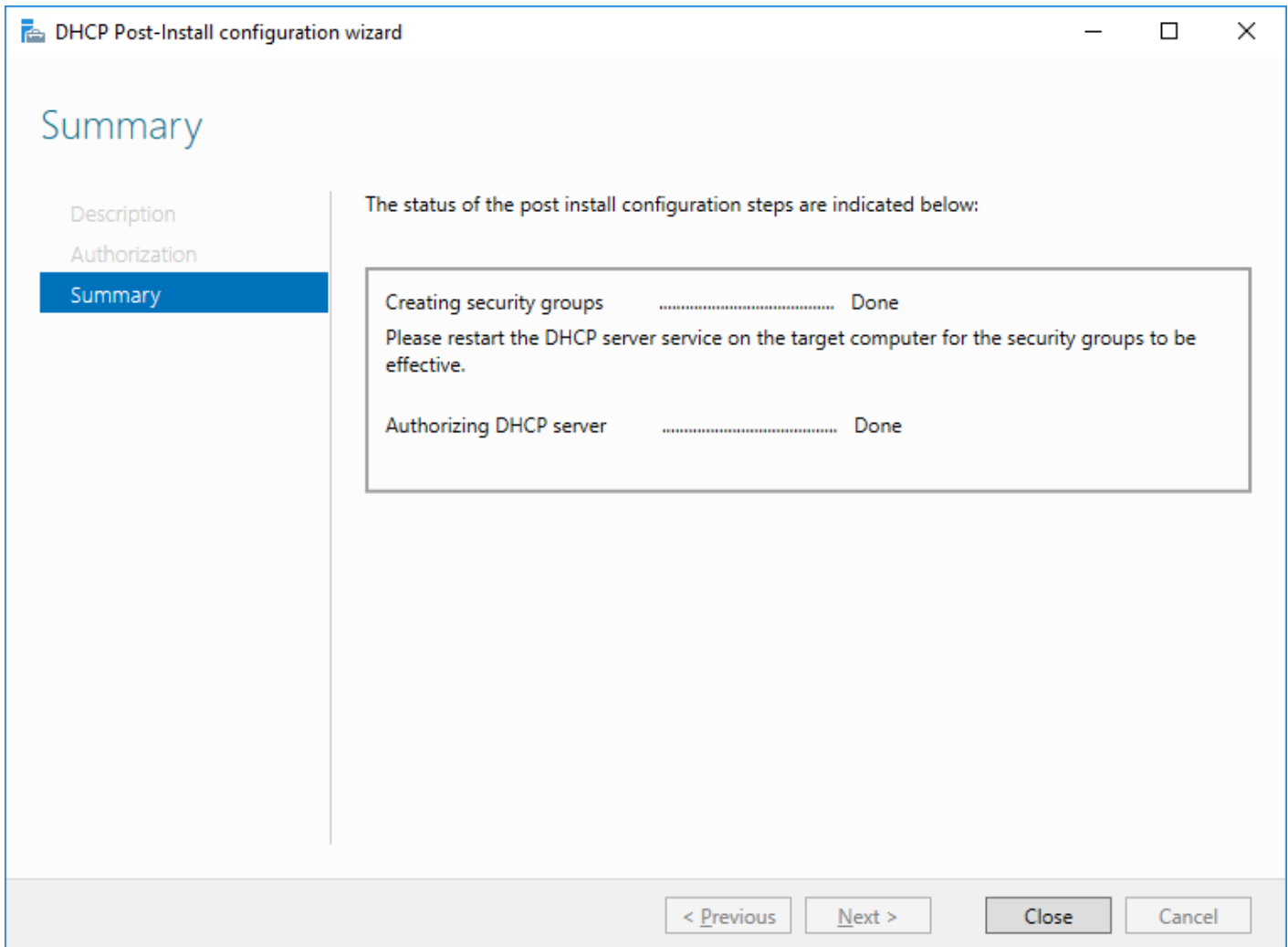


Lorsque vous avez entré les informations nécessaires, cliquez sur le bouton **Commit** pour appliquer la configuration.

Vous aurez ensuite un statut de l'installation. Si tout est ok vous devriez avoir l'indication **Done**.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 19 / 50



DHCP Post-Install configuration wizard

## Summary

Description  
Authorization  
Summary

The status of the post install configuration steps are indicated below:

Creating security groups ..... Done

Please restart the DHCP server service on the target computer for the security groups to be effective.


Authorizing DHCP server ..... Done

< Previous   Next >   Close   Cancel

Cliquez sur **Close** pour fermer la fenêtre d'installation.

Votre service DHCP est installé, il ne reste plus qu'à le paramétrer maintenant.



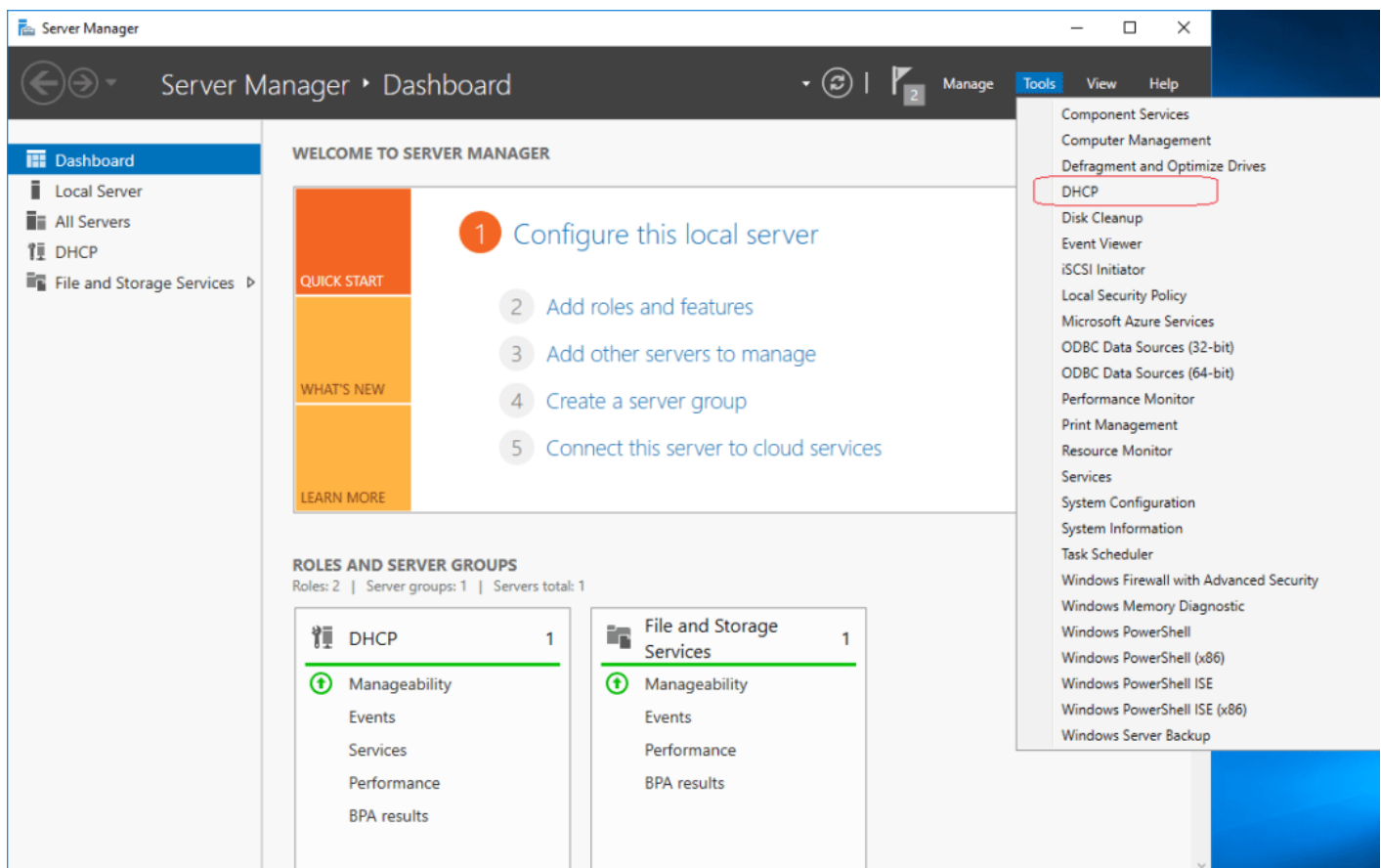
ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 20 / 50


#### 4- CONFIGURATION

Maintenant que le rôle DHCP est installé, il faut passer à l'étape de configuration.

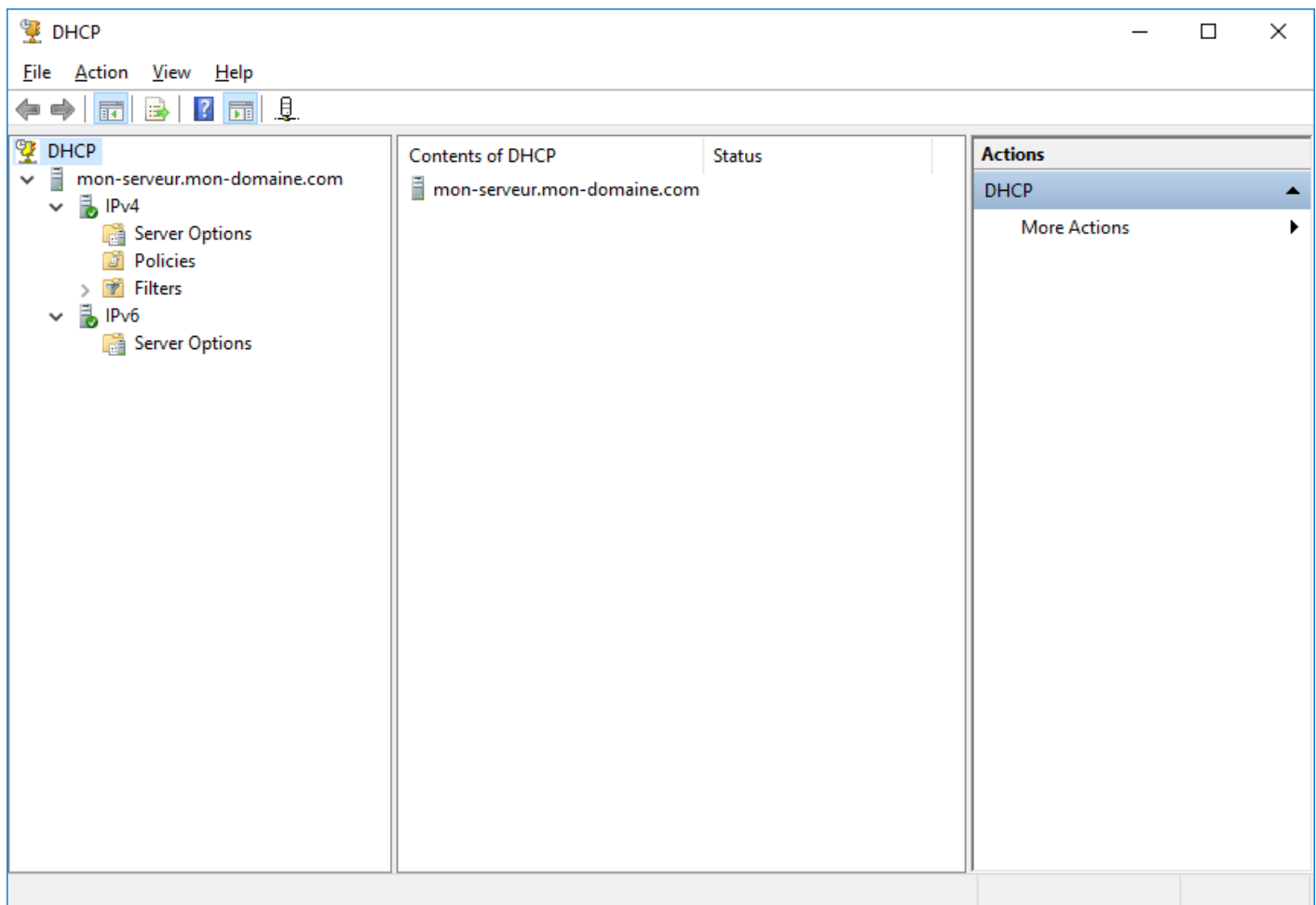
Il faut indiquer au serveur quel est sa table d'adresses et quels sont les différentes valeurs qu'il doit proposer aux machines du réseau.

Pour commencer, allez dans le **Server Manager**, cliquez sur **Tools** et sélectionnez **DHCP**.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 21 / 50

La console d'administration du service DHCP va s'ouvrir.




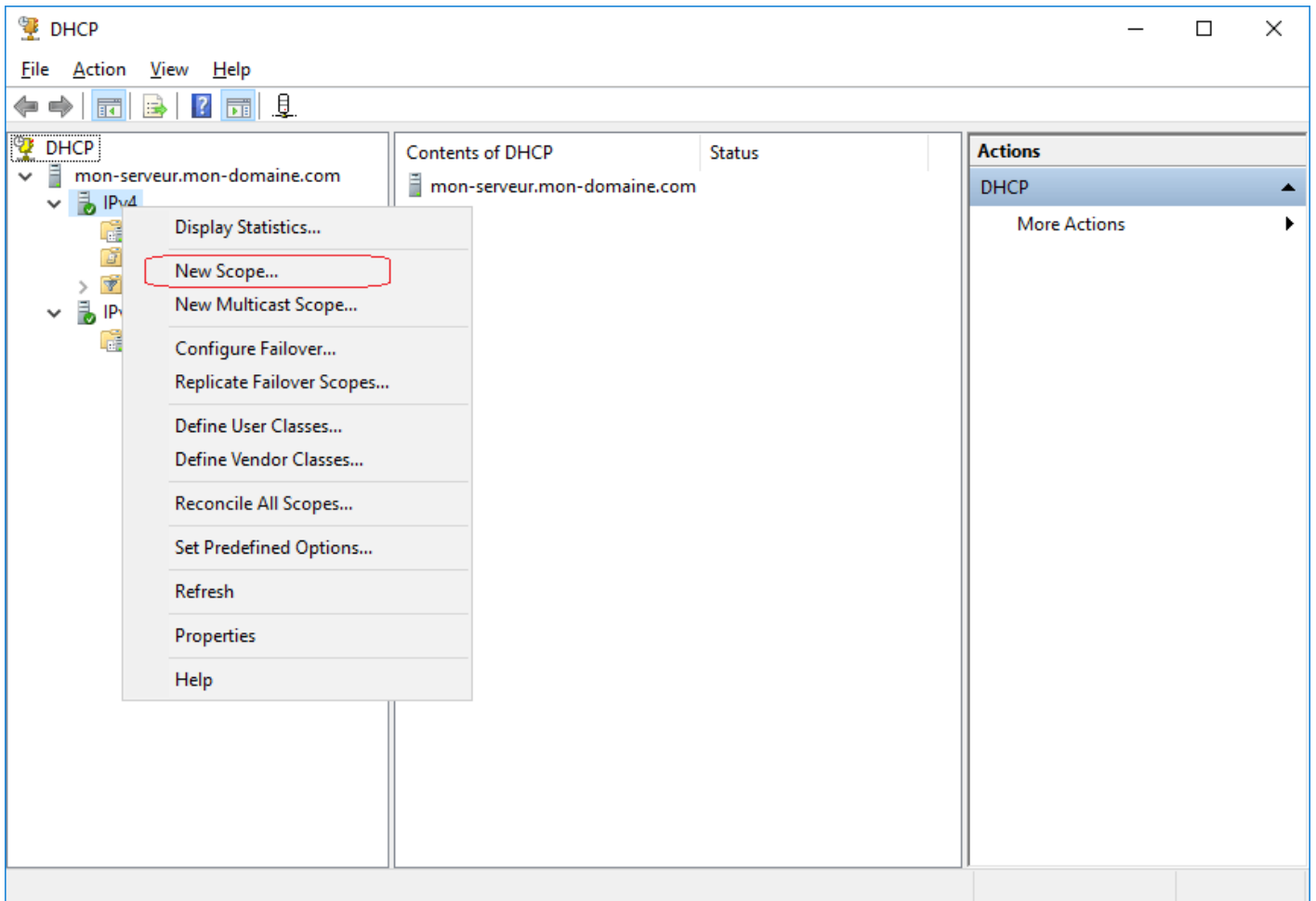
Vous pouvez voir qu'il y'a bien le serveur listé.

Il y'a deux options possible à savoir IPv4 et IPv6. Nous allons voir ici comment créer un scope (une étendue d'adresses) en IPv4.

Faites un clic droit sur IPv4 et sélectionnez **New Scope...**




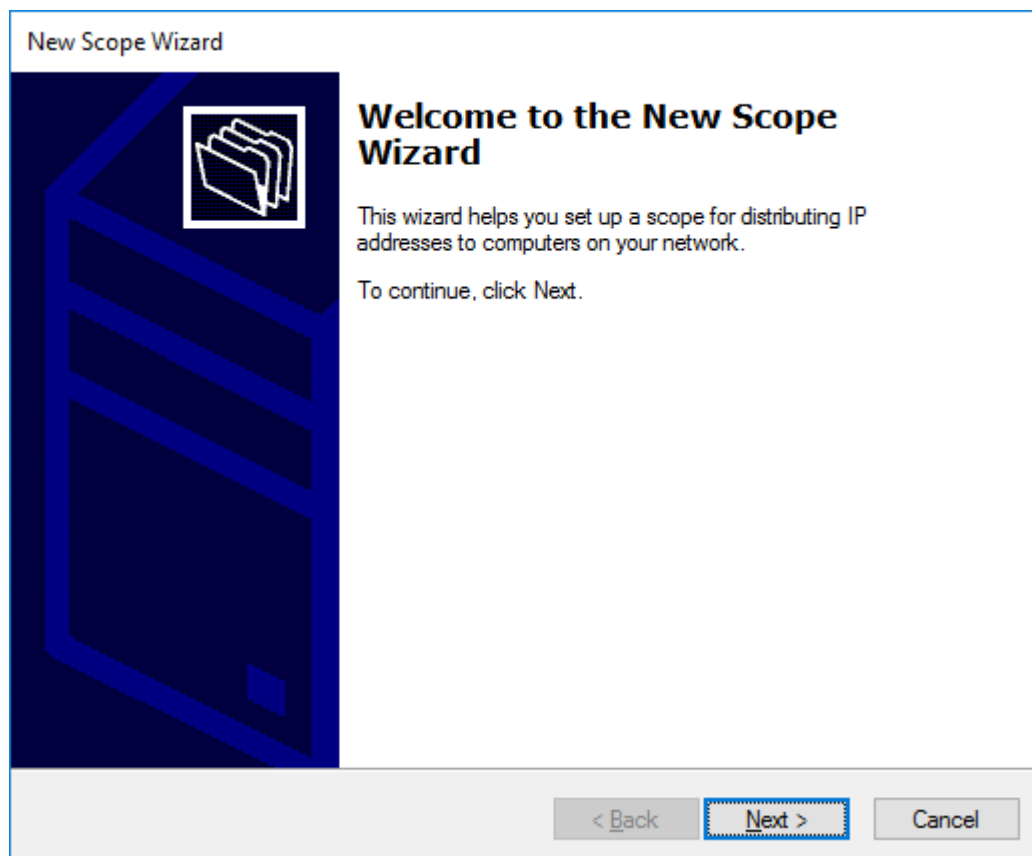
ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 22 / 50



Une nouvelle fenêtre va s'ouvrir.




ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 23 / 50




Ici cliquez simplement sur **Next**.

Vous devez ensuite indiquer quel nom vous voulez donner au scope et vous avez la possibilité d'écrire une description.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 24 / 50

New Scope Wizard


**Scope Name**  
You have to provide an identifying scope name. You also have the option of providing a description.

Type a name and description for this scope. This information helps you quickly identify how the scope is to be used on your network.

Name:


Description:

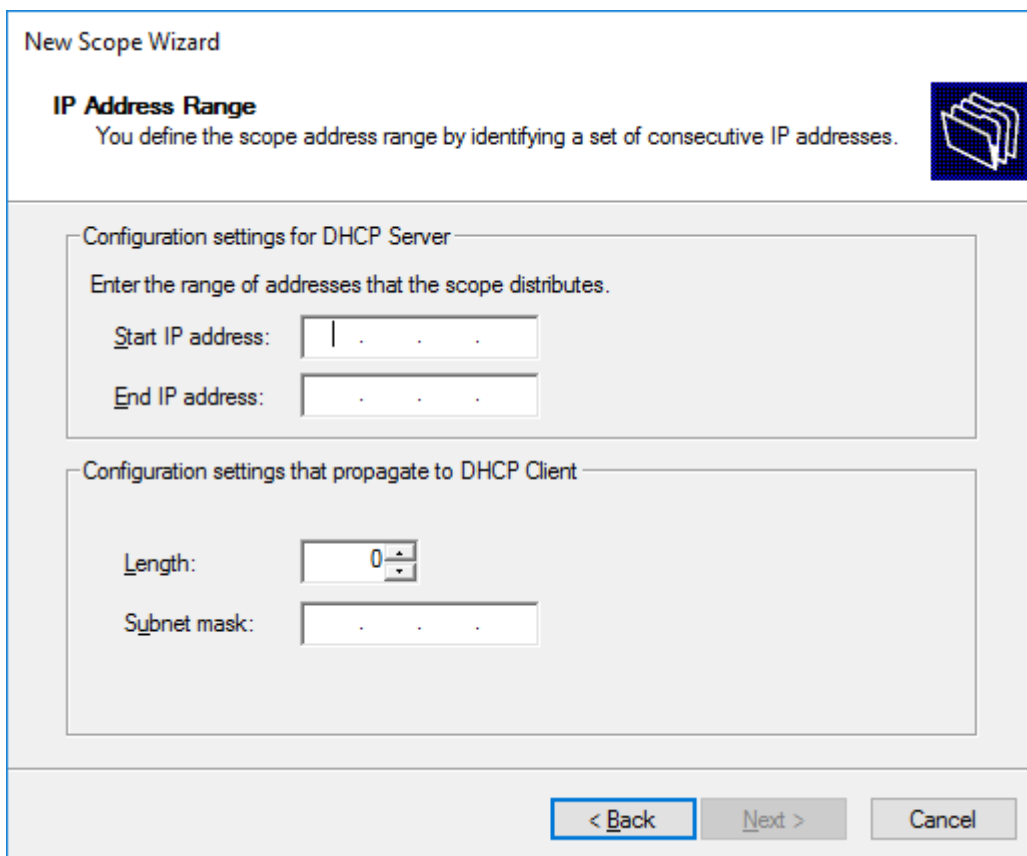
Après avoir entré les informations, cliquez sur **Next**.

Ensuite vous devez configurer quel est la plage d'adresses que le serveur va pouvoir distribuer.





<b>ECORIS</b>		
<b>DHCP / DHCP FAIL OVER</b>		
<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 25 / 50



**New Scope Wizard**

**IP Address Range**  
You define the scope address range by identifying a set of consecutive IP addresses.

Configuration settings for DHCP Server  
Enter the range of addresses that the scope distributes.

Start IP address:

End IP address:

Configuration settings that propagate to DHCP Client

Length:

Subnet mask:

< Back   Next >   Cancel

Vous devez indiquer dans le premier encadré l'adresse IP de début et de fin.

**Exemple :** Si vous indiquer dans **Start IP address** : 192.168.0.20 et dans **End IP address** 192.168.0.30, le serveur va donc pouvoir distribuer toutes les adresses comprises entre ces deux adresses à savoir : 192.168.0.20, 192.168.0.21, 192.168.0.22 .... Jusqu'à 192.168.0.30.

Vous devez ensuite dans le second encadré configurer la longueur du **netmask** ou le **netmask** lui-même.

Par exemple pour un **netmask /24** vous pouvez configurer soit 24 dans **Length** soit 255.255.255.0 dans **Subnet mask**.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

Date

Auteur

05/11/2020

Samy CABRANI

Page 26 / 50

New Scope Wizard

**IP Address Range**  
You define the scope address range by identifying a set of consecutive IP addresses.

Configuration settings for DHCP Server

Enter the range of addresses that the scope distributes.

Start IP address: 192 . 168 . 0 . 10

End IP address: 192 . 168 . 0 . 50

Configuration settings that propagate to DHCP Client

Length: 24

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

< Back Next > Cancel

Cliquez ensuite sur **Next**.

Vous avez ensuite la possibilité de paramétrer des exclusions.

Ce sont des adresses qui malgré le fait qu'elles soient dans l'étendue d'adresses que le service DHCP peut distribué, ne seront pas proposées aux machines. Par exemple si vous voulez réserver des adresses à une utilisation précise.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

Date

Auteur

05/11/2020

Samy CABRANI

Page 27 / 50

New Scope Wizard

**Add Exclusions and Delay**

Exclusions are addresses or a range of addresses that are not distributed by the server. A delay is the time duration by which the server will delay the transmission of a DHCP OFFER message.

Type the IP address range that you want to exclude. If you want to exclude a single address, type an address in Start IP address only.

Start IP address:  End IP address:

Excluded address range:

Subnet delay in milli second:

< Back **Next >** Cancel

Par exemple ici j'ai configuré une exclusion pour les 10 premières IP de l'étendue.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

Date

Auteur

05/11/2020

Samy CABRANI

Page 28 / 50

New Scope Wizard

**Add Exclusions and Delay**

Exclusions are addresses or a range of addresses that are not distributed by the server. A delay is the time duration by which the server will delay the transmission of a DHCP OFFER message.

Type the IP address range that you want to exclude. If you want to exclude a single address, type an address in Start IP address only.

Start IP address:  End IP address:

Excluded address range:

Subnet delay in milli second:

< Back **Next >** Cancel

Cliquez ensuite sur **Next**.

Vous devez ensuite paramétrer la durée pendant laquelle une adresse est réservée à une machine.

En effet, lorsqu'une machine reçoit une adresse IP du serveur DHCP, celui-ci la rentre dans sa base de données avec une certaine durée. Si l'adresse IP n'est plus utilisée après ce délai l'adresse IP redevient disponible.

Quand une machine utilise un adresse IP, régulièrement elle envoie des requêtes au serveur DHCP pour garder l'IP et indiquer au serveur DHCP de ne pas remettre l'IP à disposition.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

**Date**

05/11/2020

**Auteur**

Samy CABRANI

Page 29 / 50

New Scope Wizard

**Lease Duration**

The lease duration specifies how long a client can use an IP address from this scope.

Lease durations should typically be equal to the average time the computer is connected to the same physical network. For mobile networks that consist mainly of portable computers or dial-up clients, shorter lease durations can be useful. Likewise, for a stable network that consists mainly of desktop computers at fixed locations, longer lease durations are more appropriate.

Set the duration for scope leases when distributed by this server.

Limited to:

Days:  Hours:  Minutes:


< Back Next > Cancel

Par défaut, la durée est de 8 heures. Vous pouvez soit laisser les paramètres par défaut ou alors entrer la durée que vous souhaitez.

Cliquez ensuite sur **Next**.

Ensuite vous devez indiquer si vous voulez entrer des options maintenant ou plus tard. Ce sont les options dont je vous ai parlé plus haut (passerelles, DNS ...)



<b>ECORIS</b>		
<b>DHCP / DHCP FAIL OVER</b>		
<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 30 / 50

New Scope Wizard

**Configure DHCP Options**

You have to configure the most common DHCP options before clients can use the scope.

When clients obtain an address, they are given DHCP options such as the IP addresses of routers (default gateways), DNS servers, and WINS settings for that scope.

The settings you select here are for this scope and override settings configured in the Server Options folder for this server.

Do you want to configure the DHCP options for this scope now?

☒ Yes, I want to configure these options now
   
☐ No, I will configure these options later

< Back   **Next >**   Cancel

Nous allons configurer les options maintenant donc vous pouvez laisser la coche sur le premier choix activée.

Cliquez sur **Next**.

La première option à paramétrée est la passerelle par défaut.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

**Date**

**Auteur**

05/11/2020

Samy CABRANI

Page 31 / 50

New Scope Wizard

**Router (Default Gateway)**  
You can specify the routers, or default gateways, to be distributed by this scope.

To add an IP address for a router used by clients, enter the address below.

IP address:

Entrer l'adresse qui correspond à votre gateway dans le sous-réseau en question.

Cliquez sur **Next**.

Ensuite vous devez configurer le nom de votre domaine parent ainsi que l'adresse de vos serveurs DNS.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

Date

Auteur

05/11/2020

Samy CABRANI

Page 32 / 50

New Scope Wizard

**Domain Name and DNS Servers**  
The Domain Name System (DNS) maps and translates domain names used by clients on your network.

You can specify the parent domain you want the client computers on your network to use for DNS name resolution.

Parent domain:

To configure scope clients to use DNS servers on your network, enter the IP addresses for those servers.


Server name:  IP address:

Après avoir entré les informations, cliquez sur **Next**.

Ensuite vous pouvez paramétrer les adresses des serveurs WINS si vous en avez.





<b>ECORIS</b>		
<b>DHCP / DHCP FAIL OVER</b>		
<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 33 / 50

**New Scope Wizard**

**WINS Servers**  
Computers running Windows can use WINS servers to convert NetBIOS computer names to IP addresses.

Entering server IP addresses here enables Windows clients to query WINS before they use broadcasts to register and resolve NetBIOS names.


Server name:  IP address:

To change this behavior for Windows DHCP clients modify option 046, WINS/NBT Node Type, in Scope Options.

Si vous en avez, indiquer leurs IP et ensuite cliquez sur **Next**.

Ensuite vous devez indiquer si vous voulez que le scope que vous venez de configurer soit activé tout de suite ou plus tard.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 34 / 50

New Scope Wizard

**Activate Scope**  
Clients can obtain address leases only if a scope is activated.

Do you want to activate this scope now?


☒ **Yes, I want to activate this scope now**  
☐ No, I will activate this scope later

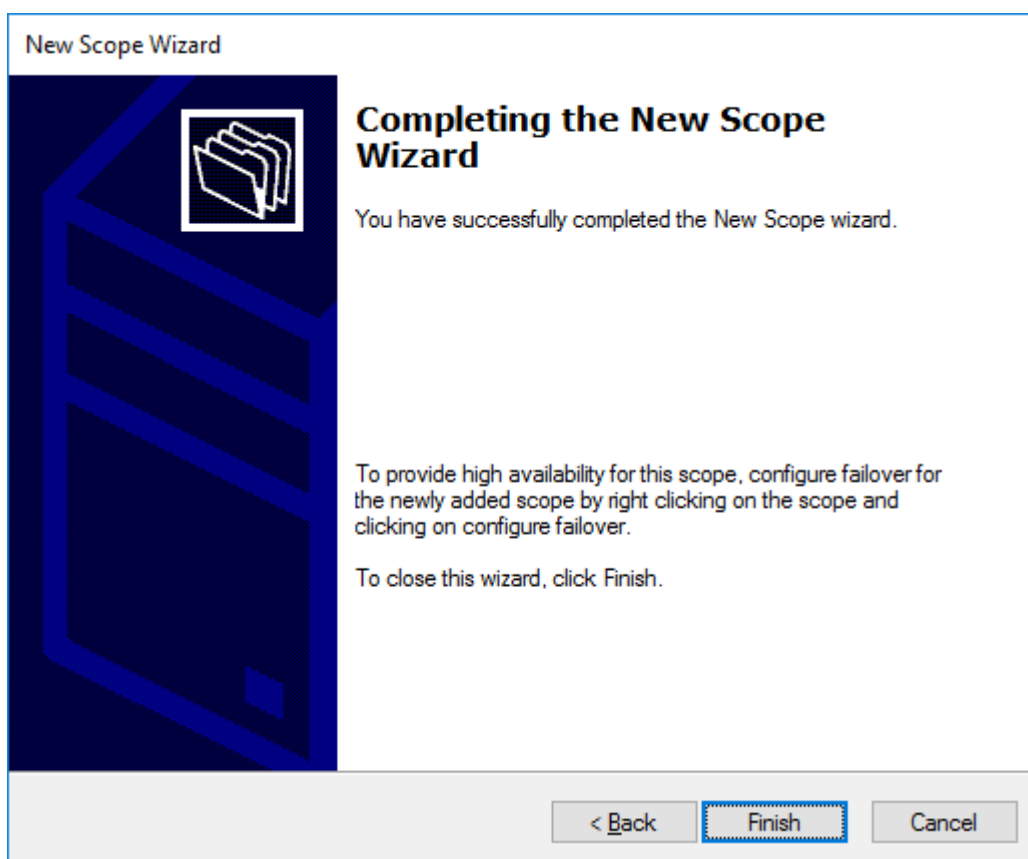
< Back   **Next >**   Cancel

Dans notre cas nous voulons l'activer tout de suite. Sélectionnez **Yes, I want to activate this scope now** et cliquez sur **Next**.

Finalement vous avez la confirmation que vous avez bien terminé la création du scope.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 35 / 50




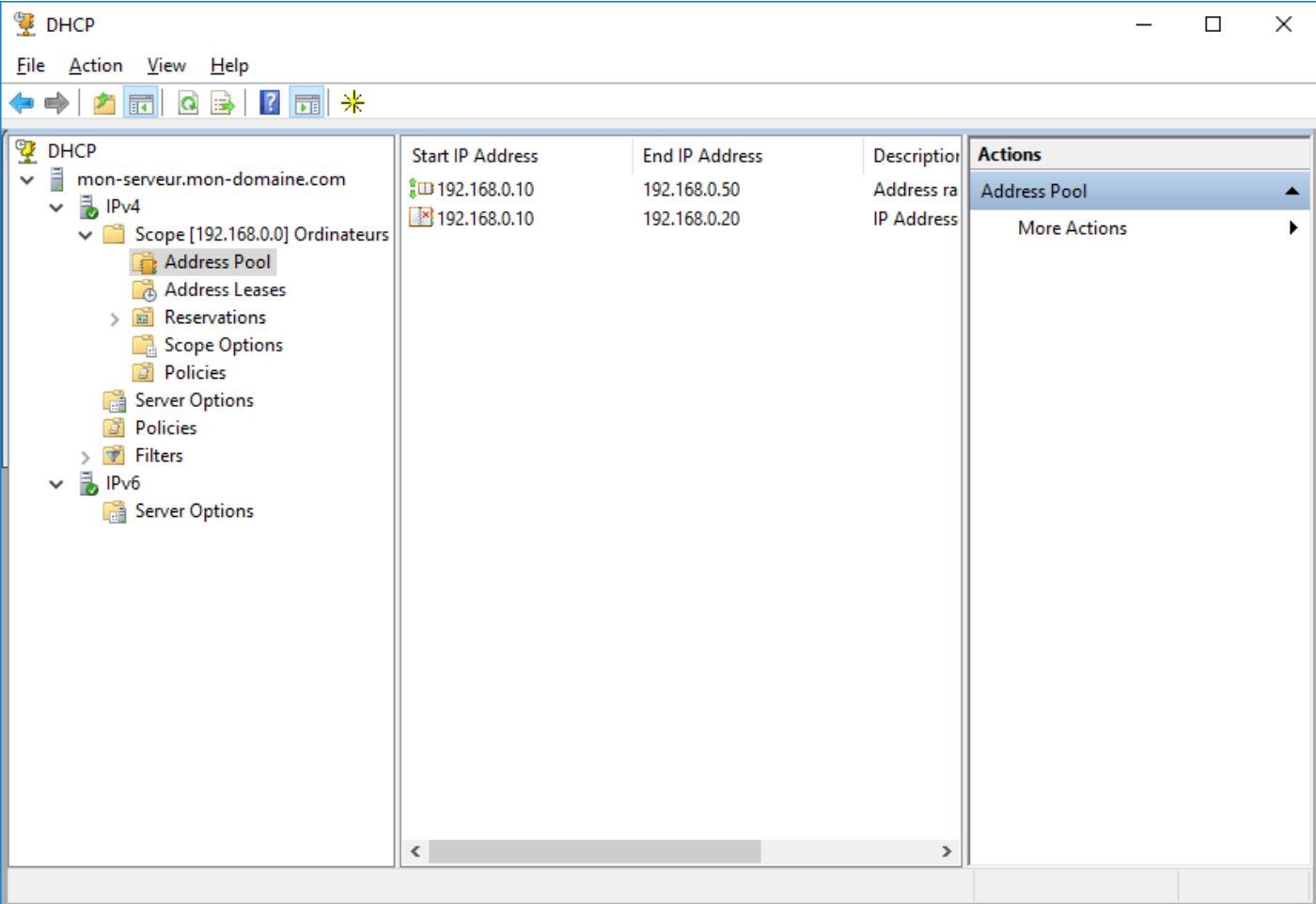
Cliquez sur **Finish**.

Vous pouvez voir que votre scope à bien été créé.

Dans **Address Pool** sur votre scope vous pouvez voir l'étendue d'adresses disponibles du pool.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 36 / 50



Start IP Address	End IP Address	Description
192.168.0.10	192.168.0.50	Address ra
192.168.0.10	192.168.0.20	IP Address

Dans **Scope Options**, vous voyez les différentes options qui ont été configurées pendant la création du scope.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

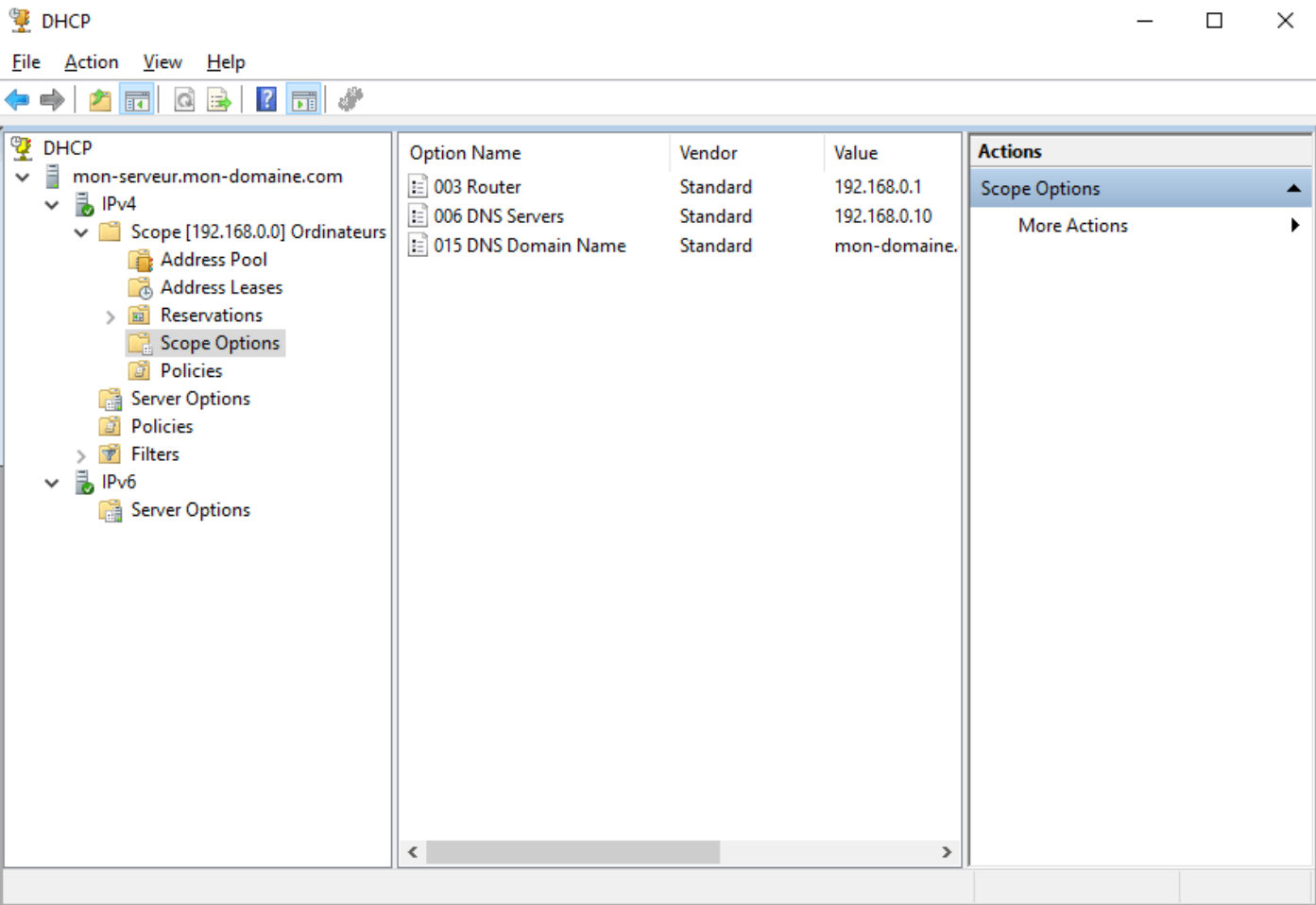
Date

05/11/2020

Auteur

Samy CABRANI

Page 37 / 50




Option Name	Vendor	Value
003 Router	Standard	192.168.0.1
006 DNS Servers	Standard	192.168.0.10
015 DNS Domain Name	Standard	mon-domaine.

The screenshot shows the DHCP console interface. On the left, a tree view displays the hierarchy: 'DHCP' > 'mon-serveur.mon-domaine.com' > 'IPv4' > 'Scope [192.168.0.0] Ordinateurs'. The 'Scope Options' folder is selected. The main area on the right displays a table of configured DHCP options. The table has three columns: 'Option Name', 'Vendor', and 'Value'. It lists three options: '003 Router' with value '192.168.0.1', '006 DNS Servers' with value '192.168.0.10', and '015 DNS Domain Name' with value 'mon-domaine.'. On the far right, an 'Actions' pane shows 'Scope Options' and 'More Actions'.

Voilà votre serveur DHCP est prêt à répondre aux requêtes des machines du réseau !



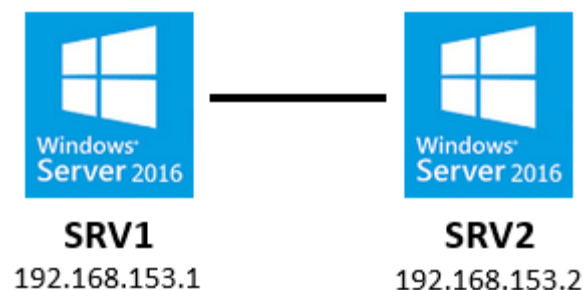
ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 38 / 50


## 1- FAIL OVER

### a. EXPLICATION

Le Fail Over DHCP est apparu à partir de Windows server 2012, il est donc impossible de trouver cette fonctionnalité dans les versions antérieures. Néanmoins une combine existe, elle consiste à mettre un pool sur le premier serveur qui contient la moitié des adresses et un second pool sur le deuxième serveur qui contient l'autre moitié des adresses.

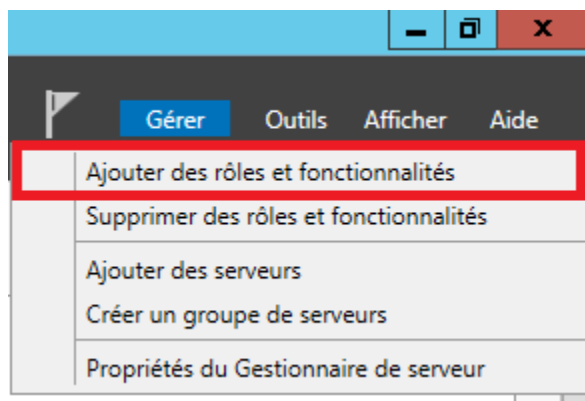
Dans ce tutoriel je vais vous montrer comment mettre en place le Fail Over DHCP sur Windows Server 2016. Voici le schéma de l'infrastructure que nous allons mettre en place :



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 39 / 50

## b. INSTALLATION

Avant tout, attribuez des adresses IP fixes sur vos serveurs. Ensuite, commençons par installer le rôle « **Serveur DHCP** » sur nos deux serveurs. Allez dans le gestionnaire de serveur, en haut cliquez sur « **Gérer** » et sélectionnez « Ajouter des rôles et fonctionnalités ».



Cliquez sur « **Suivant** » sur la fenêtre « **Avant de commencer** ». Sur la prochaine fenêtre, « **Type d'installation** », laissez le choix par défaut et cliquez sur « **Suivant** » :

### Sélectionner le type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION

Avant de commencer

**Type d'installation**

Sélection du serveur

Rôles de serveurs


Fonctionnalités

Confirmation

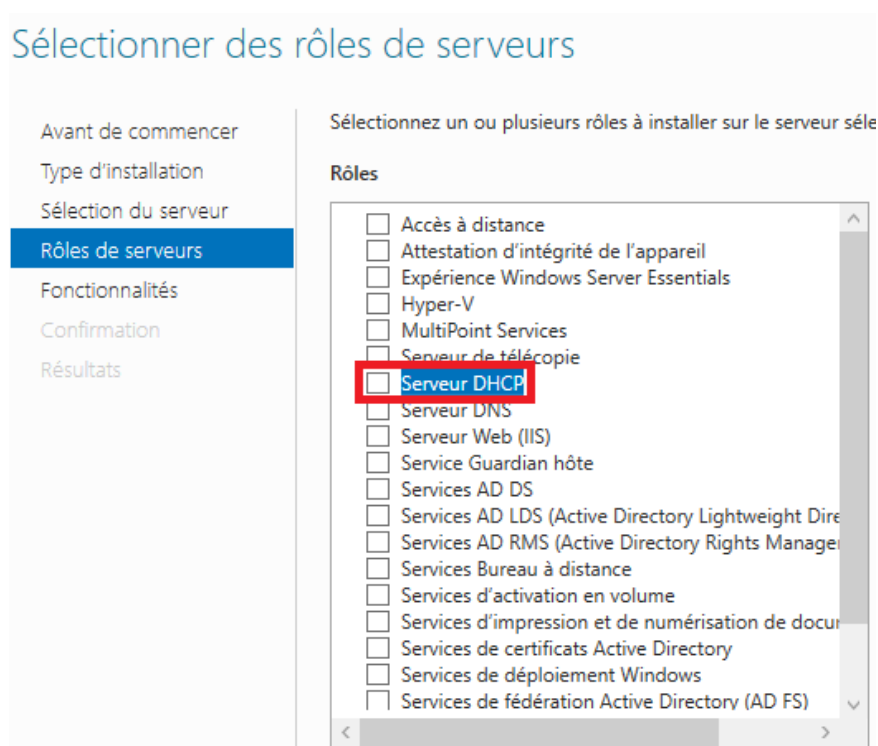
Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

- ☒ **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**  
 Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.
- ☐ **Installation des services Bureau à distance**  
 Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.




ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 40 / 50

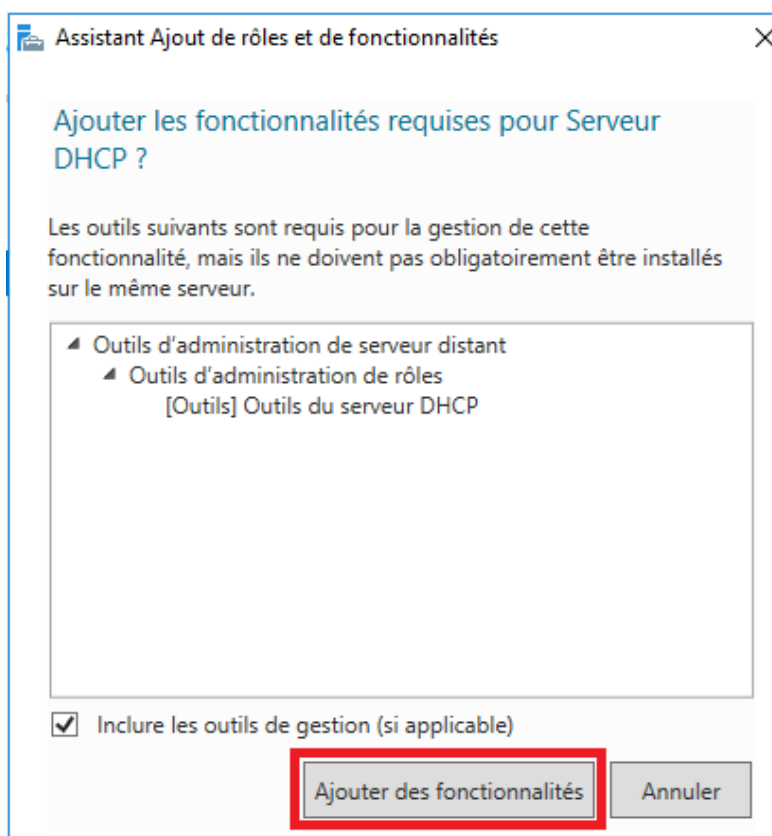
Sur la fenêtre « **Sélection du serveur** », sélectionnez votre serveur et cliquez sur « **Suivant** ».  
 Nous allons maintenant choisir le rôle à installer. Dans la liste sélectionner « **Serveur DHCP** » :






ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 41 / 50

La fenêtre ci-dessous va s'afficher, cliquez sur « **Ajouter des fonctionnalités** » :



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 42 / 50

Sur la fenêtre suivante, ne sélectionnez pas de fonctionnalité supplémentaire et cliquez sur « **Suivant** ». Sur la prochaine fenêtre « **Serveur DHCP** » cliquez à nouveau sur « **Suivant** ». Sur la dernière fenêtre, cochez la case « **Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire** » puis cliquez sur « **Installer** ».

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

☒ Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

Outils d'administration de serveur distant


    Outils d'administration de rôles

        Outils du serveur DHCP

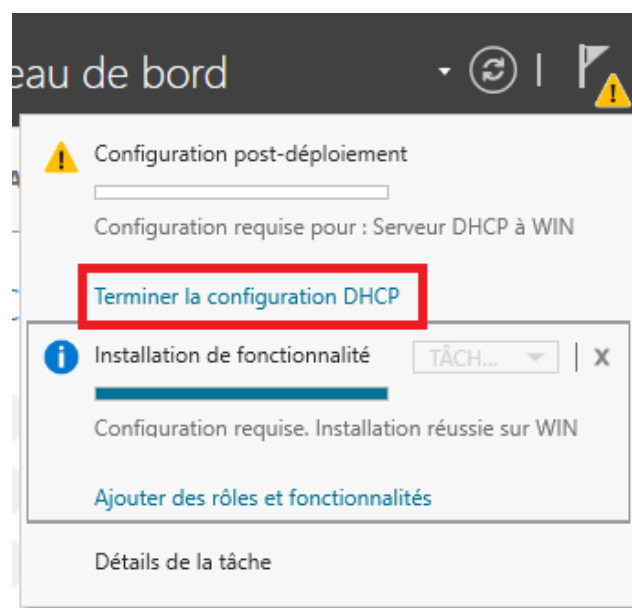
Serveur DHCP

[Exporter les paramètres de configuration](#)  
[Spécifier un autre chemin d'accès source](#)



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 43 / 50

Patientez pendant l'installation, une fois celle-ci terminée cliquez sur « **Fermer** ». Dans le gestionnaire de serveur en haut cliquez sur le drapeau et sélectionnez « **Terminer la configuration DHCP** ».



Une fenêtre va s'ouvrir cliquez sur « **Valider** » et sur la seconde fenêtre cliquez sur « **Fermer** ». N'oubliez pas de réaliser l'opération sur votre second serveur.



## DHCP / DHCP FAIL OVER

Date

Auteur

05/11/2020

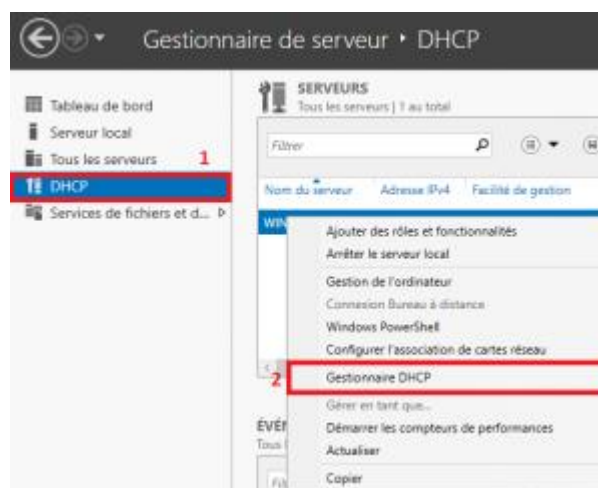
Samy CABRANI

Page 44 / 50

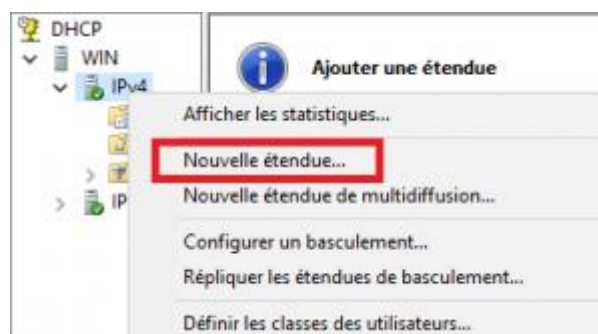
### c. CONFIGURATION


#### Configuration de l'étendue :

Maintenant que nous avons installé le rôle de serveur **DHCP** sur nos deux serveurs, nous allons passer à la configuration. **Ouvrez le gestionnaire DHCP** :

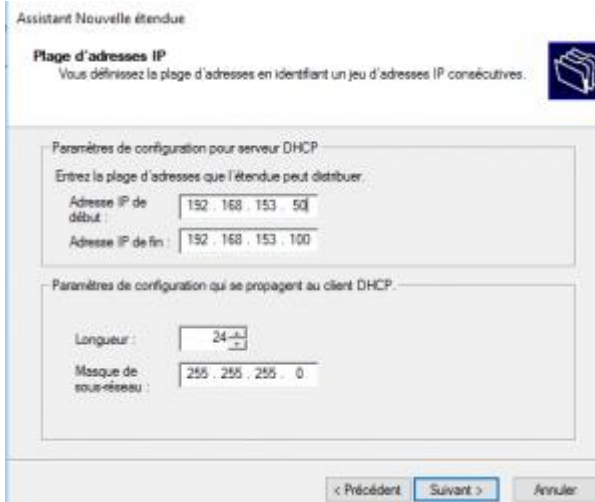


Le gestionnaire s'ouvre, déployez les menus, faites un clic droit sur « **IPv4** » et sélectionnez « **Nouvelle étendue** » :




ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 45 / 50

Cliquez sur « **Suivant** » sur la première fenêtre, sur la seconde entrez le nom de votre étendue, vous pouvez également renseigner une description si vous le souhaitez. Sur la fenêtre suivante vous allez devoir renseigner les IP qui vont être attribuées par votre serveur DHCP. Saisissez l'adresse du début et celle de fin. Pour le masque réseau, laissez par défaut et cliquez sur « **Suivant** ».



Sur la fenêtre suivante vous pouvez définir les adresses qui seront exclues, c'est à dire que le serveur DHCP ne les fournira pas. Cela est utile si vous avez des équipements avec des IP fixes afin d'éviter les doublons d'IP.




<b>ECORIS</b>		
<b>DHCP / DHCP FAIL OVER</b>		
<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 46 / 50

Sur la prochaine fenêtre vous pouvez configurer la durée du bail, cela signifie que si par exemple un PC prend l'adresse IP 192.168.153.3 et que la durée du bail est de 8 jours, l'adresse sera réservée pour cet équipement pendant 8 jours et ne sera pas réattribuée. Ce paramètre est important en fonction de votre environnement. Vous n'allez pas mettre la même durée de bail sur un réseau d'entreprise que sur un hotspot Wifi sur lequel les clients changent régulièrement sinon vous pourriez vous retrouver rapidement à cours d'IP.

Assistant Nouvelle étendue

**Durée du bail**  
La durée du bail spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adresse IP de cette étendue.

La durée du bail doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel l'ordinateur est connecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles constitués essentiellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à distance, des durées de bail plus courtes peuvent être utiles.

De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.


Définissez la durée des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.

Unité à :

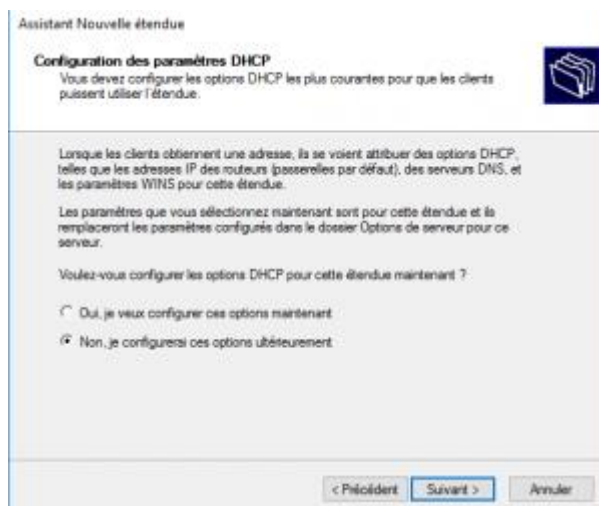
Jours :  Heures :  Minutes :

< Précédent Suivant > Annuler




ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	Page 47 / 50
05/11/2020	Samy CABRANI	

Enfin sur la dernière fenêtre vous allez pouvoir configurer les options. Ces options consistent à attribuer dynamiquement en plus de l'adresse IP d'autres éléments comme par exemple l'adresse de passerelle ou encore l'adresse du serveur **DNS**. Dans le cadre de ce tutoriel sélectionnez « **Non, je configurerai ces options ultérieurement** » :

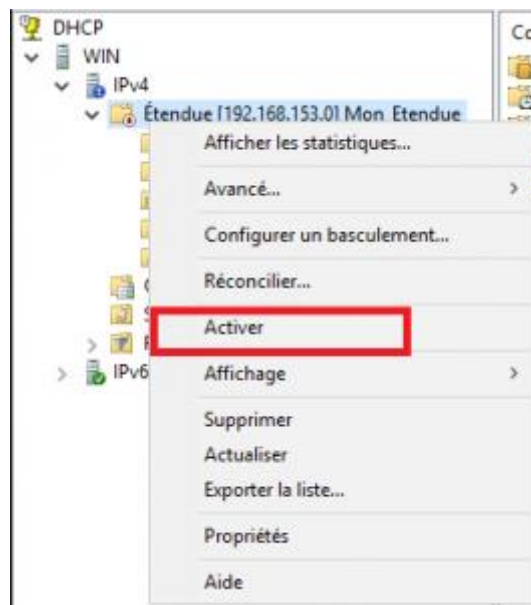


Cliquez sur « Terminer » sur la dernière fenêtre.



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	Page 48 / 50
05/11/2020	Samy CABRANI	


Il ne nous reste plus qu'à activer l'étendue que nous venons de créer, pour cela faites un clic droit sur votre étendue et cliquez sur « **Activer** » :



Votre serveur DHCP est maintenant fonctionnel il ne nous reste plus qu'à sécuriser celui-ci.

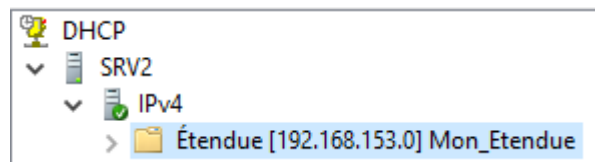




ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	Page 49 / 50
05/11/2020	Samy CABRANI	

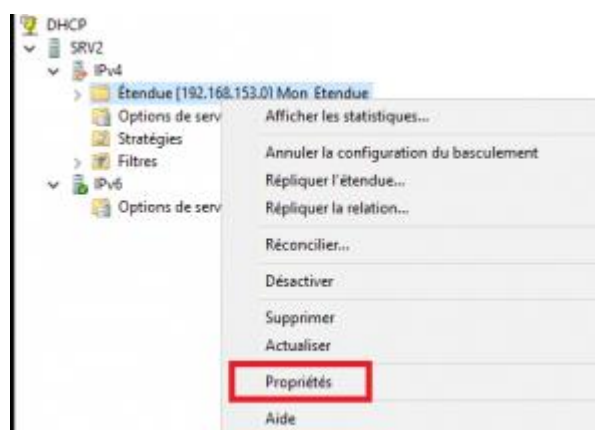
#### d. TEST


Nous allons maintenant voir si notre Fail Over est bel est bien opérationnel. Pour cela allez sur le second serveur (192.168.153.2) et ouvrez le **gestionnaire DHCP**. Vous devriez voir l'étendue de votre premier serveur apparaître :



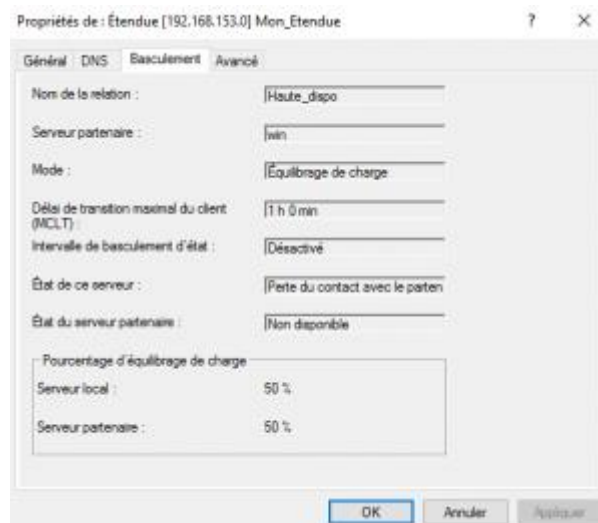
Pour faire notre test, nous allons éteindre le premier serveur. Patientez ensuite quelques secondes l'icône IPv4 va changer 🔄 IPv4 cela signifie qu'il y a un problème avec le serveur partenaire.

Faites un clic droit sur l'étendue et sélectionnez « **Propriétés** » :



ECORIS		
DHCP / DHCP FAIL OVER		
Date	Auteur	
05/11/2020	Samy CABRANI	Page 50 / 50

Sélectionnez l'onglet « **Basculement** ». Dans le champ « **État du serveur** » le motif indiqué est « **Perte du contact** » :



Notre Fail Over DHCP fonctionne bien, vous pouvez si vous le souhaitez faire un test supplémentaire avec une machine cliente.

