



Jérémie OBOIS

L'installation, la configuration et la mise en pratique d'un Active Directory, DHCP et DNS

La présente procédure a pour but d'expliquer comment installer un Active Directory, ainsi qu'un rôle de DHCP et de DNS.

À cela s'ajoute la configuration de ces derniers et leur mise en pratique.

Table des matières

L'introduction.....	3
Section 1 : L'installation d'Active Directory, du DNS et du DHCP.....	4
§1 : Les prérequis	4
§2 : L'installation des rôles Active Directory, DNS et DHCP	4
Section 2 : La configuration des rôles Active Directory, du DNS et du DHCP.....	9
§1 : La configuration de l'Active Directory : la création d'un domaine	9
§2 : La configuration du rôle DHCP	13
A) La configuration post-installation du rôle DHCP.....	13
B) La création des plages d'adresses (étendues).....	15
§3 : La configuration du DNS.....	22
1) La vérification de la zone de recherche directe	22
2) La création d'une zone inversée	22
Section 3 : La mise en place d'outils d'Active Directory	27
§1 : La création d'unités d'organisation	27
§2 : La création d'une stratégie de groupe : le forçage d'un fond d'écran.....	29
§3 : La création d'un script de démarrage permettant aux utilisateurs une connexion aux dossiers partagés.....	38
§4 : L'empêchement d'accès au panneau de configuration	45
§5 : La création d'un site (Paris).....	49
Section 4 : La mise en place du service FTP	51
§1 : La présentation	51
§2 : L'installation du serveur Web IIS.....	51
§3 : La création du site FTP	52



Introduction

Active Directory est **un service annuaire LDAP** mis en place par Microsoft pour les machines Windows Serveur.

Il permet d'administrer des ressources telles que les ordinateurs, des dossiers de partages, mais aussi des comptes utilisateurs par l'intermédiaire d'un système d'Identification/Authentification.

L'objectif principal d'Active Directory est de **fournir des services centralisés d'identification et d'authentification** à un réseau d'ordinateurs utilisant le système Windows.



Section 1 : Installation d'Active Directory, du DNS et du DHCP

§1 : Prérequis

Il faudra d'une part **changer le nom de la machine** en « Hermes ». D'autre part, **attribuer une adresse IP statique**.

En résumé :

Nom Machine : Hermès

Rôles : Active Directory

Adresse IP : 172.20.0.14

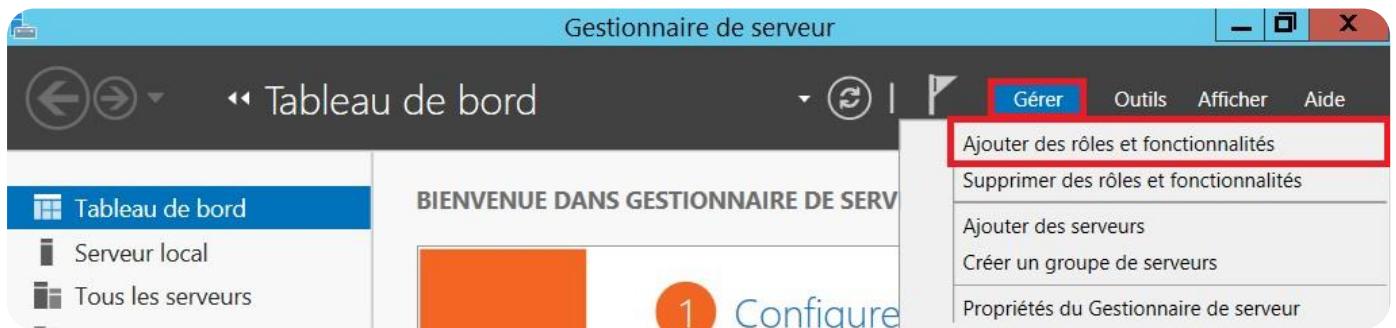
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Passerelle par défaut : 172.20.0.3

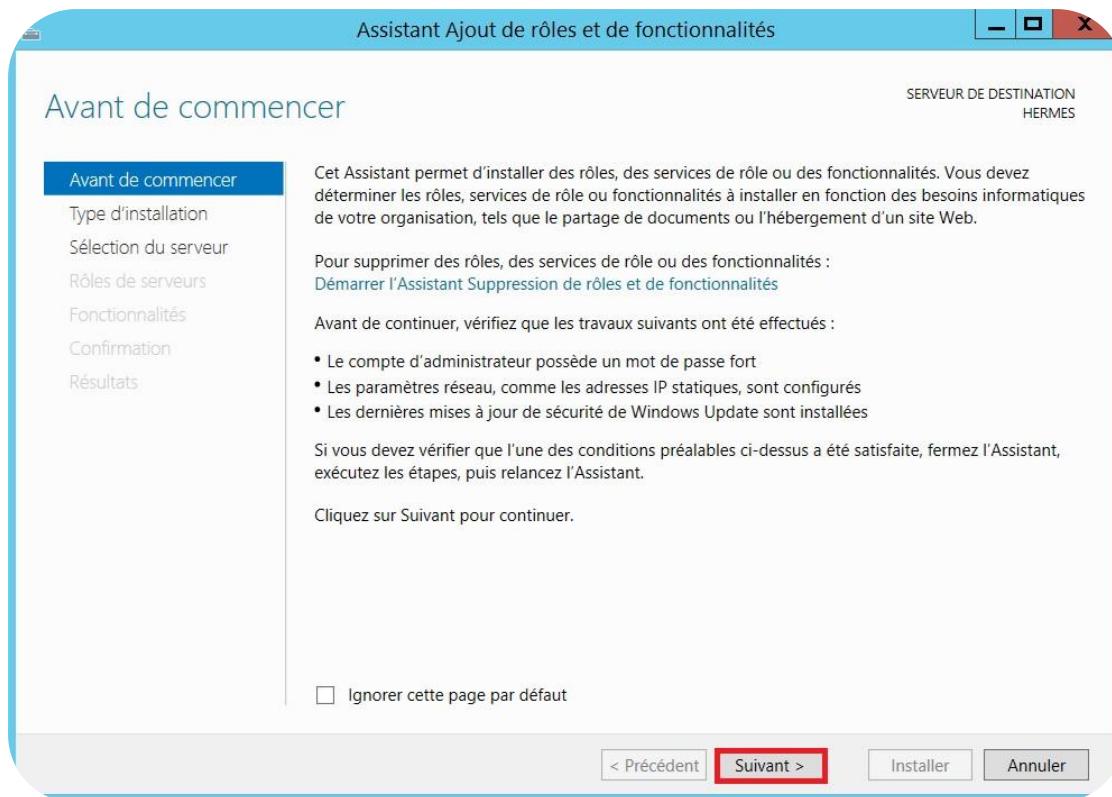
Serveur DNS préféré : 127.0.0.1

§2 : Installation des rôles Active Directory, DNS et DHCP

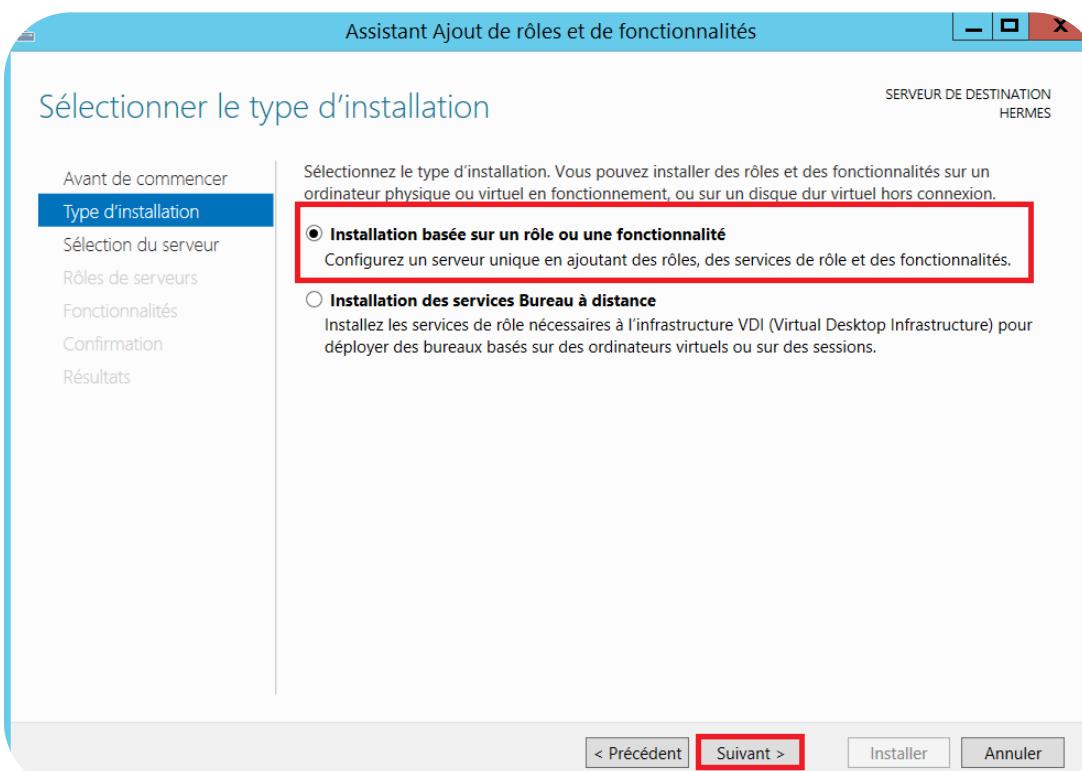
- Depuis le Gestionnaire de serveur, nous cliquons sur « **Gérer** » puis sur « **Ajouter des rôles et des fonctionnalités** ».



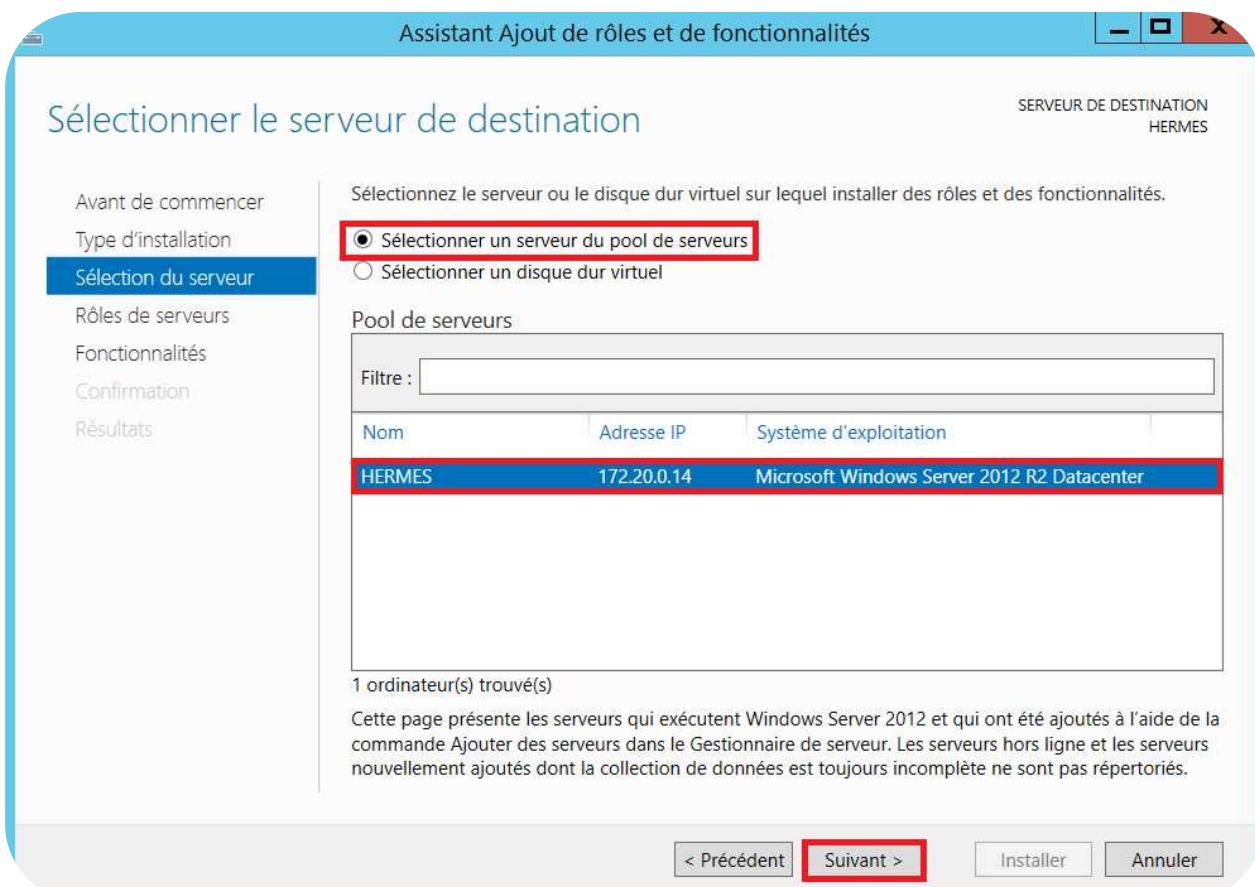
- Un rappel de plusieurs opérations à réaliser avant de commencer nous est proposé. Nous pouvons cliquer sur « **Suivant** ».



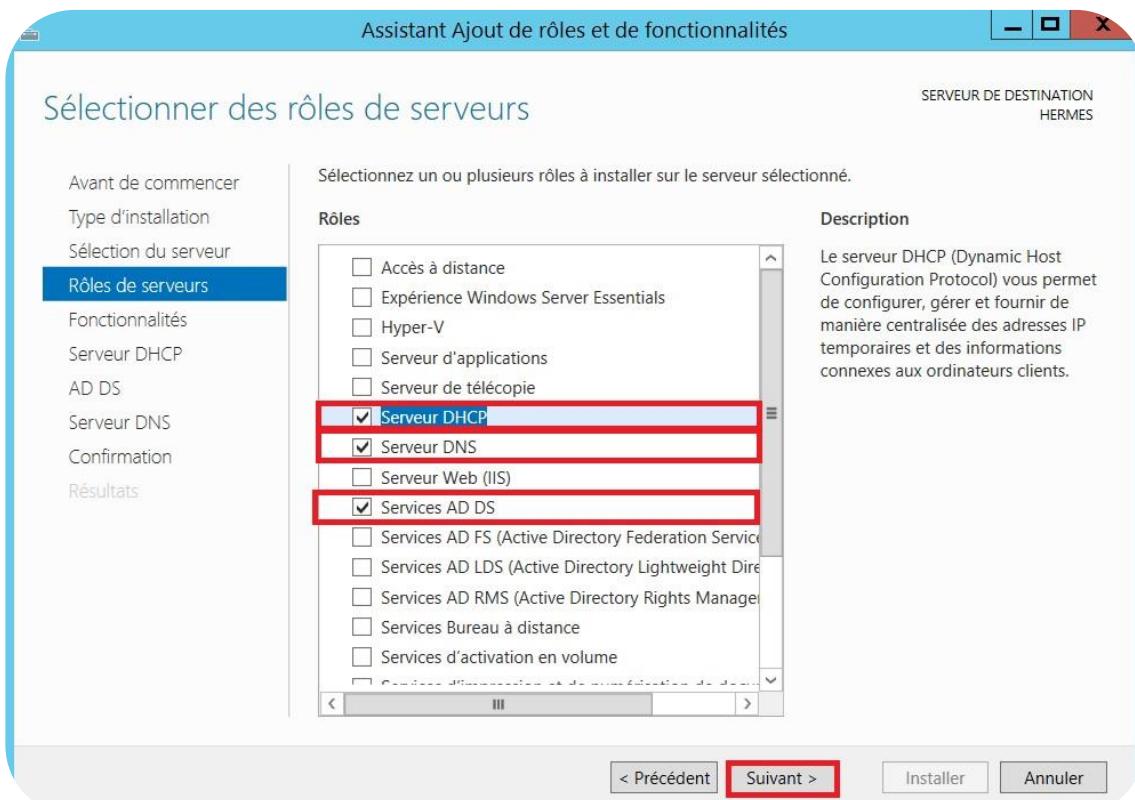
- Nous sélectionnons le type d'installation « **basée sur un rôle ou une fonctionnalité** ».



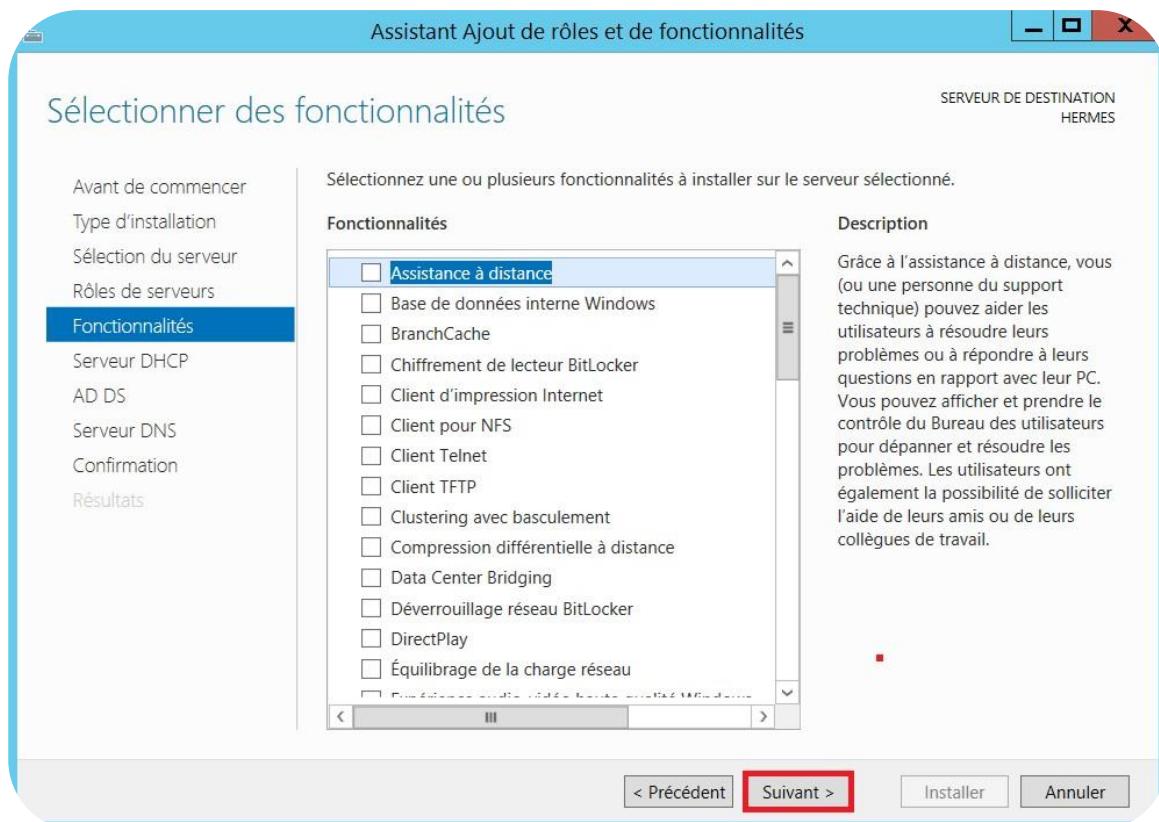
- Nous souhaitons sélectionner « **un serveur du pool de serveurs** » pour installer les différents rôles.



- Nous cochons les rôles : **DHCP, DNS et AD DS**.



- Nous écartons les fonctionnalités possibles en cliquant d'emblée sur « **Suivant** ».

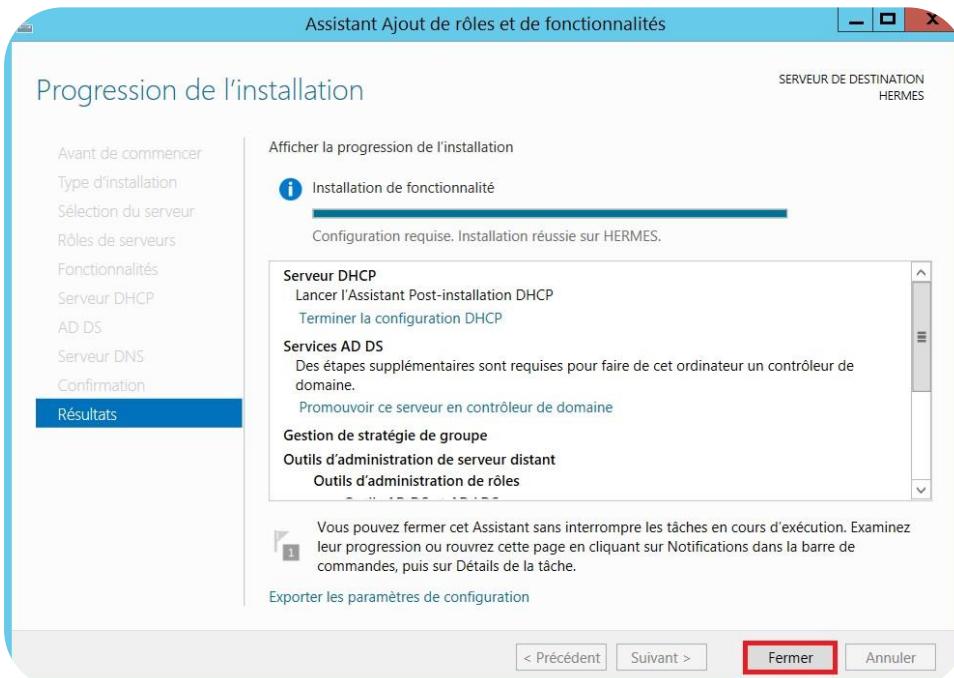


- Nous faisons de même avec le **serveur DHCP**, le **service Active Directory** et le **DNS**.

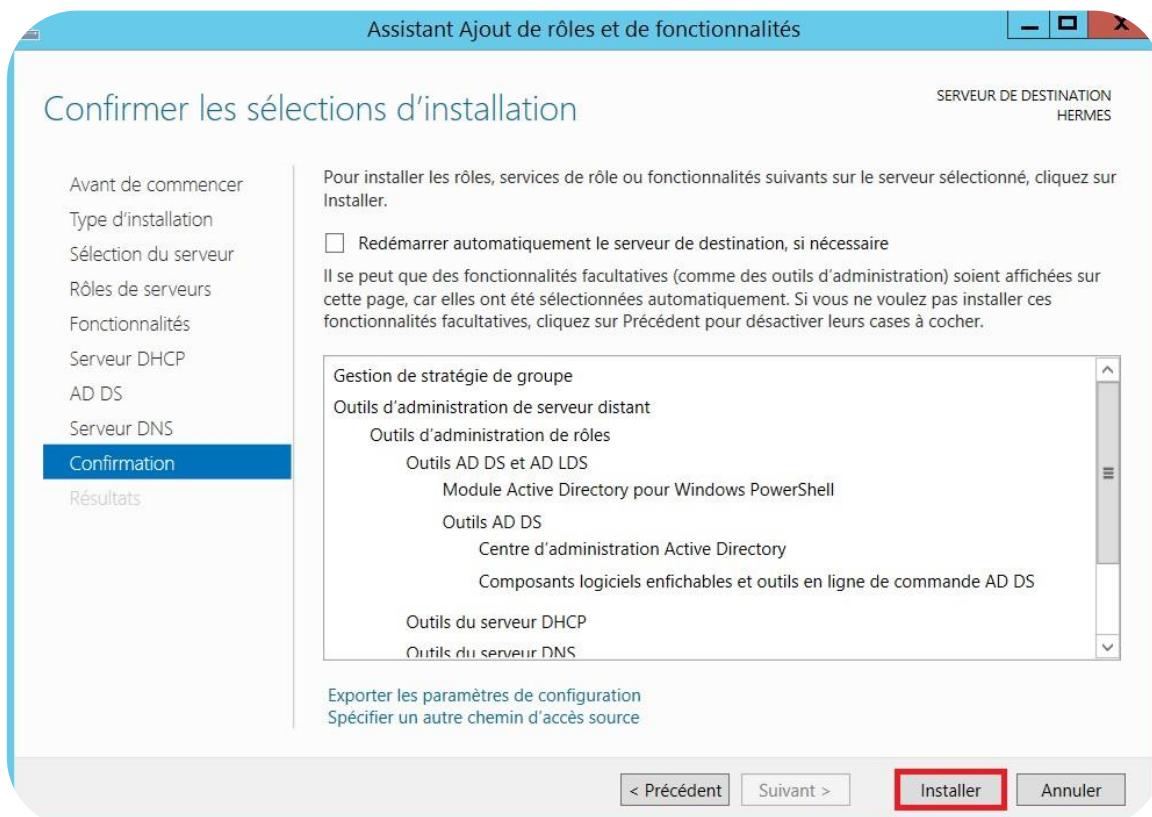
The image contains three screenshots of the 'Add Roles and Features Wizard' for different services:

- Serveur DHCP:** Shows the 'Select Features' step with the 'Serveur DHCP' checkbox selected. The 'Suivant >' button is highlighted with a red box.
- Services de domaine Active Directory:** Shows the 'Select Features' step with the 'AD DS' checkbox selected. The 'Suivant >' button is highlighted with a red box.
- Serveur DNS:** Shows the 'Select Features' step with the 'Serveur DNS' checkbox selected. The 'Suivant >' button is highlighted with a red box.





- Après cela, nous confirmons les différentes installations en cliquant sur « **Installer** ».



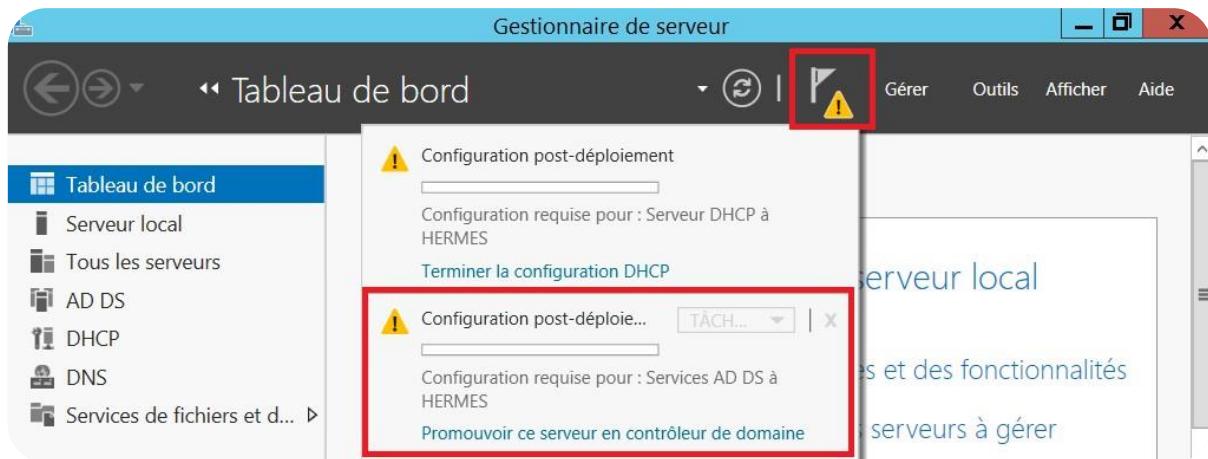
- Une fois que l'installation est terminée, nous pouvons « **Fermer** ».



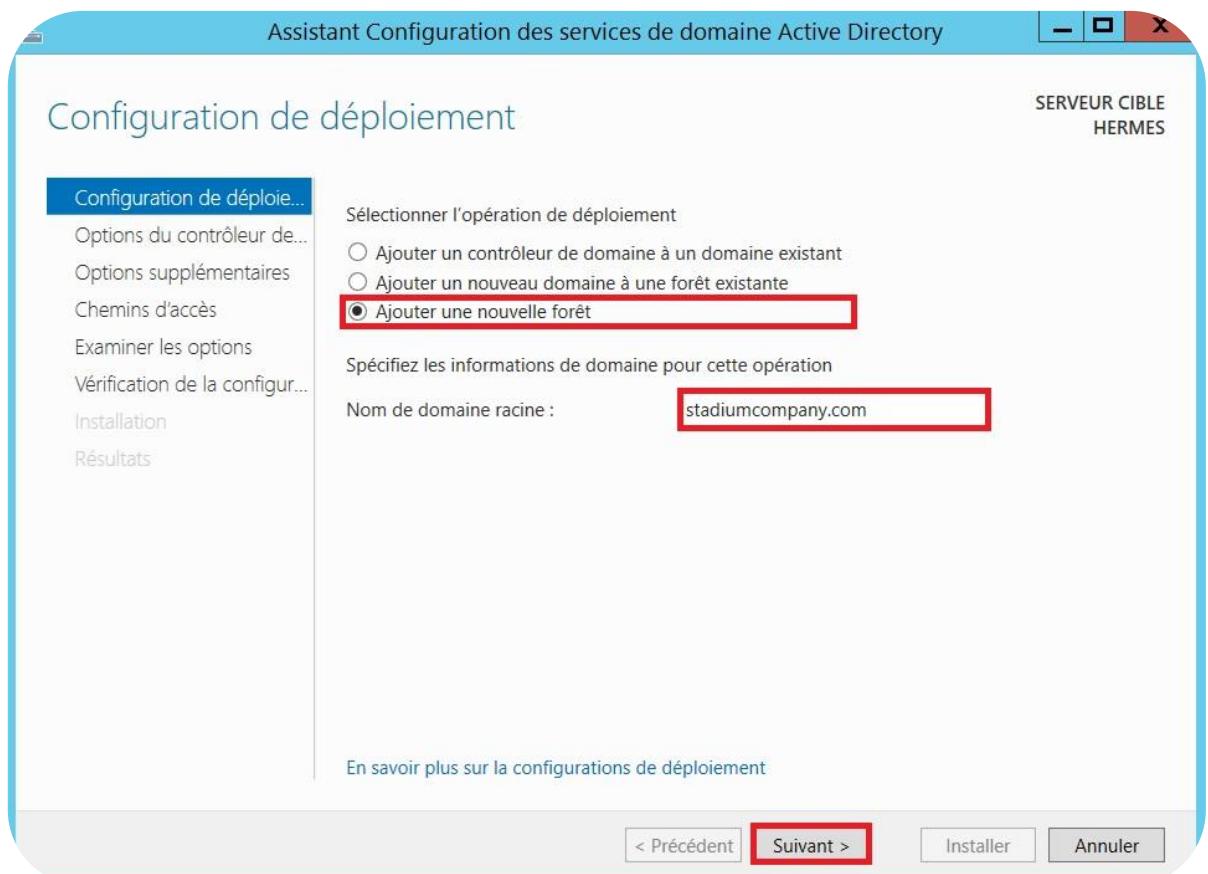
Section 2 : Configuration des rôles Active Directory, du DNS et du DHCP

§1 : Configuration de l'Active Directory : création d'un domaine

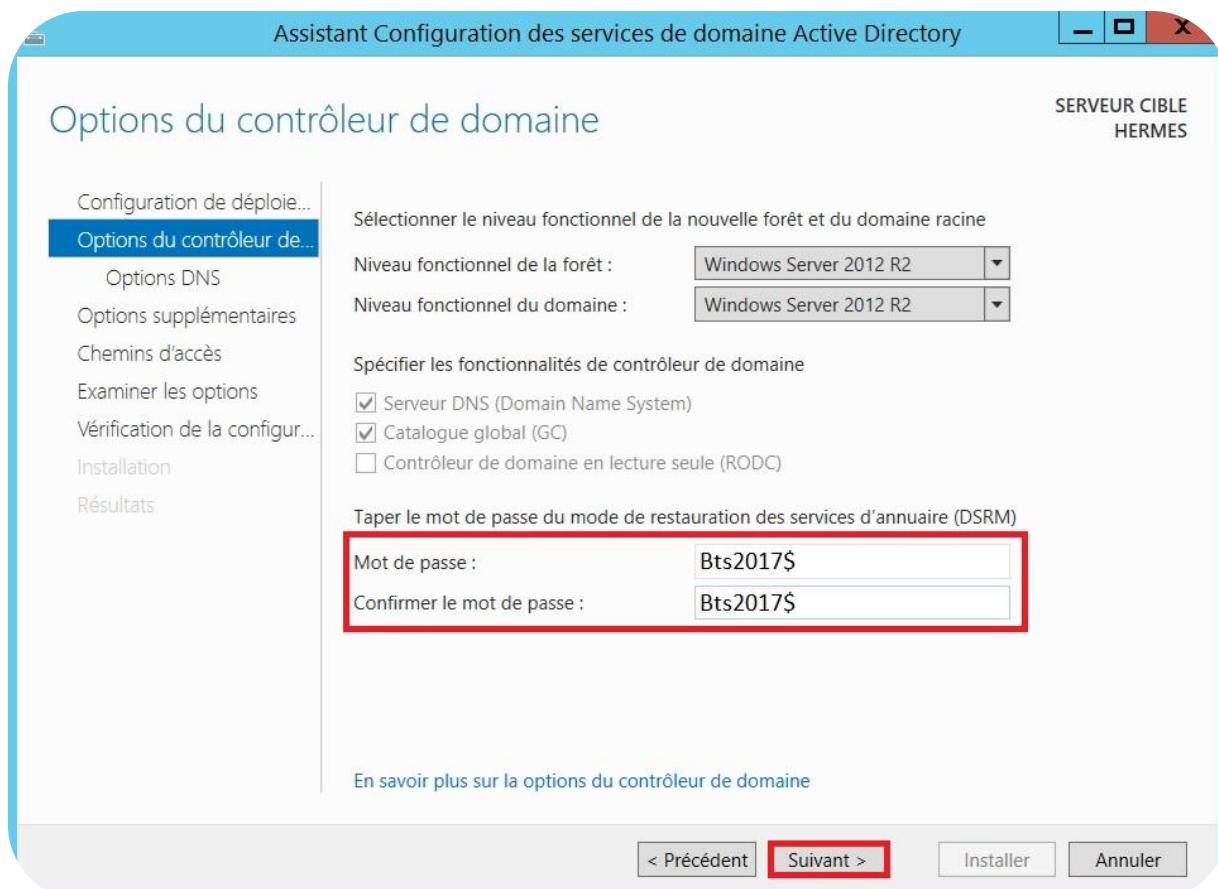
- Sur le gestionnaire de serveur, en cliquant sur l'icône de drapeau, nous avons la possibilité de « **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine** ».



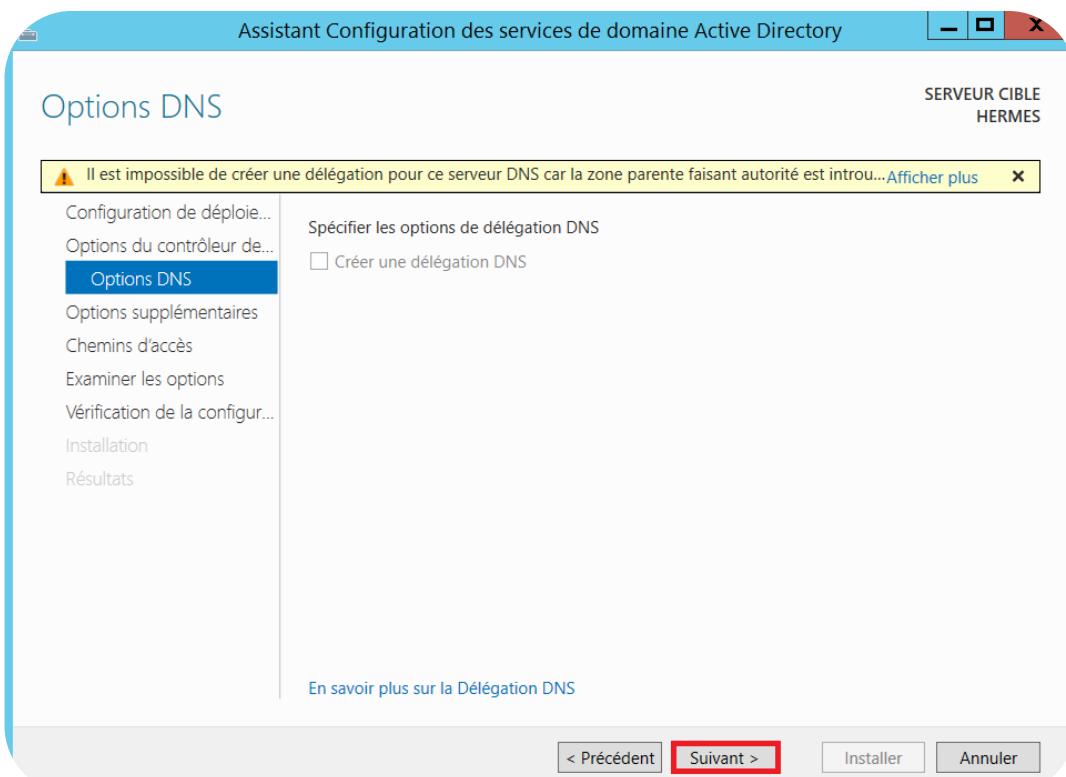
- Nous y **créons une forêt** et y **attribuons le nom de domaine** « *stadiumcompany.com* ».



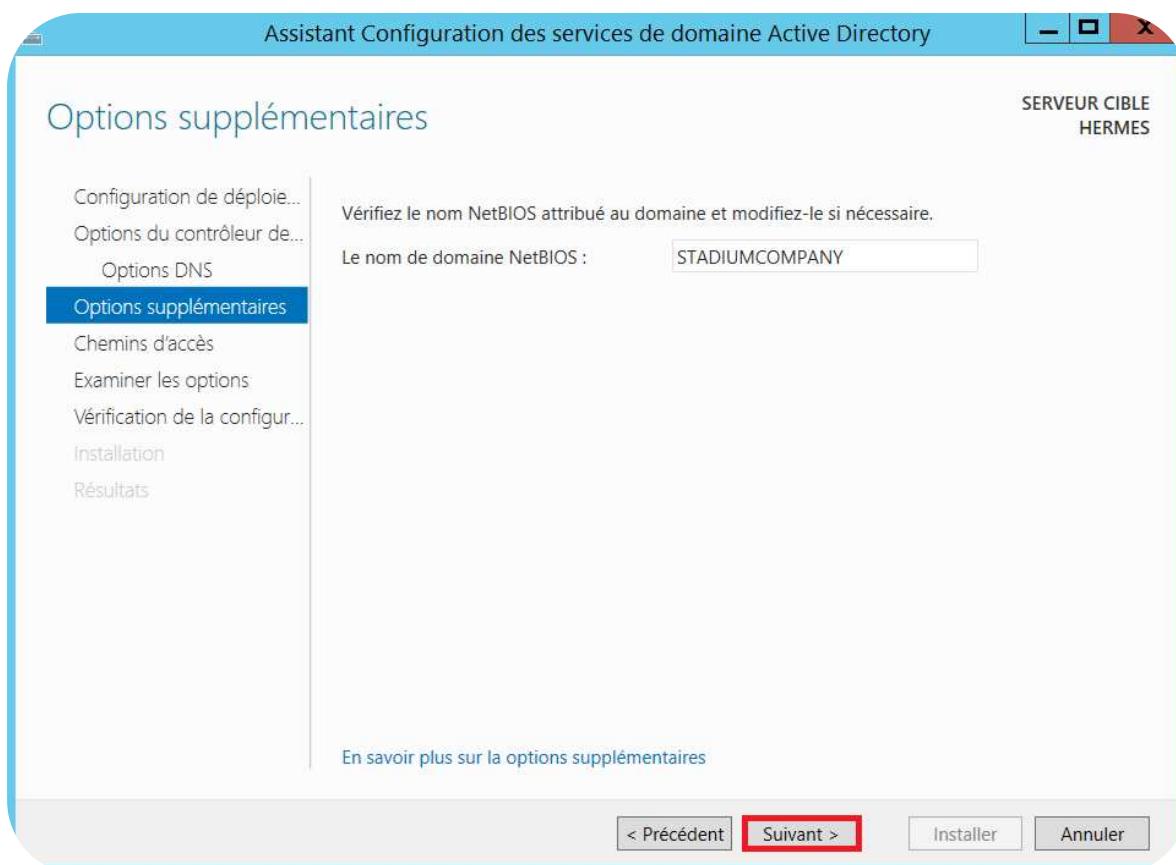
- Nous attribuons le mot de passe du domaine : **Bts2017\$**.



- L'option DNS ayant déjà été installée, nous cliquons sur « **Suivant** ».



- Après confirmation du nom NetBIOS, nous cliquons à nouveau sur « **Suivant** ».



- Le chemin d'accès par défaut étant correct, **nous passons à la suite**.

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

SERVEUR CIBLE
HERMES

Chemins d'accès

Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats

Spécifier l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL

Dossier de la base de données : C:\Windows\NTDS
Dossier des fichiers journaux : C:\Windows\NTDS
Dossier SYSVOL : C:\Windows\SYSVOL

En savoir plus sur la Chemins d'accès Active Directory

< Précédent **Suivant >** Installer

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

SERVEUR CIBLE
HERMES

Examiner les options

Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats

Vérifiez vos sélections :
Le nouveau nom de domaine est « stadiumcompany.com ». C'est aussi le nom de la nouvelle forêt.

Nom NetBIOS du domaine : STADIUMCOMPANY
Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2012 R2
Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2012 R2
Options supplémentaires :
Catalogue global : Oui
Serveur DNS : Oui

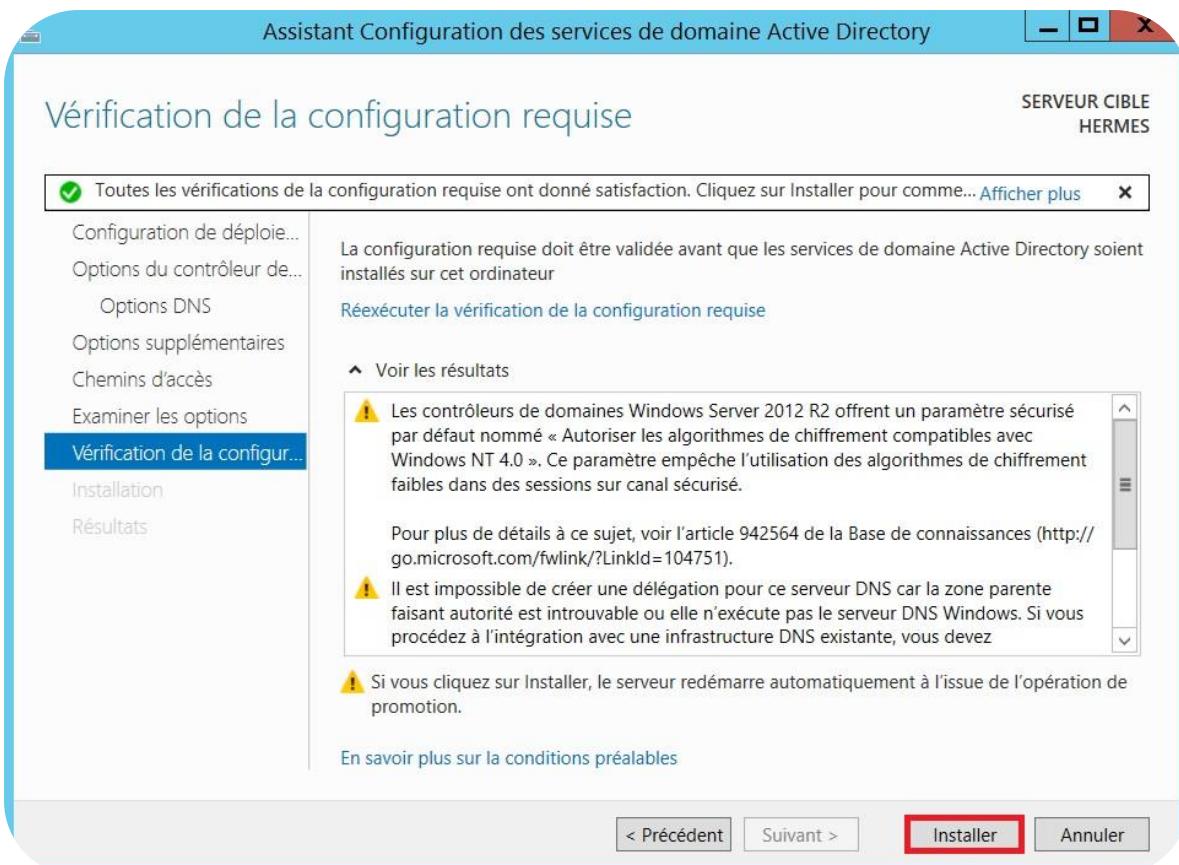
Ces paramètres peuvent être exportés vers un script Windows PowerShell pour automatiser des installations supplémentaires **Afficher le script**

En savoir plus sur la options d'installation

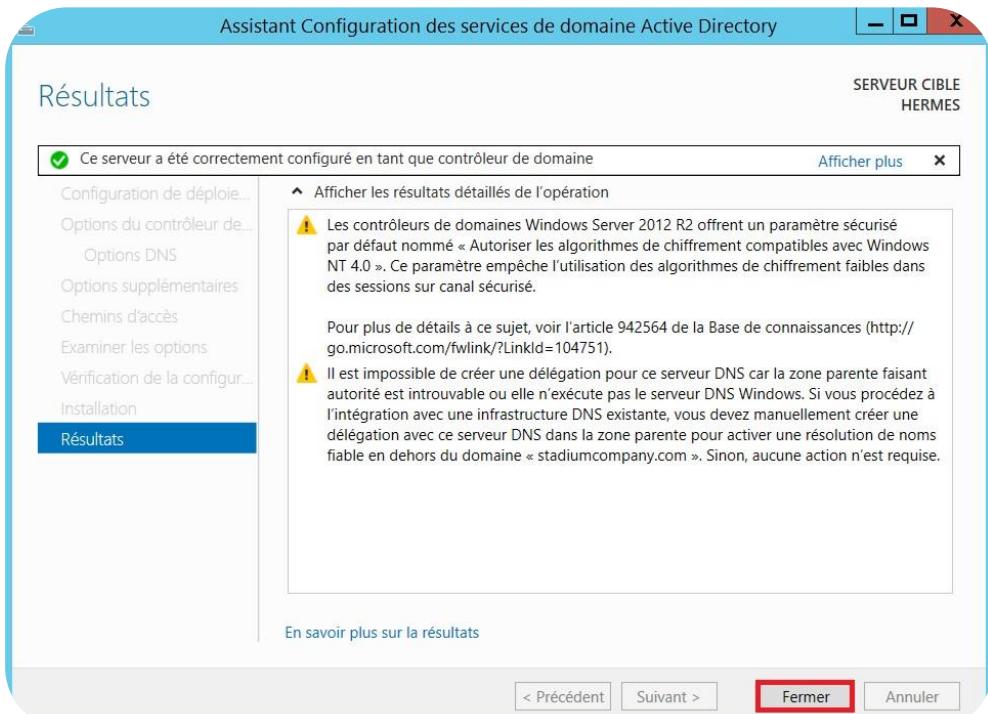
< Précédent **Suivant >** Installer Annuler



- Nous lançons l'**installation**.



- Le serveur nous indique qu'il a **correctement été configuré** en tant que contrôleur de domaine. Nous pouvons cliquer sur « **Fermer** ». La machine redémarre.



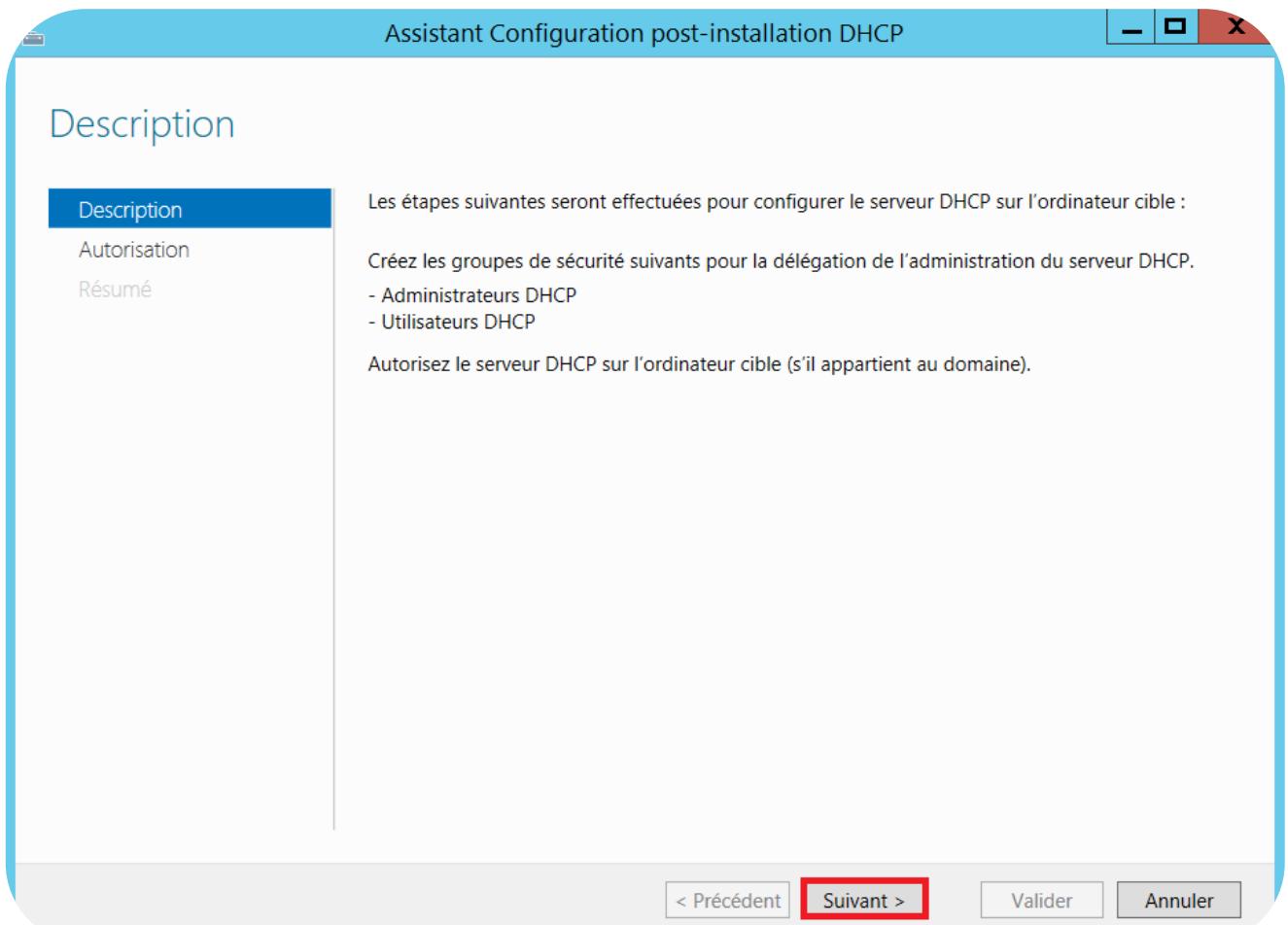
§2 : Configuration du rôle DHCP

A) Configuration post-installation du rôle DHCP

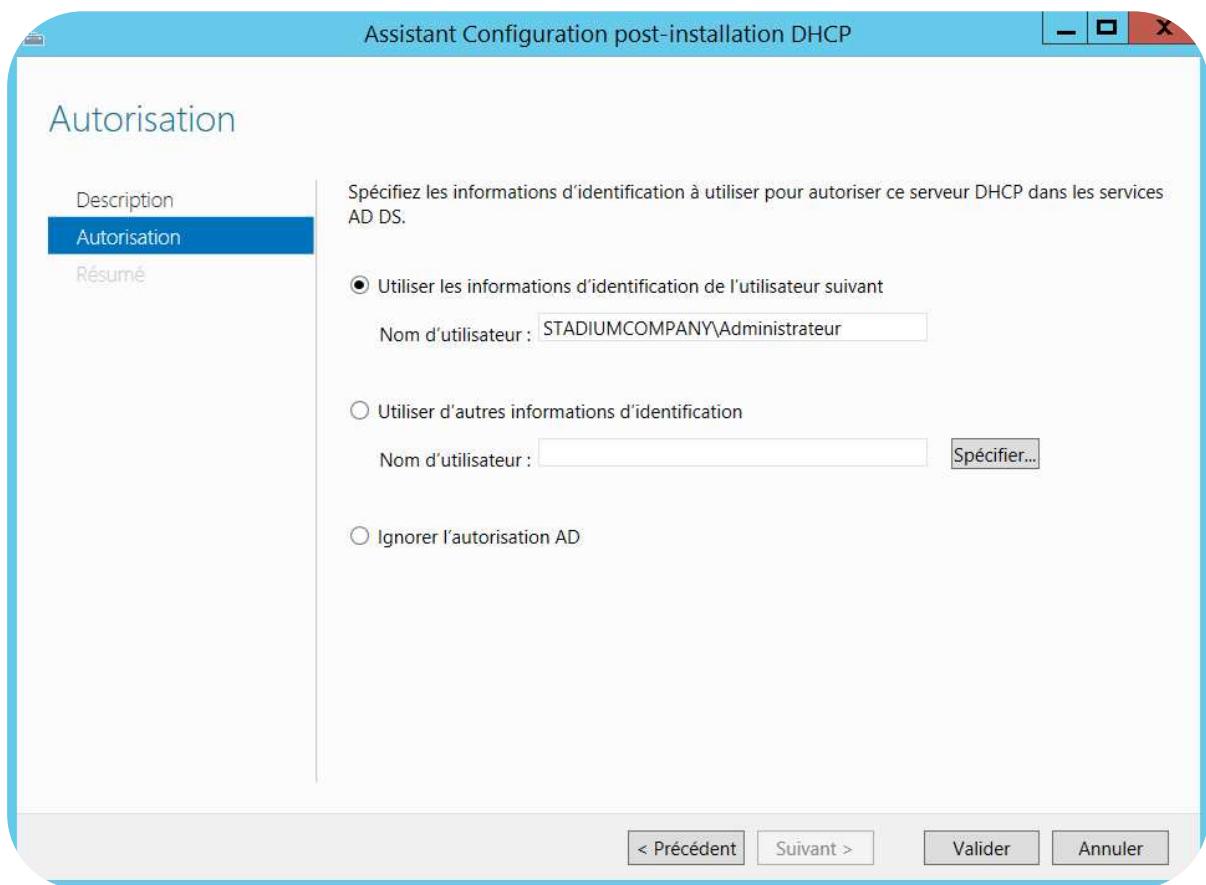
- Sur le gestionnaire de serveur, en cliquant sur l'**icône de drapeau**, nous avons la possibilité de « **Terminer la configuration DHCP** ».



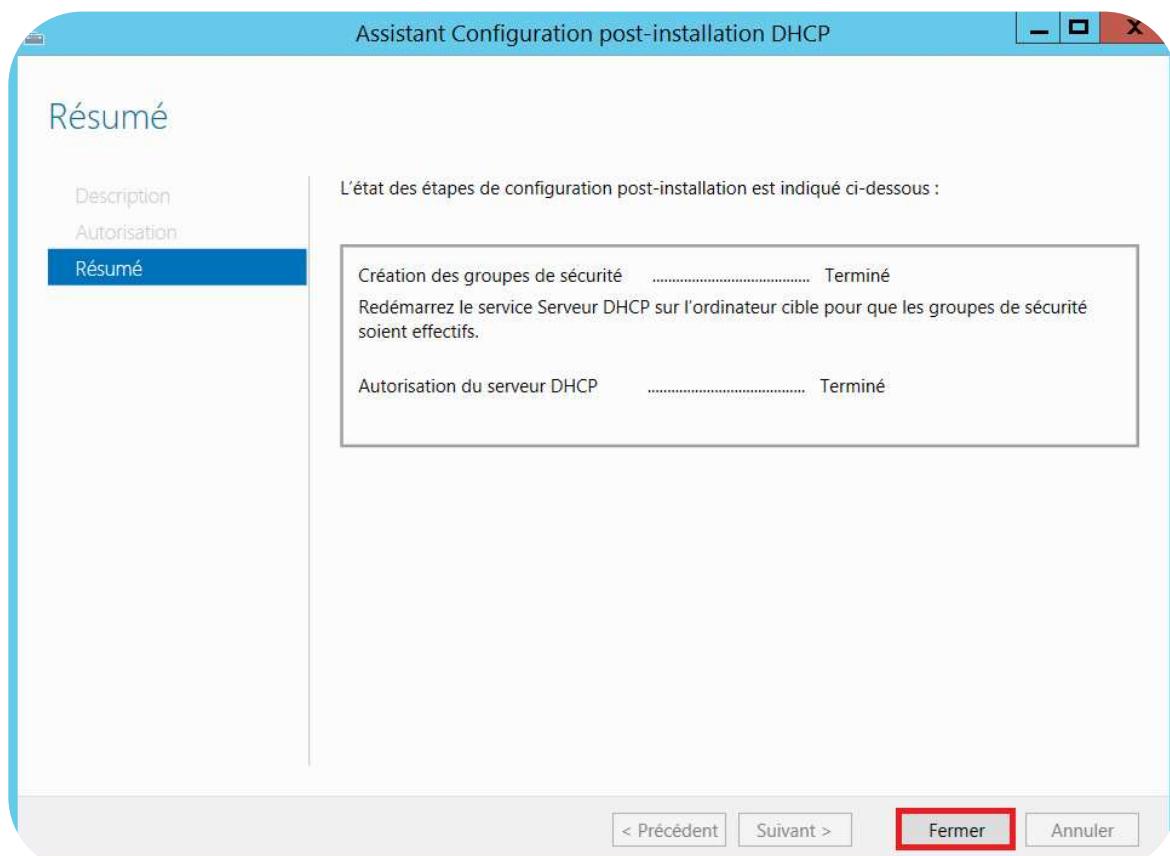
- Une petite description s'affiche. Nous cliquons sur « **Suivant** ».



- Nous autorisons **la configuration du rôle DHCP** avec le compte administrateur de domaine.

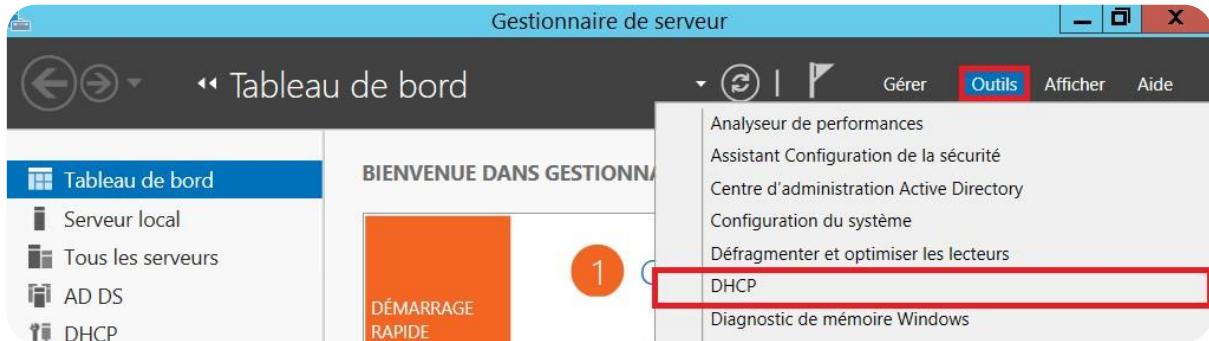


- Puis nous pouvons « Fermer ».

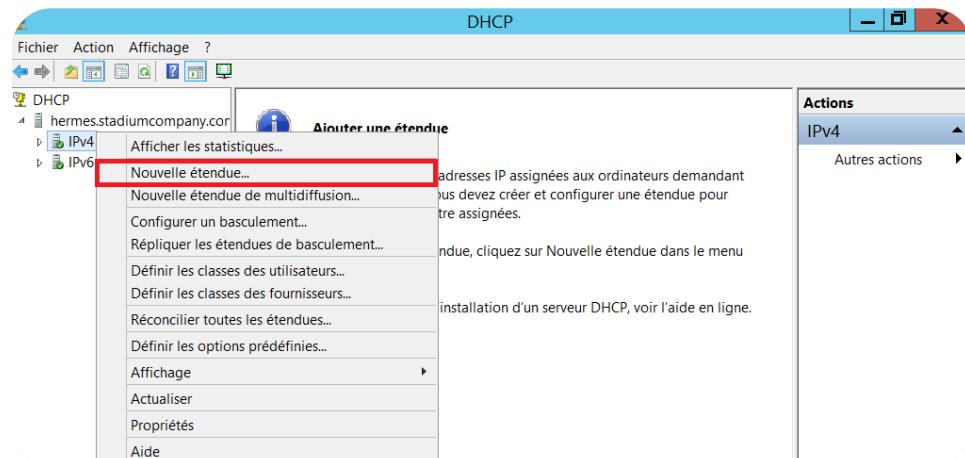


B) La création des plages d'adresses (étendues)

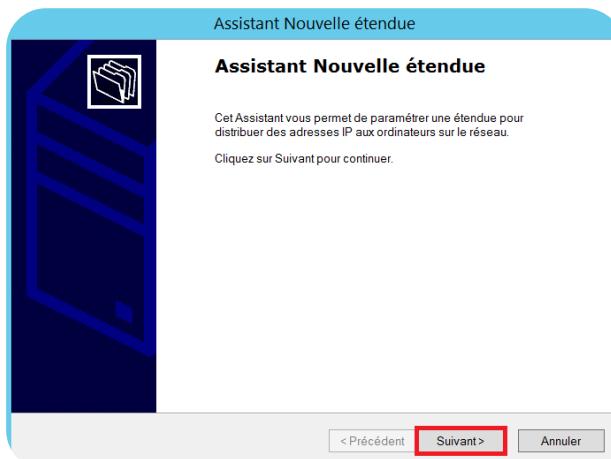
- Pour créer une nouvelle étendue, nous nous dirigeons sur « **Outils** » et nous choisissons « **DHCP** ».



- Dans la section « **DHCP/hermes.stadiumcompany.com/IPv4** », nous cliquons sur « **Nouvelle étendue...** »



- Nous cliquons sur « **Suivant** » jusqu'à ce que l'étendue soit modifiable.



- Nous renseignons le **nom** et la **description** de la nouvelle 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](#)

En voici le tableau récapitulatif :

	<i>Noms</i>	<i>Descriptions</i>
Étendue 1	Administration	Vlan 10
Étendue 2	Equipes	Vlan 20
Étendue 3	WIFI	Vlan 30
Étendue 4	Camera-IP	Vlan 40
Étendue 5	VIP-Presse	Vlan 50
Étendue 6	Fournisseurs	Vlan 60
Étendue 7	Restaurant	Vlan 70
Étendue 8	Sécurité	Vlan 80



- Nous indiquons **l'adresse IP de début, l'adresse IP de fin, la longueur du masque et le masque du sous-réseau.**

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: **172 . 20 . 0 . 1**

Adresse IP de fin: **172 . 20 . 0 . 254**

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur: **24**

Masque de sous-réseau: **255 . 255 . 255 . 0**

< Précédent
Suivant >
Annuler

En voici le tableau récapitulatif :

	<i>Adresse IP début</i>	<i>Adresse IP fin</i>	<i>Longueur</i>	<i>Masque sous-réseau</i>
Étendue 1	172.20.0.1	172.20.0.254	24	255.255.255.0
Étendue 2	172.20.1.1	172.20.0.1.254	24	255.255.255.0
Étendue 3	172.20.2.1	172.20.2.126	25	255.255.255.128
Étendue 4	172.20.2.129	172.20.2.254	25	255.255.255.128
Étendue 5	172.20.3.1	172.20.3.126	25	255.255.255.128
Étendue 6	172.20.3.129	172.20.3.190	26	255.255.255.192
Étendue 8	172.20.3.225	172.20.3.254	28	255.255.255.240



- Nous excluons les plages d'adresses de l'étendue 1 : **172.20.0.1 à 172.20.0.25**.

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: **172 . 20 . 0 . 1** Adresse IP de fin: **172 . 20 . 0 . 50** **Ajouter**

Plage d'adresses exclue :

Supprimer

Retard du sous-réseau en millisecondes :

0

< Précédent **Suivant >** **Annuler**

- Nous imposons aussi **la durée du bail à 5 jours**.

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.

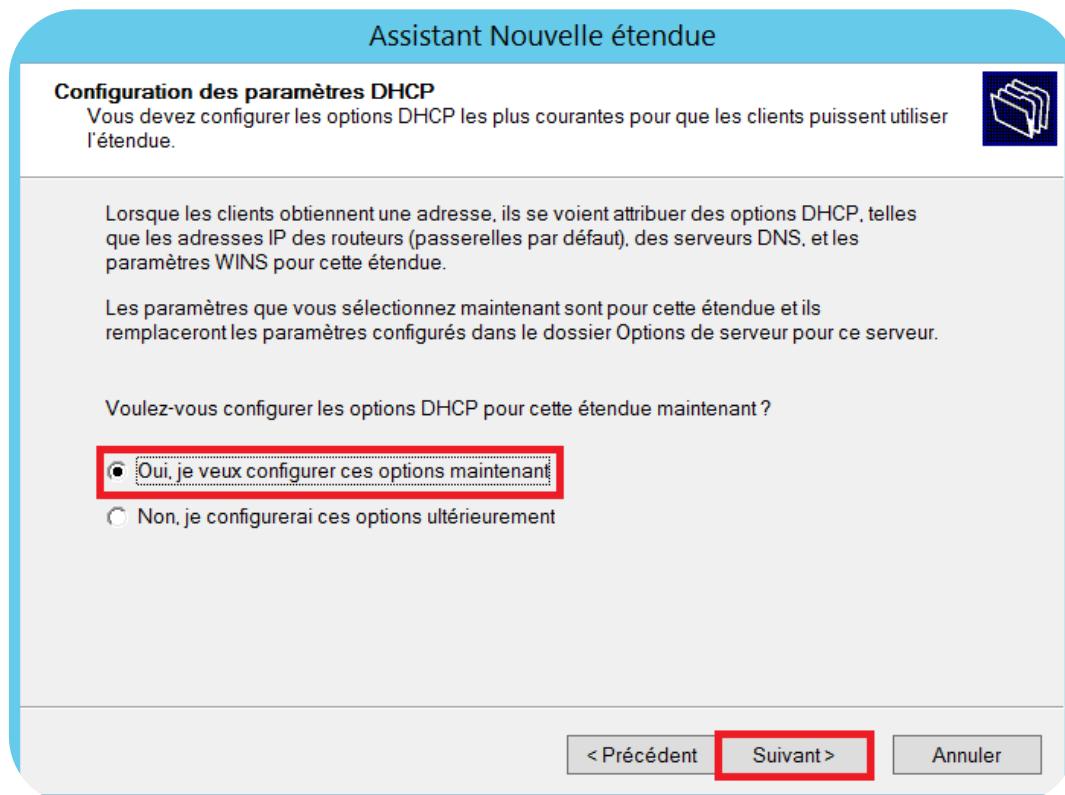
Limitée à :

Jours : **5** Heures : **0** Minutes : **0**

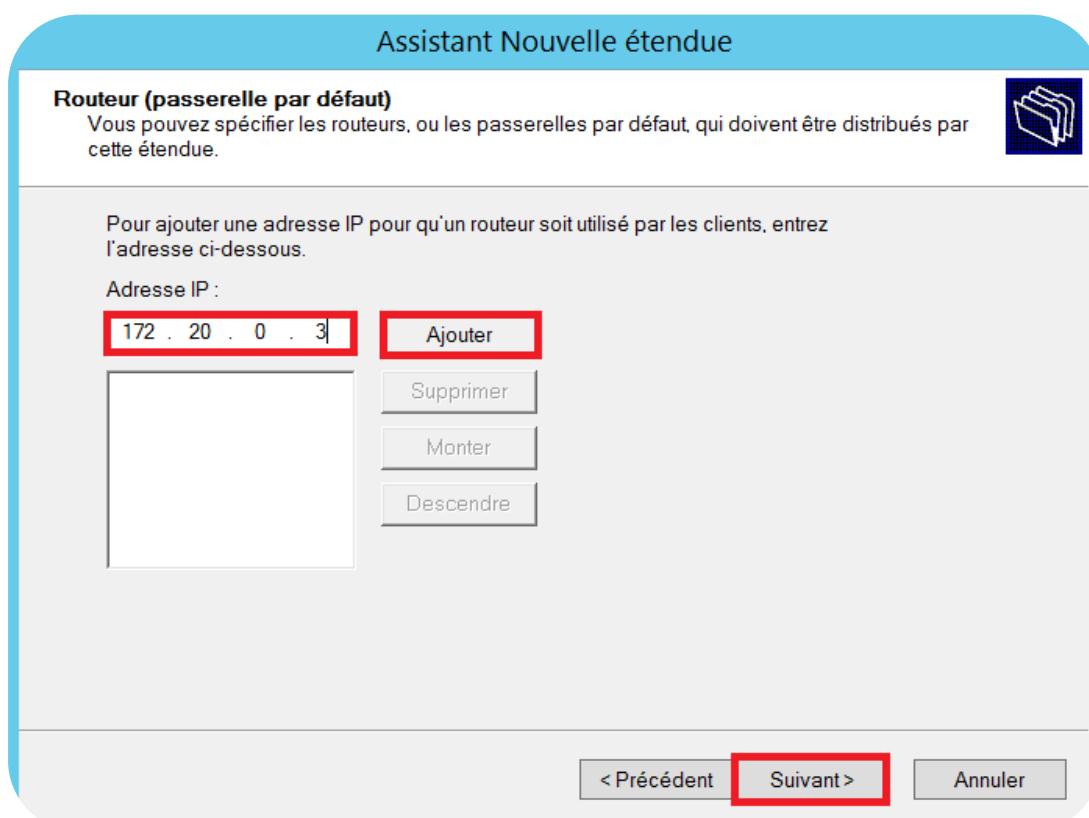
< Précédent **Suivant >** **Annuler**



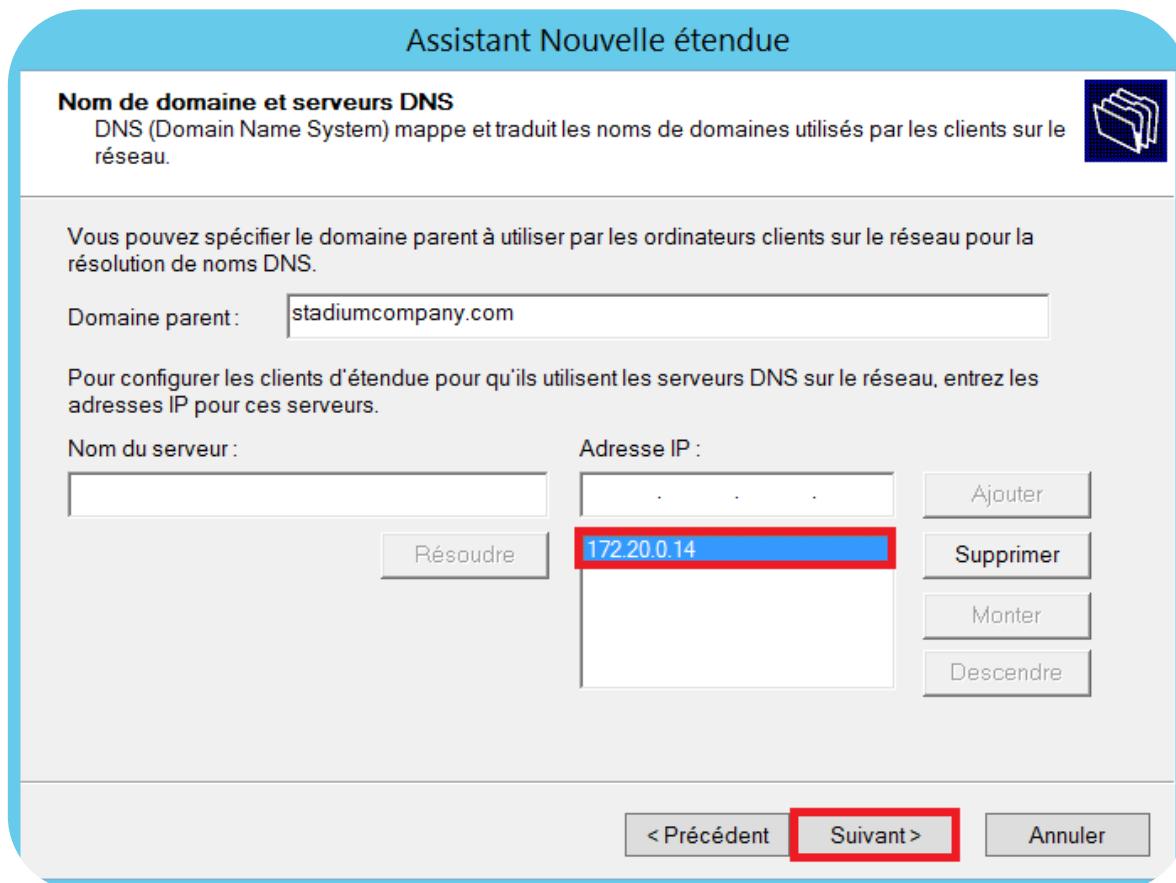
- Nous configurons ainsi toutes les étendues.



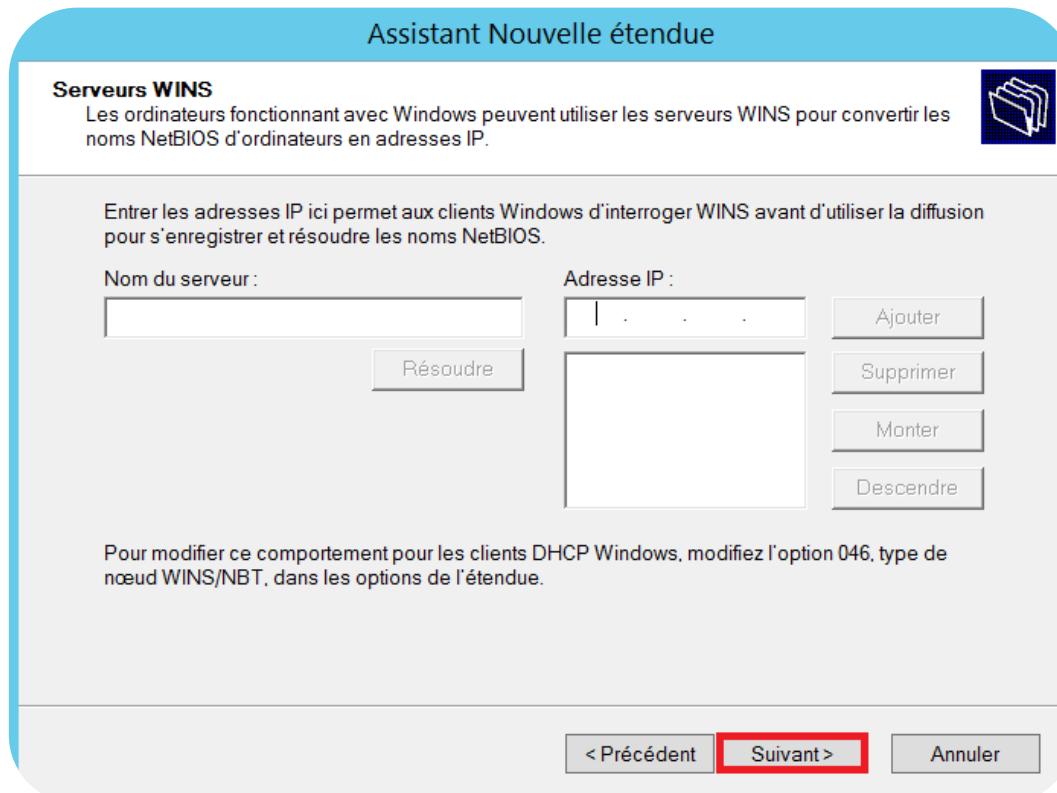
- Nous indiquons l'**adresse de la passerelle par défaut** (ici le routeur virtuel HSRP 172.20.0.3).



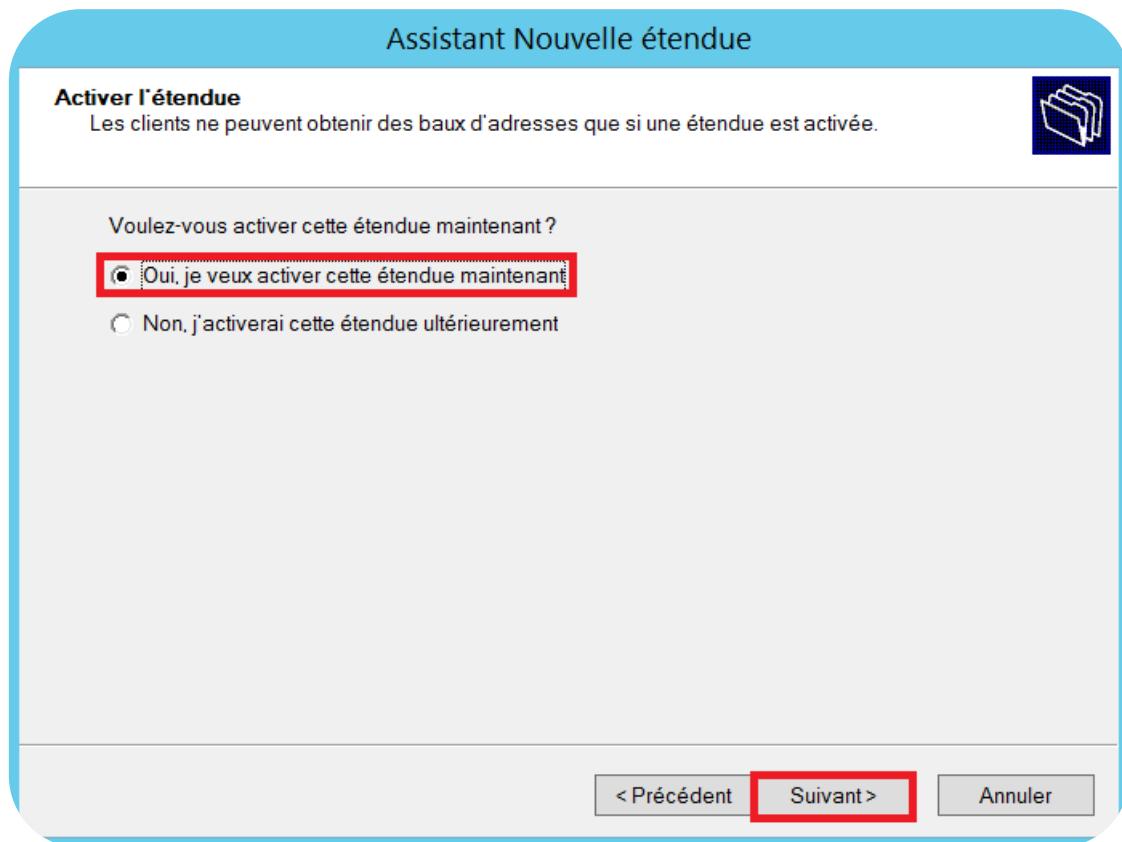
- Nous ajoutons le DNS (*stadiumcompany.com* : 172.20.0.14).



- N'ayant pas de serveur WINS NetBIOS, **nous passons**.



- Nous **activons l'étendue** « maintenant ».



- Enfin, la création de l'étendue est **terminée**.



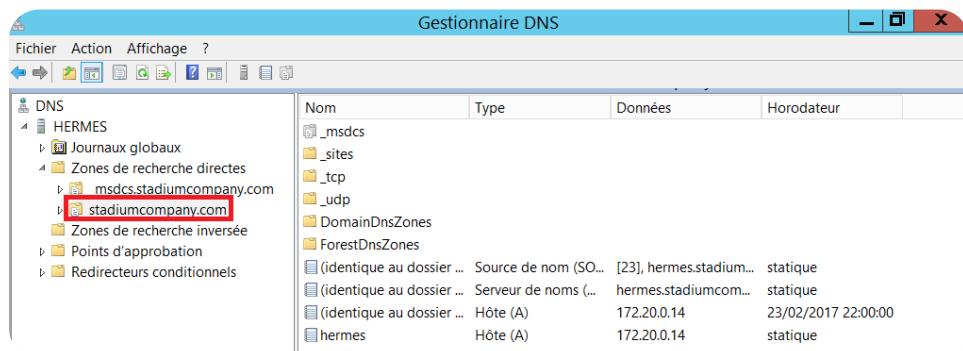
§3 : La configuration du DNS

1) La vérification de la zone de recherche directe

- Dans le gestionnaire de serveur, dans « **Outils** », nous cliquons sur « **DNS** ».

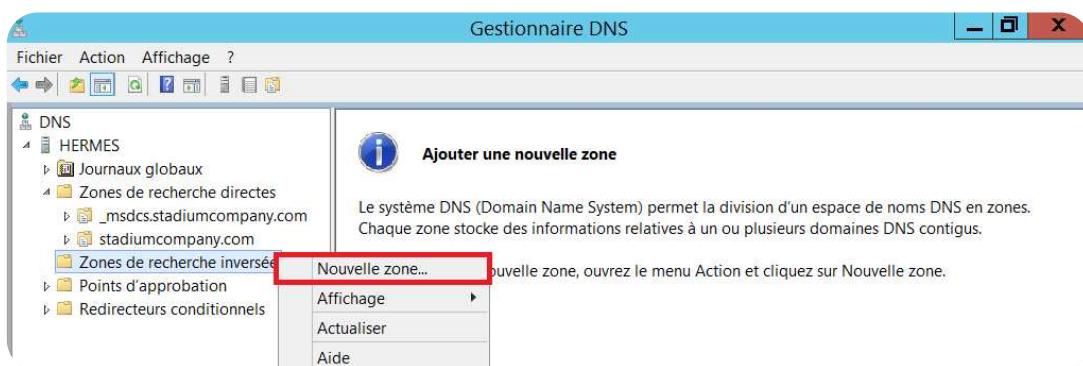


- Dans le gestionnaire DNS, dans la section « *HERMES/Zones de recherches directes* », nous constatons que **la zone stadiumcompany.com a bien été créée**.

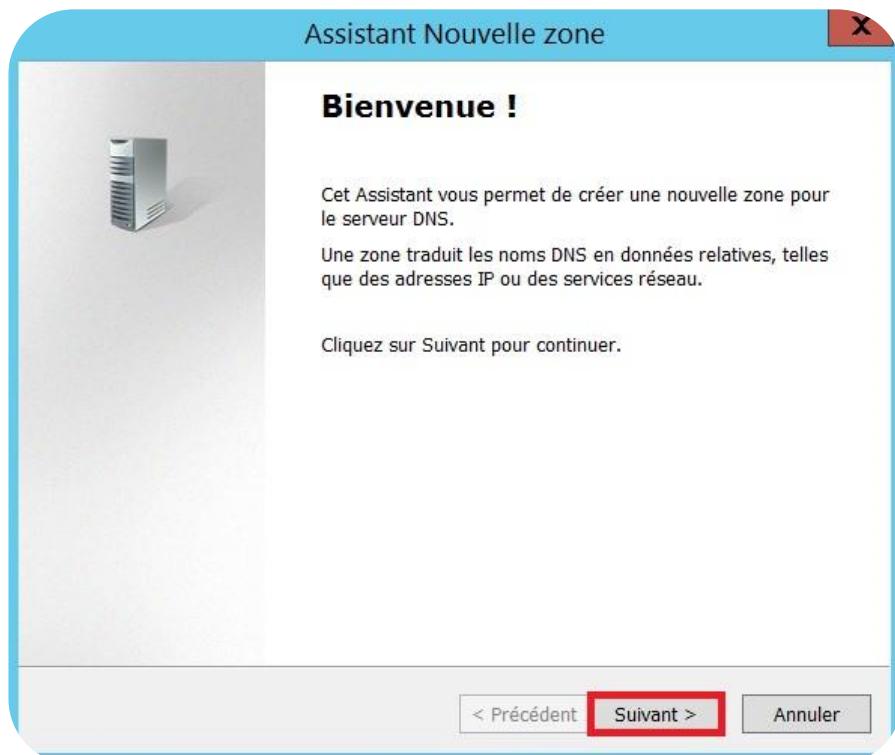


2) La création d'une zone inversée

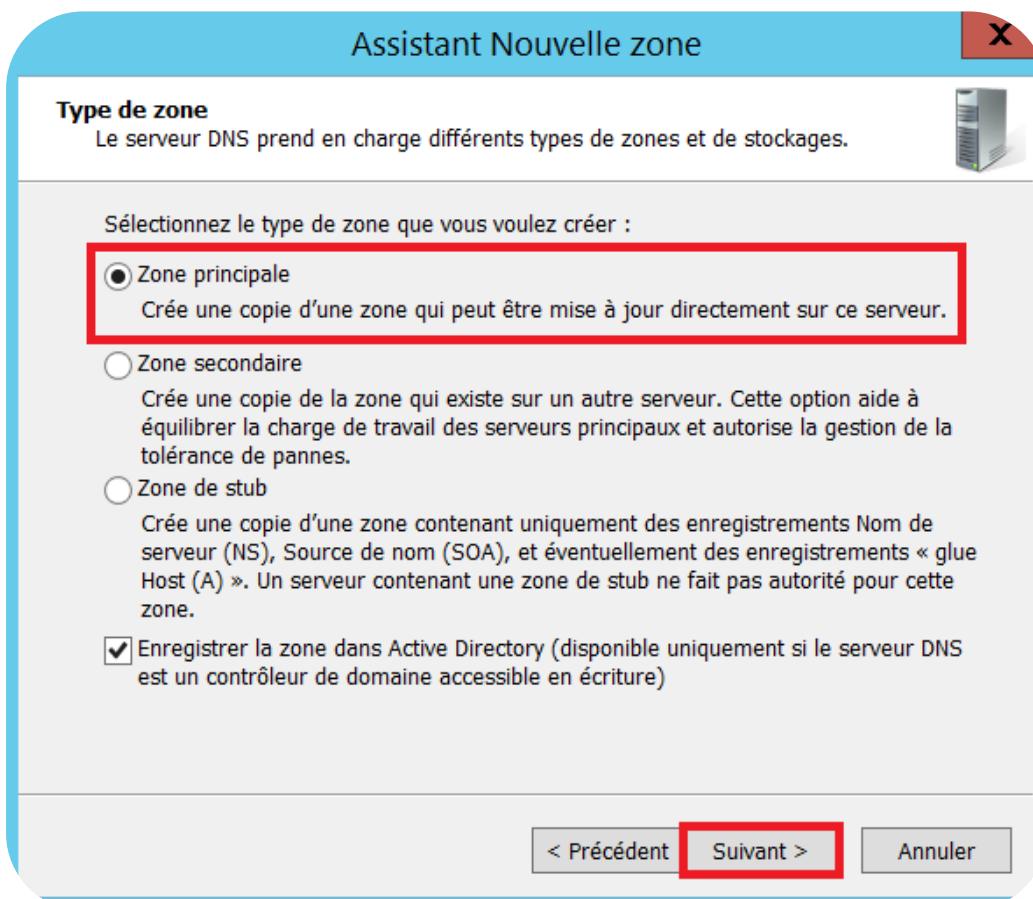
- Nous faisons un **clic droit** sur « **Zones de recherche inversée** », sur « **Nouvelle zone...** »



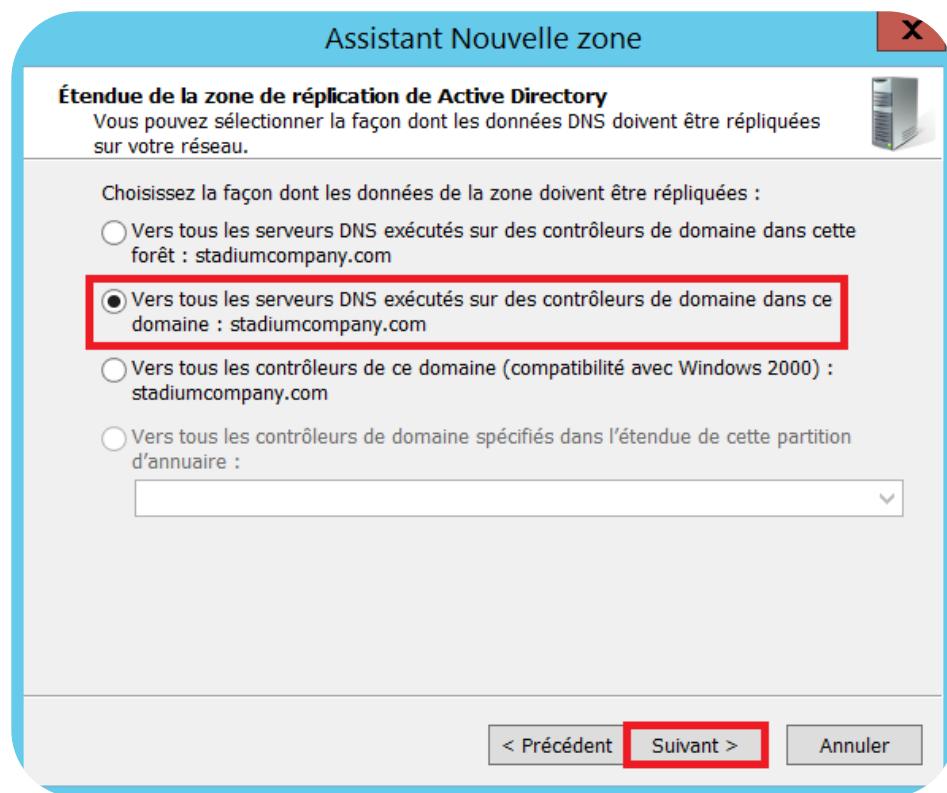
- Un message de Bienvenue s'affiche. Nous pouvons cliquer sur « **Suivant** ».



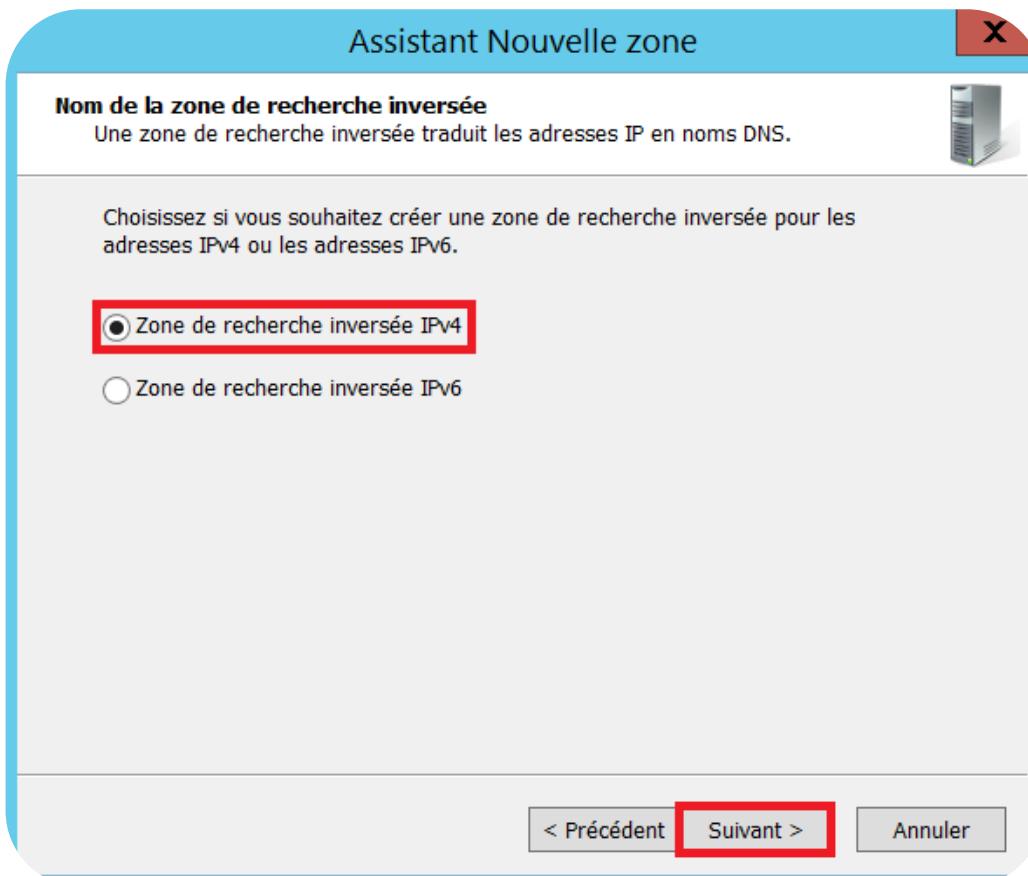
- Nous créons une « **Zone principale** ».



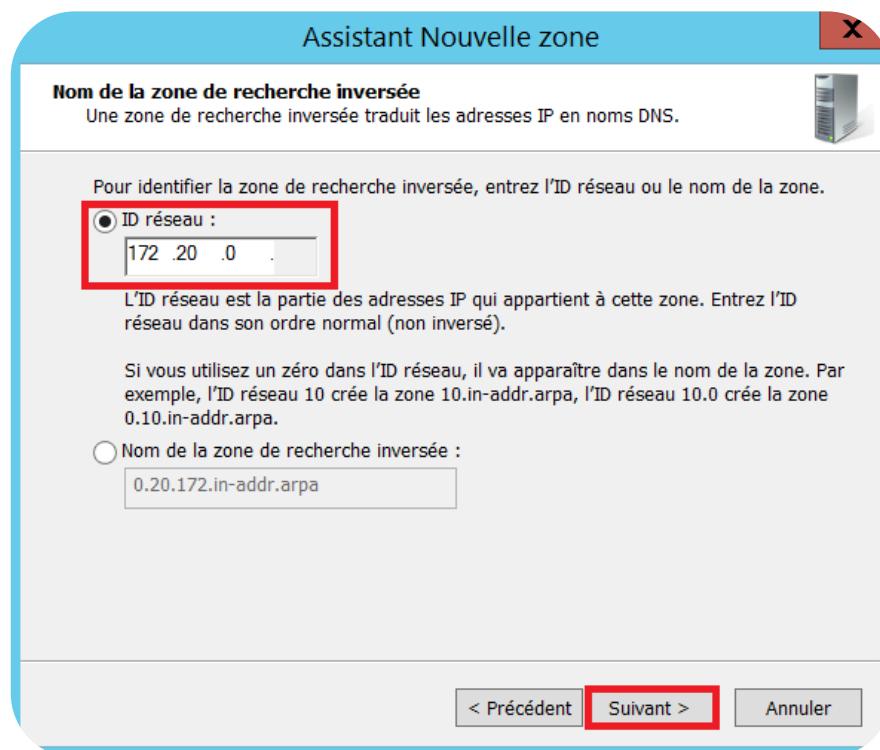
- Nous **répliquons de l'Active Directory** uniquement sur le domaine *stadiumcompany*.



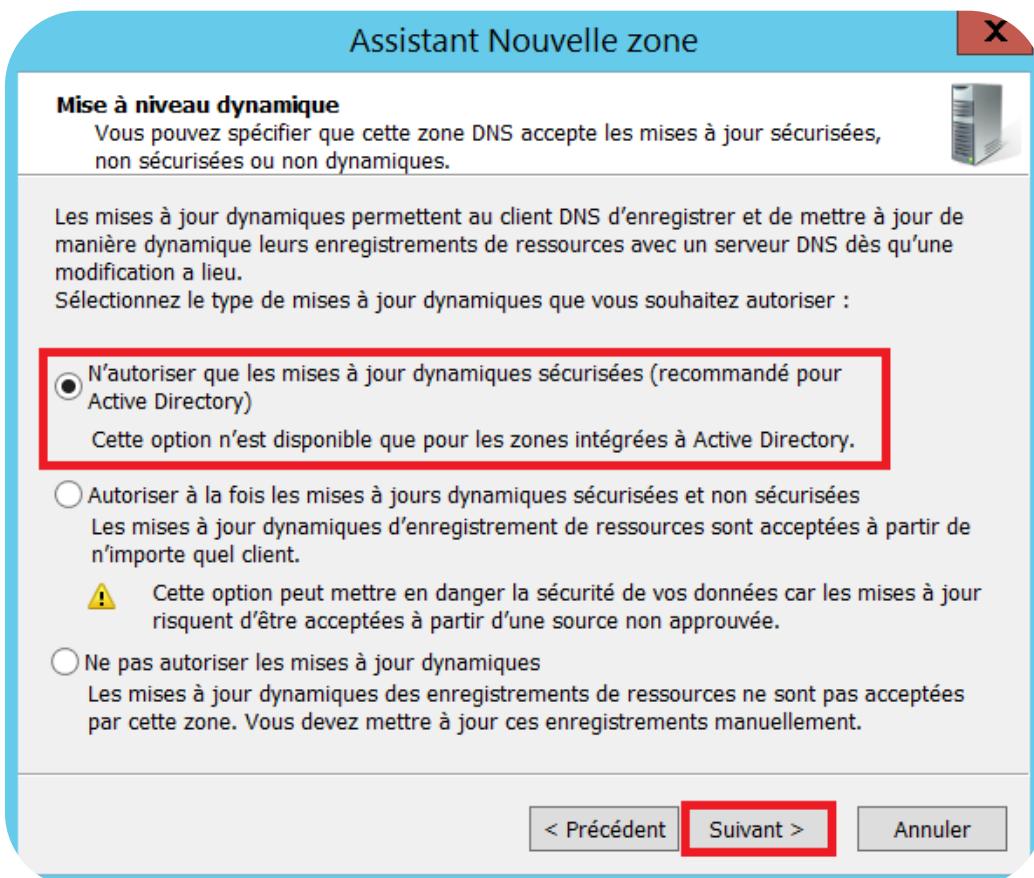
- Notre zone de recherche inversée est **en IPV4**.



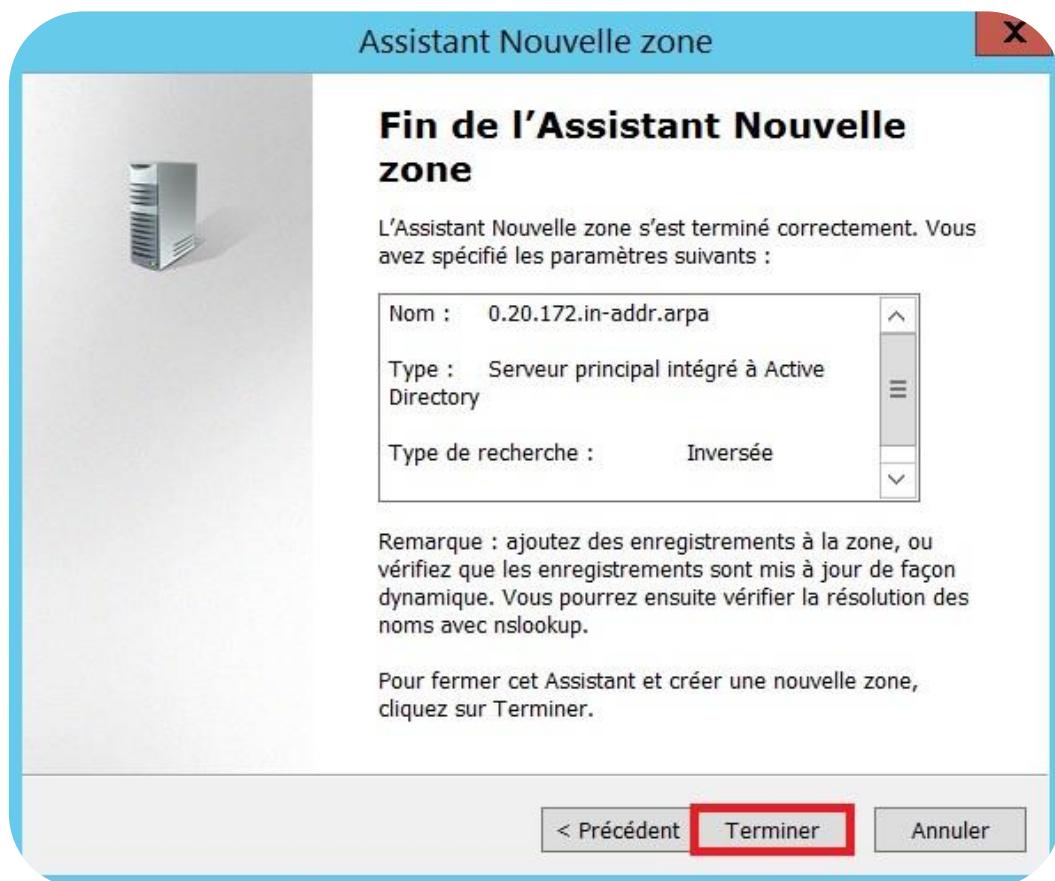
- Nous inscrivons dans la zone de recherche inversée l'ID du réseau : **172.20.0.X**.



- Nous choisissons de n'autoriser que **les mises à jour dynamiques sécurisées**.



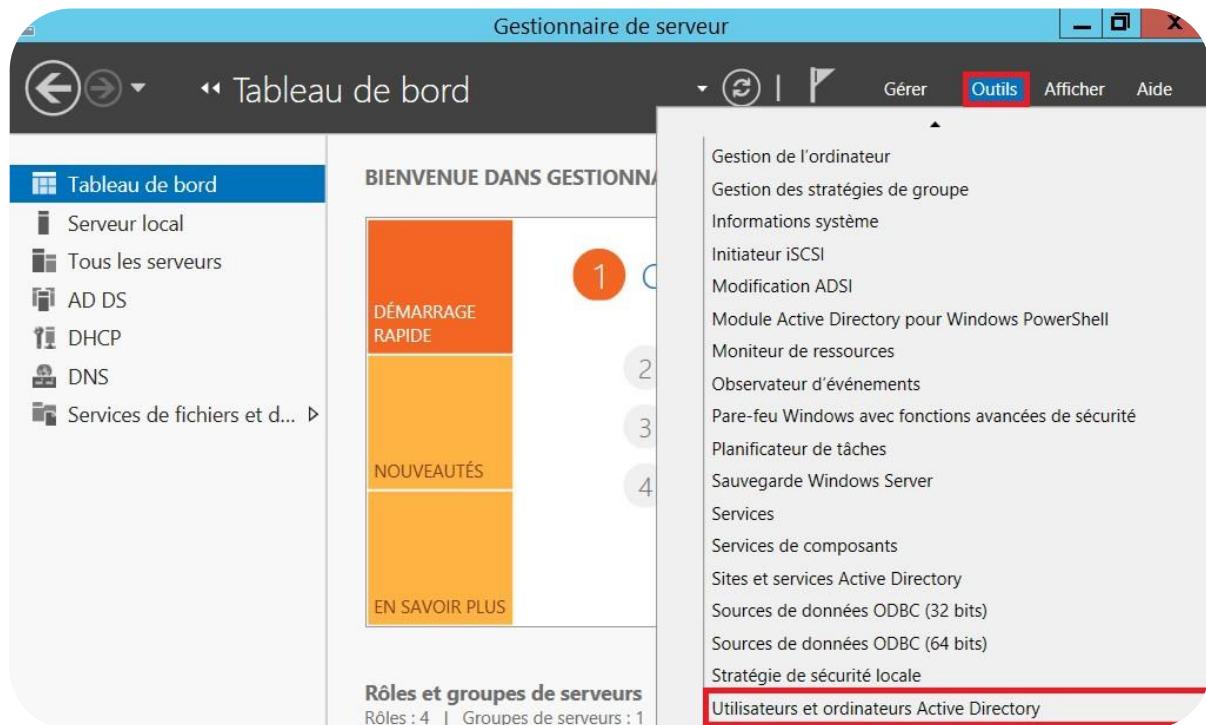
- La **finalisation** de la création de la nouvelle zone est enfin arrivée.



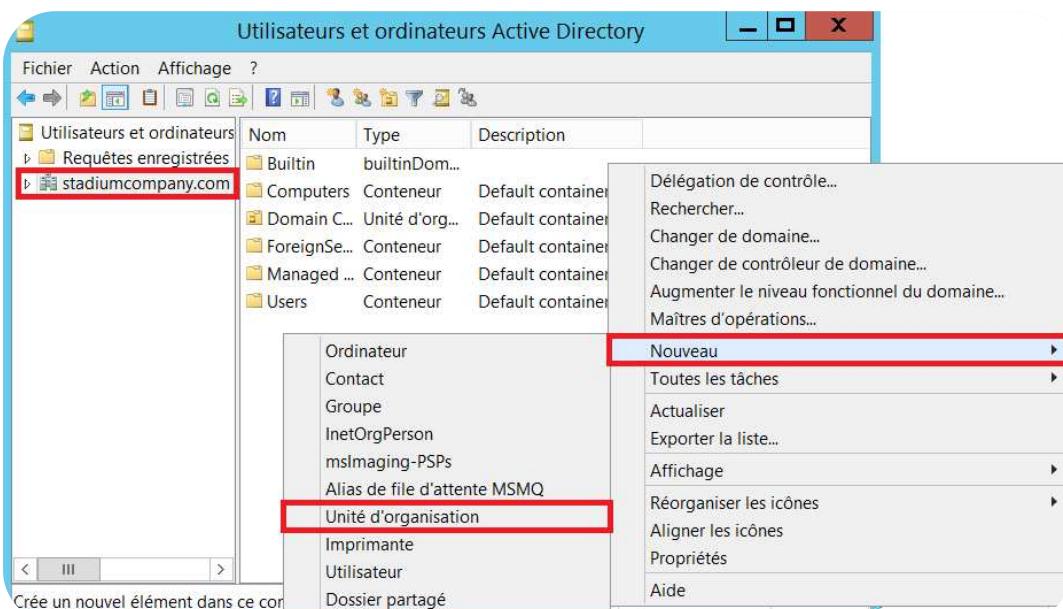
Section 3 : La mise en place d'outils d'Active Directory

§1 : La création d'unités d'organisation

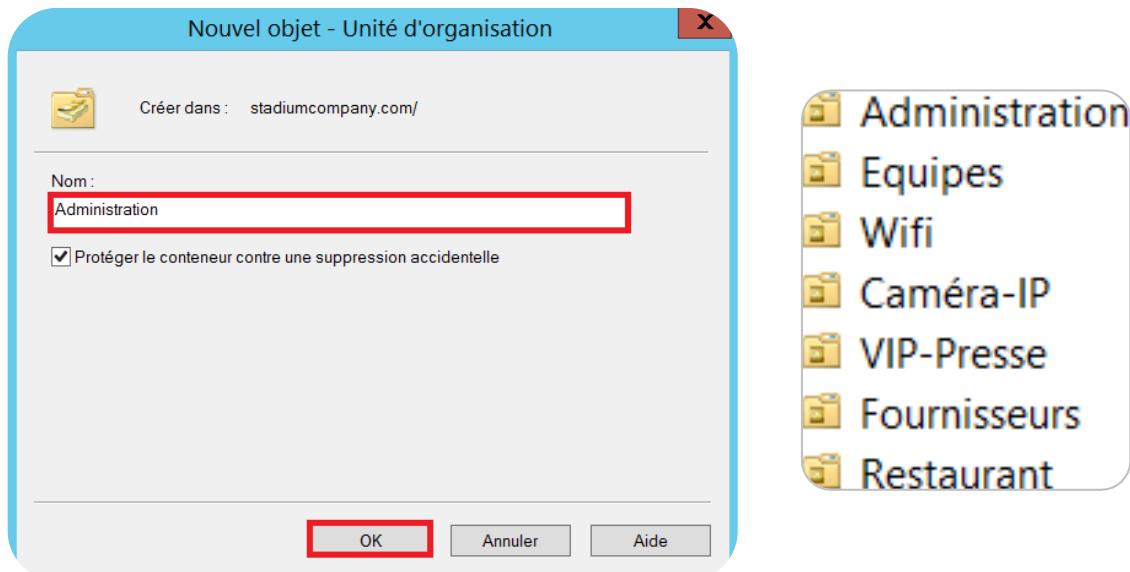
- Sur le gestionnaire de serveur, dans la partie « Outils », nous cliquons sur « **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** ».



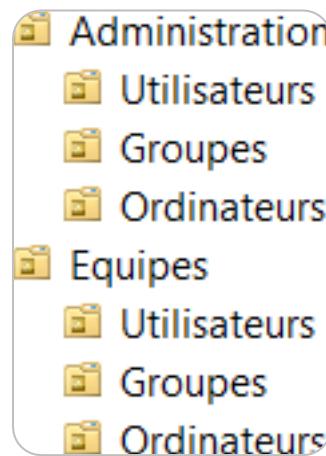
- Dans « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory », avec un clic droit dans le domaine « stadiumcompany.com », nous pouvons créer une nouvelle « **Unité d'organisation** ».



- Nous pouvons créer **des Unités d'Organisation pour chaque service** (*Administration, Équipe, Wifi, Caméra-IP, VIP-Presse, Fournisseurs et Restaurant*).



- Nous pouvons même **créer des sous-unités d'organisation** (*Utilisateurs, Groupes et Ordinateurs*).



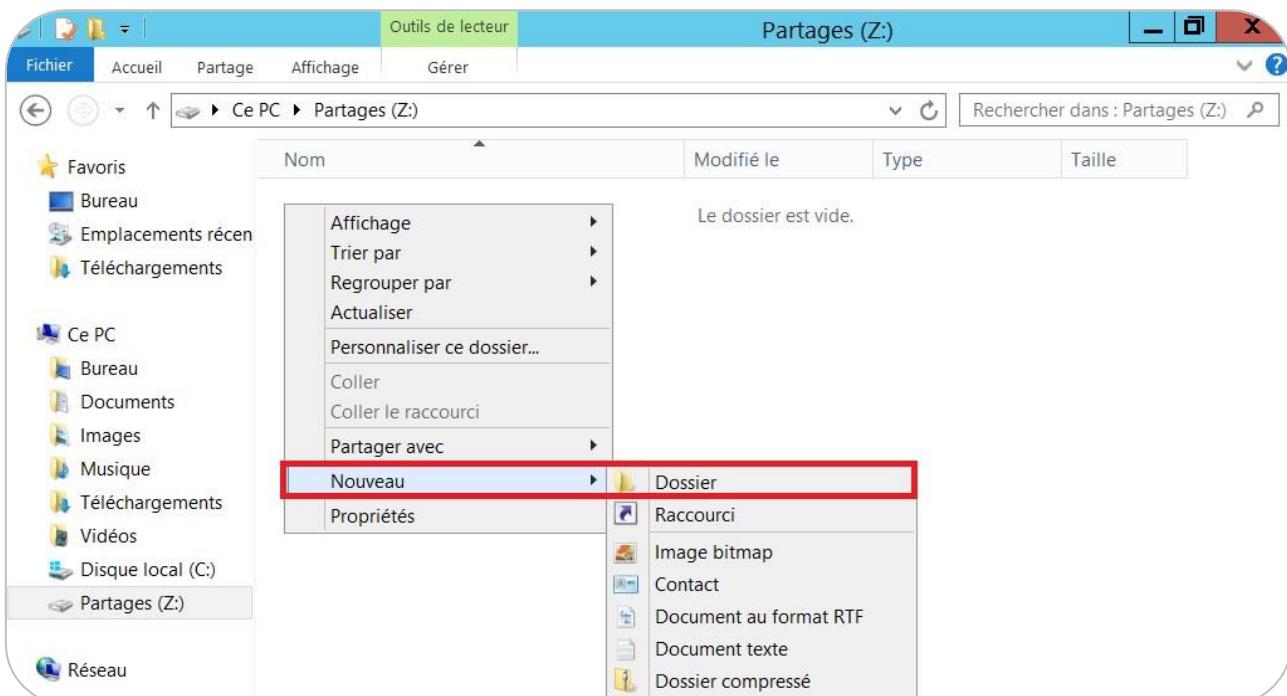
§2 : La création d'une stratégie de groupe : le forçage d'un fond d'écran

Sur le deuxième disque dur, nous allons créer un dossier qui sera partagé avec tous les ordinateurs de l'Active Directory en lecture seule.

- Dans ordinateur, **nous créons un répertoire « Partages ».**



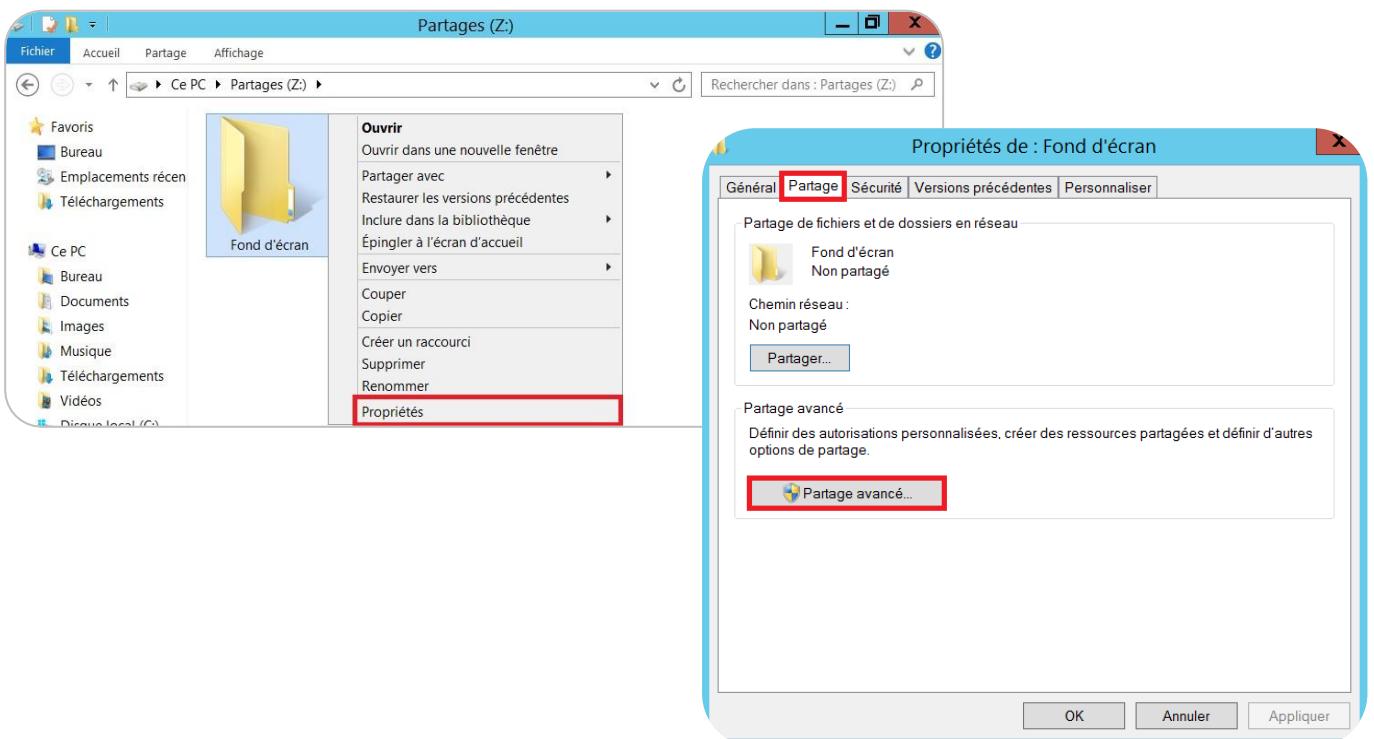
- Dans ce répertoire, **nous créons un dossier** que nous allons appeler « Fond d'écran ».



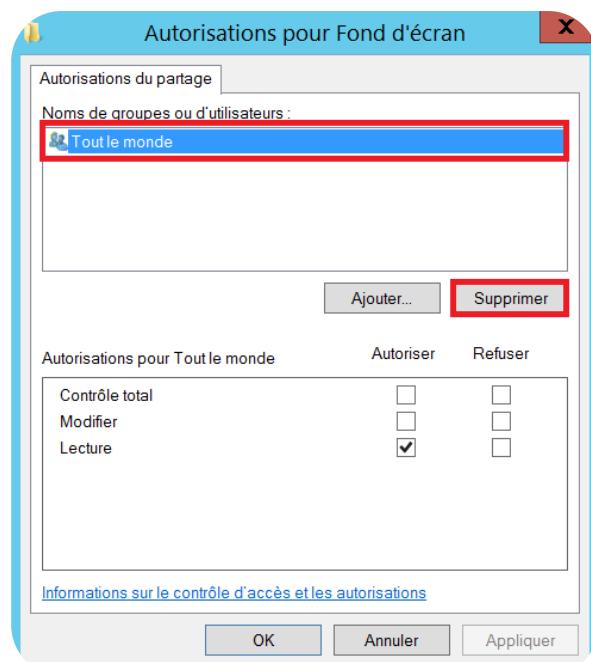
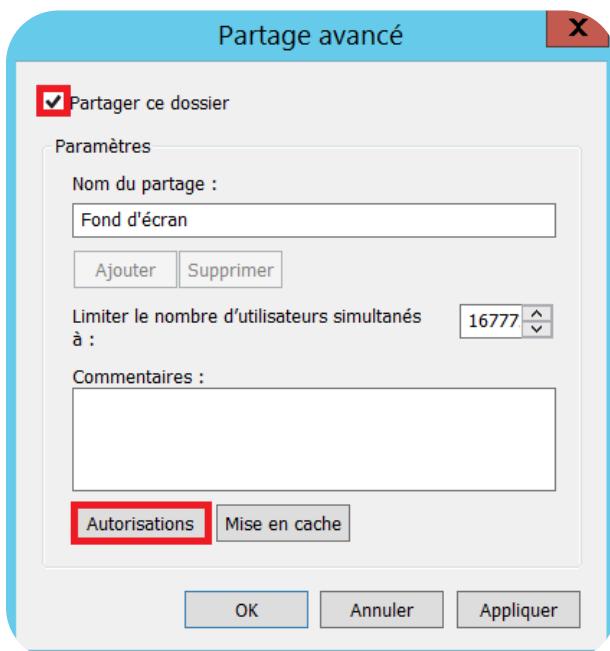
- Dans le dossier « Fond d'écran », nous y ajoutons une image.



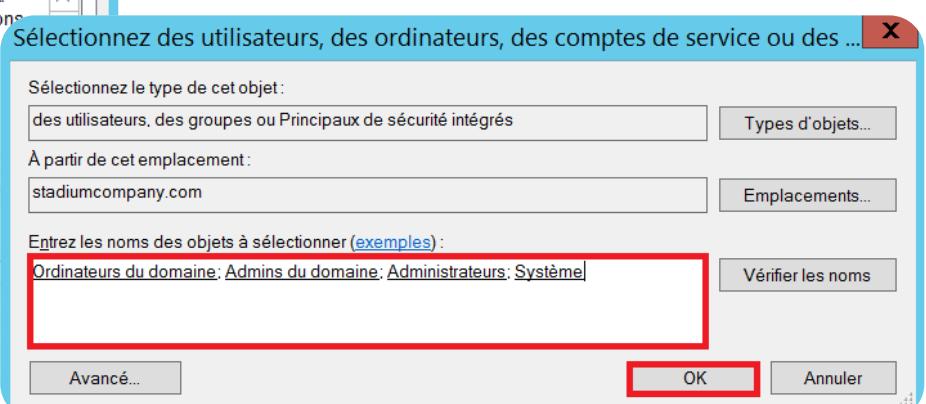
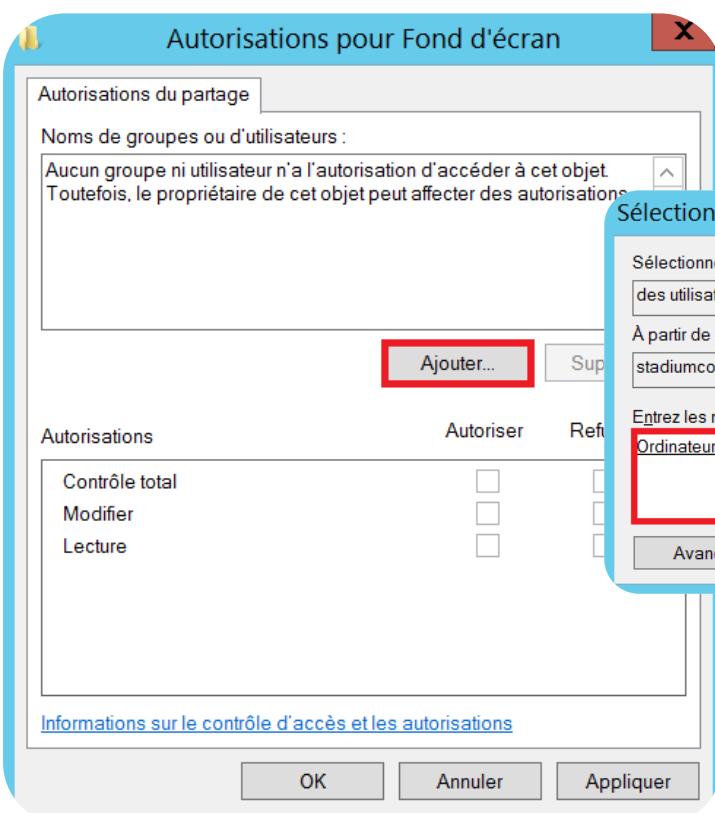
- Avec un clic droit sur le dossier « Fond d'écran », nous accédons à « Propriétés », puis « Partage avancé ».



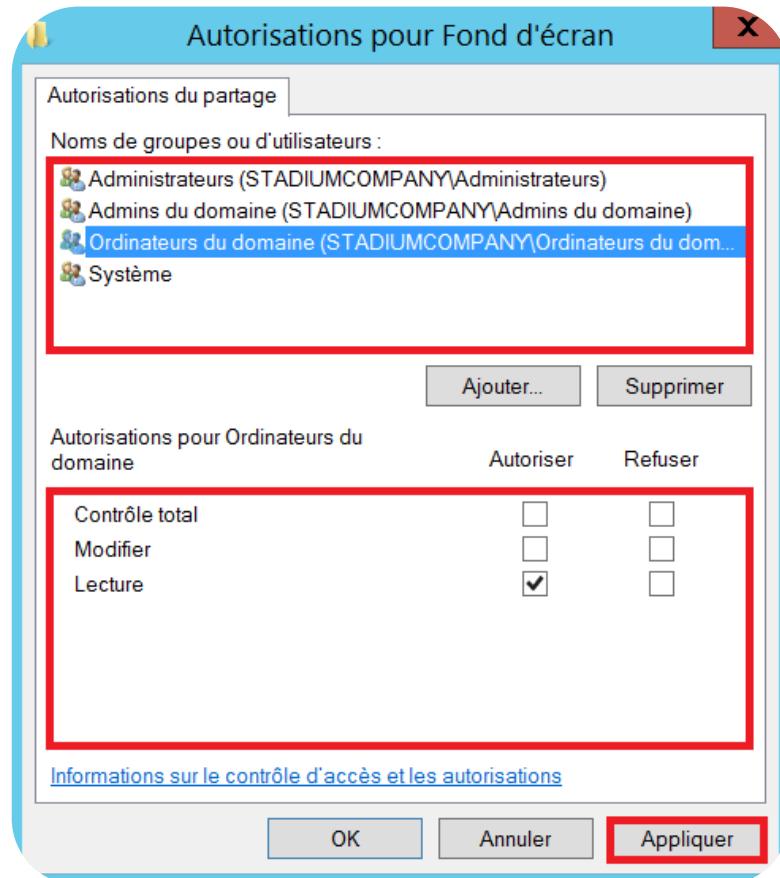
- Nous cochons « Partager ce dossier » et nous allons sur « Autorisations » pour pouvoir supprimer le groupe « Tout le monde ».



- Avant « d'Ajouter » : « Ordinateurs du domaine ; Admins du domaine ; Administrateurs ; Système ».

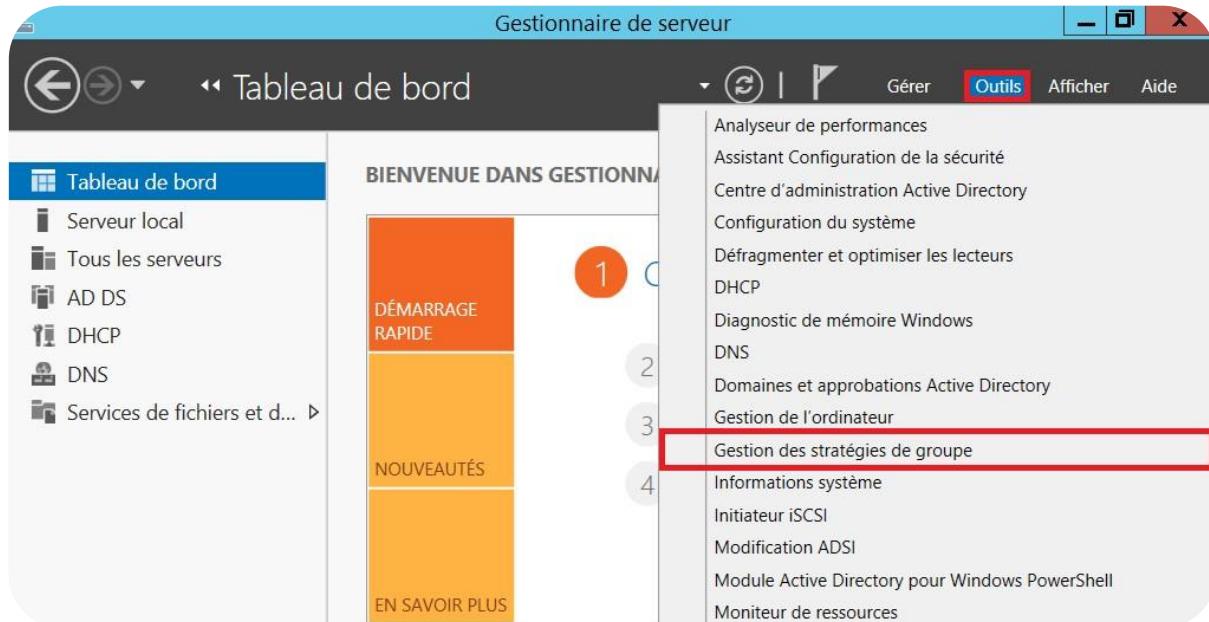


- Nous y attribuons les autorisations :
 - **Contrôle total** pour « *Admins du domaine* »
 - **Modification** pour « *Administrateurs* »
 - **Lecture** pour « *Ordinateurs du domaine et Système* »

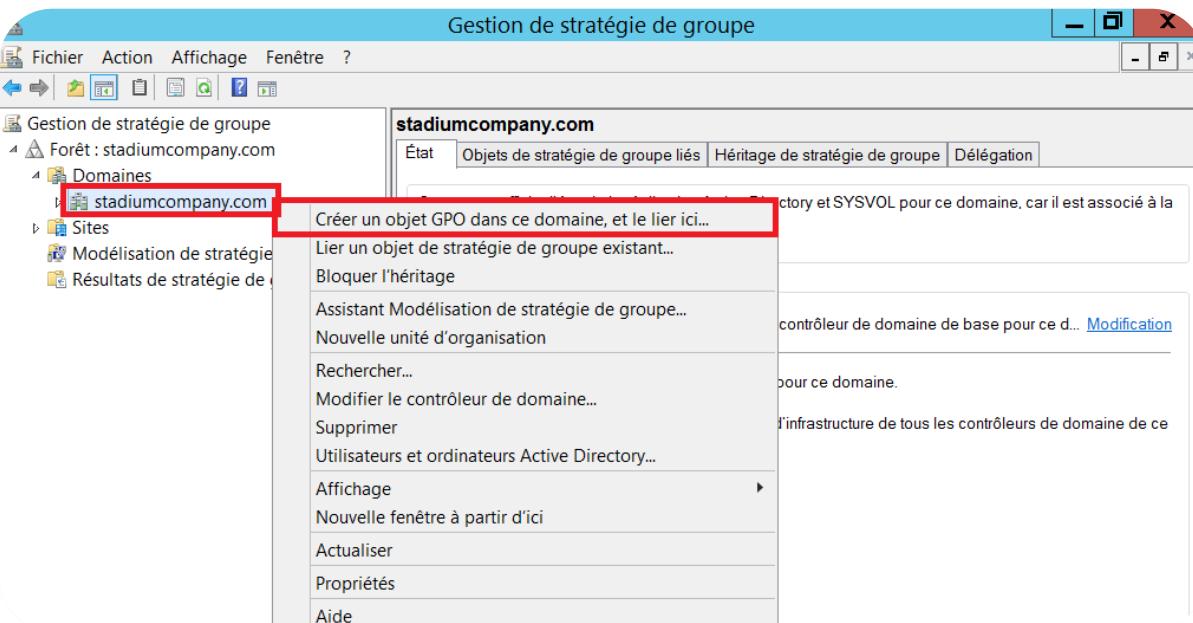


Nous allons créer un paramètre pour que l'ordinateur récupère le fond d'écran directement en local, ce qui empêchera les ordinateurs de récupérer l'image l'AD à chaque démarrage, pouvant entraîner un temps de traitement supplémentaire s'il y a du monde.

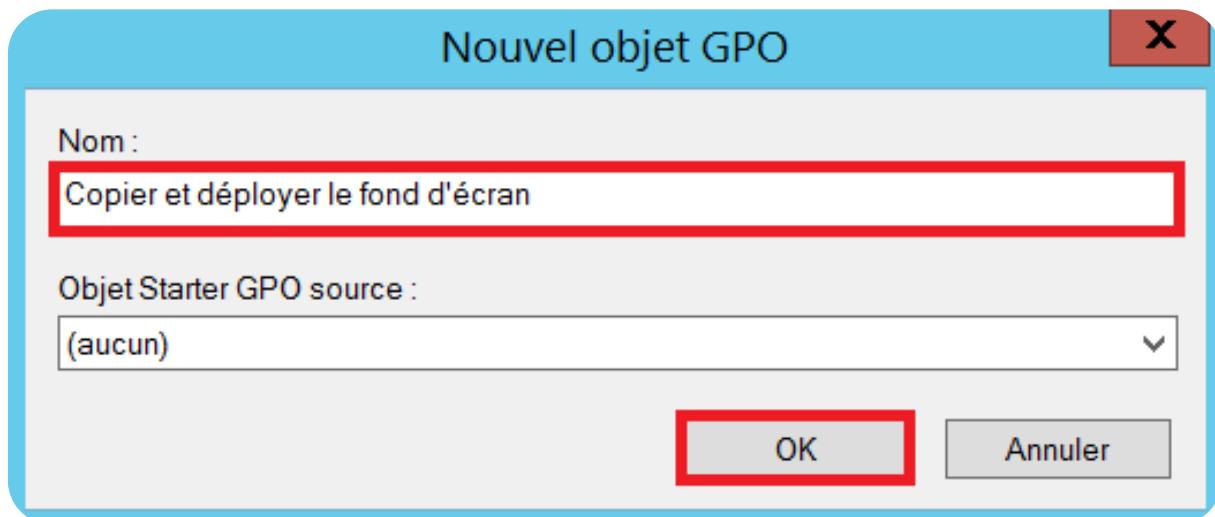
- **Gestion des stratégies de groupe.**



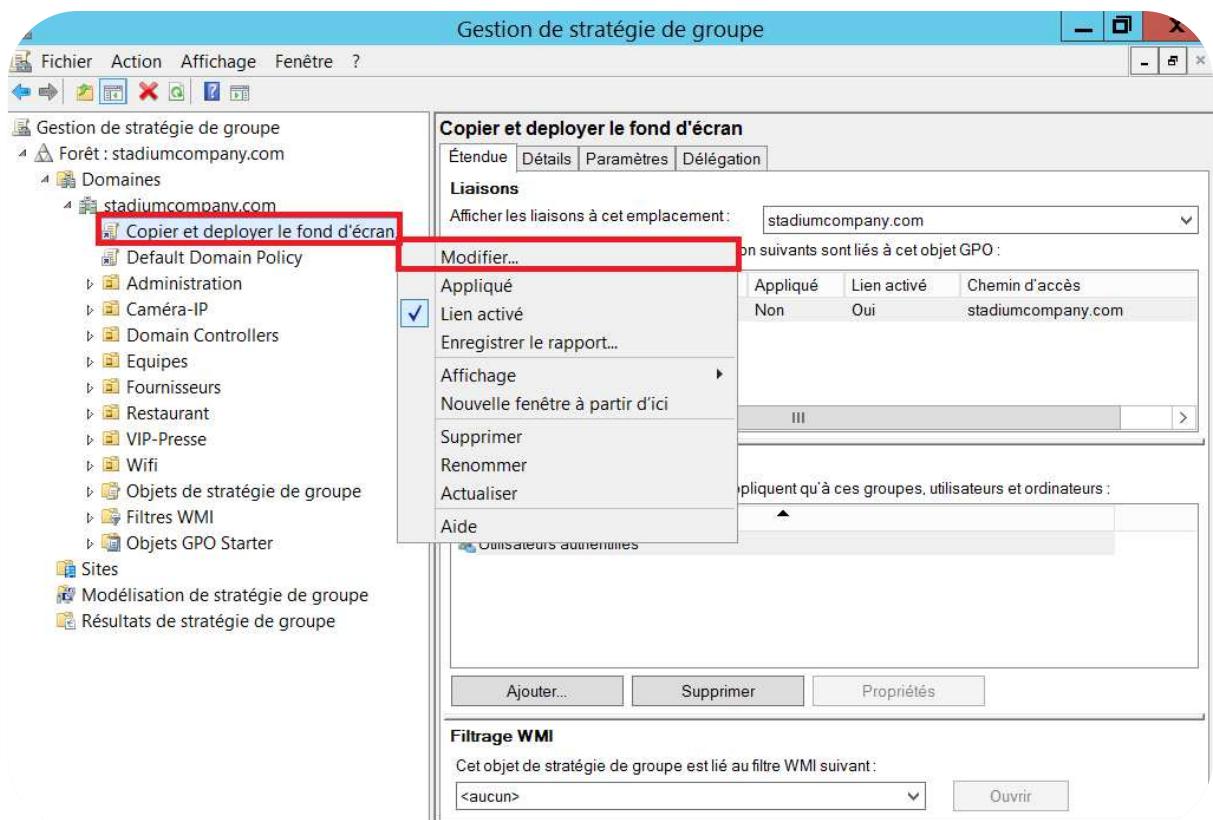
- Gestion de Stratégie de groupe → Forêt : stadiumcompany.com → Domaines → Stadiumcompany.com → Créer un objet GPO dans ce domaine, et le lier ici...



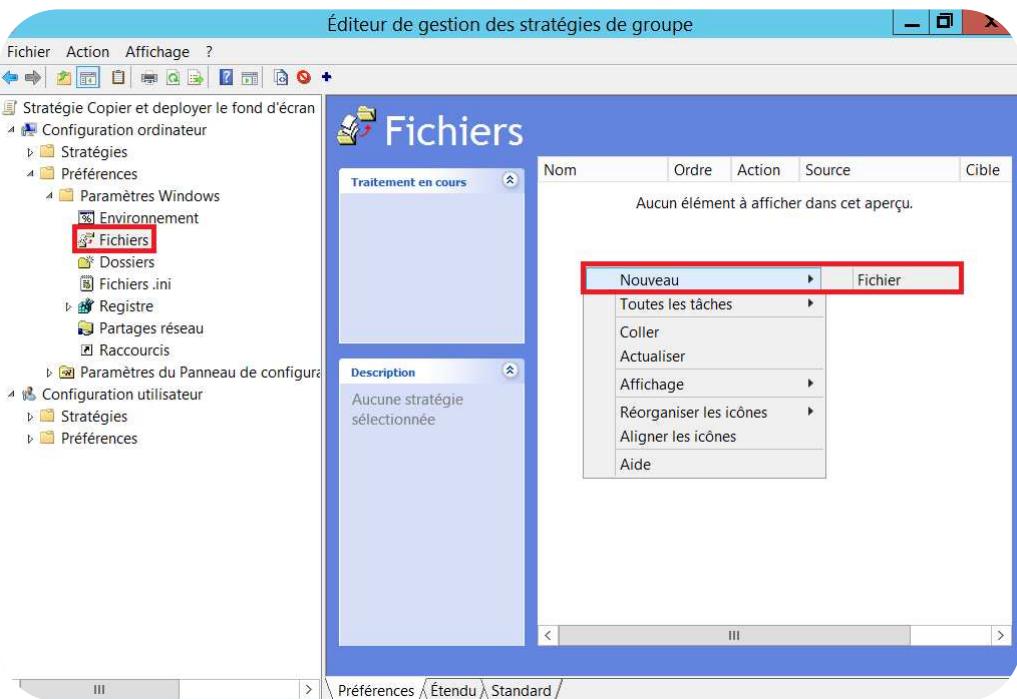
- Nous nommons la GPO : **copier et déployer le fond d'écran**



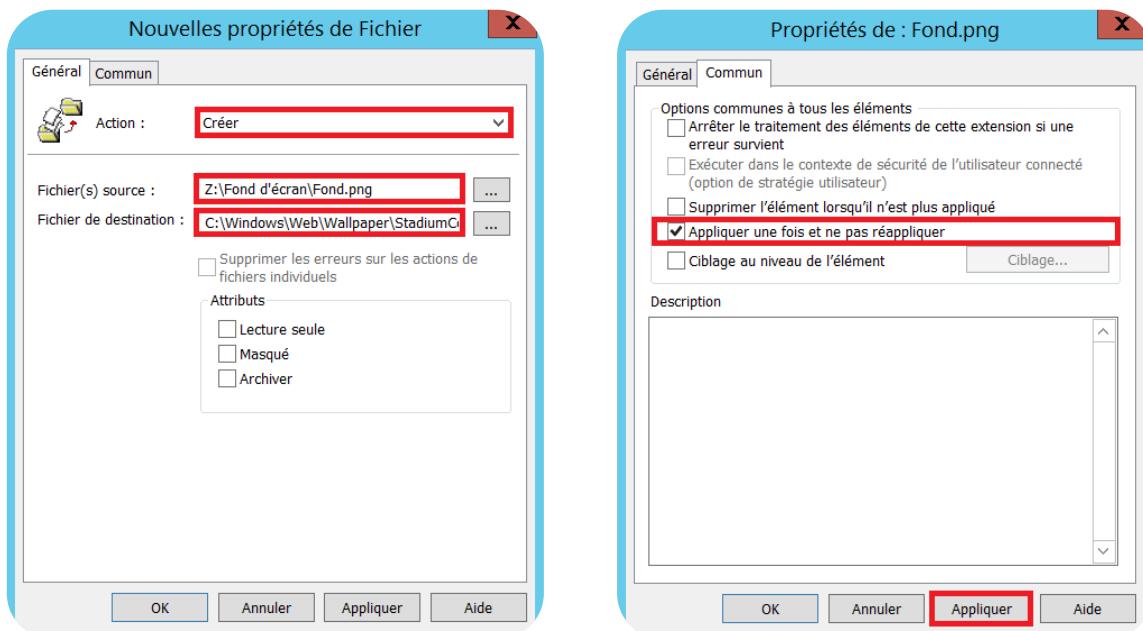
- Nous faisons un clic droit sur la GPO, puis « **modifier** ».



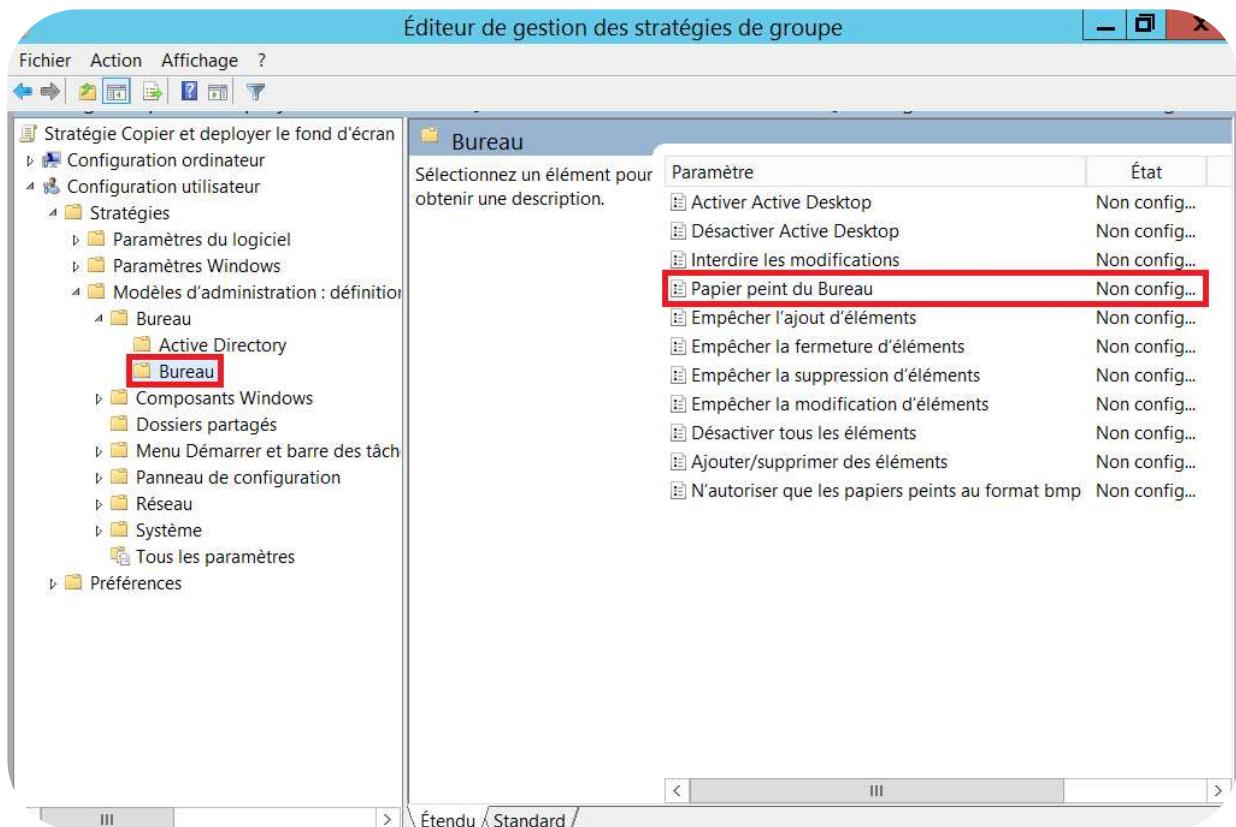
- Nous nous dirigeons vers le répertoire « **Fichiers** ».



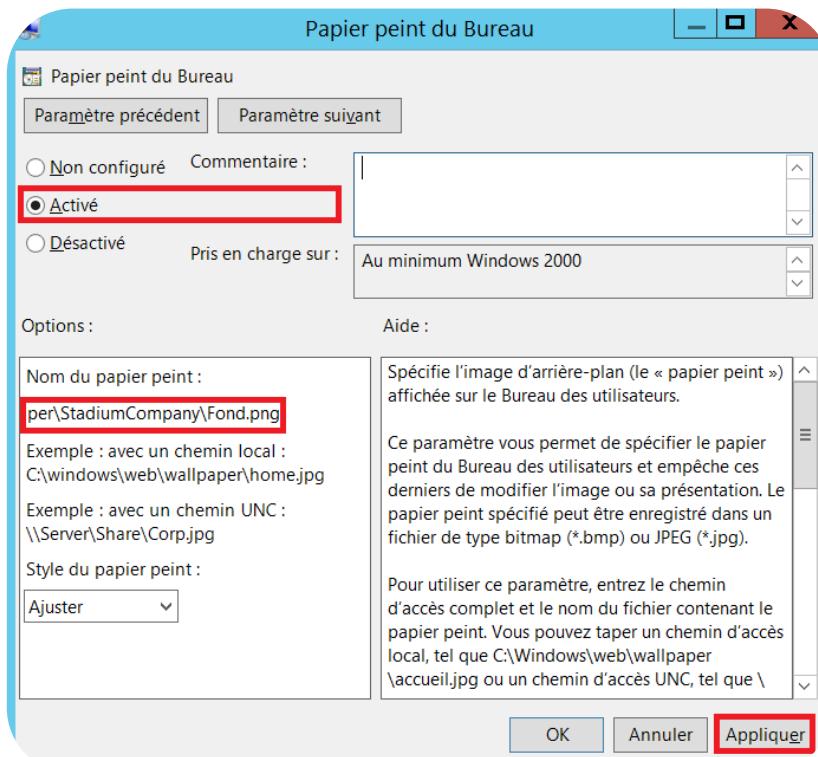
- Nous y **paramétrons** le fond d'écran.



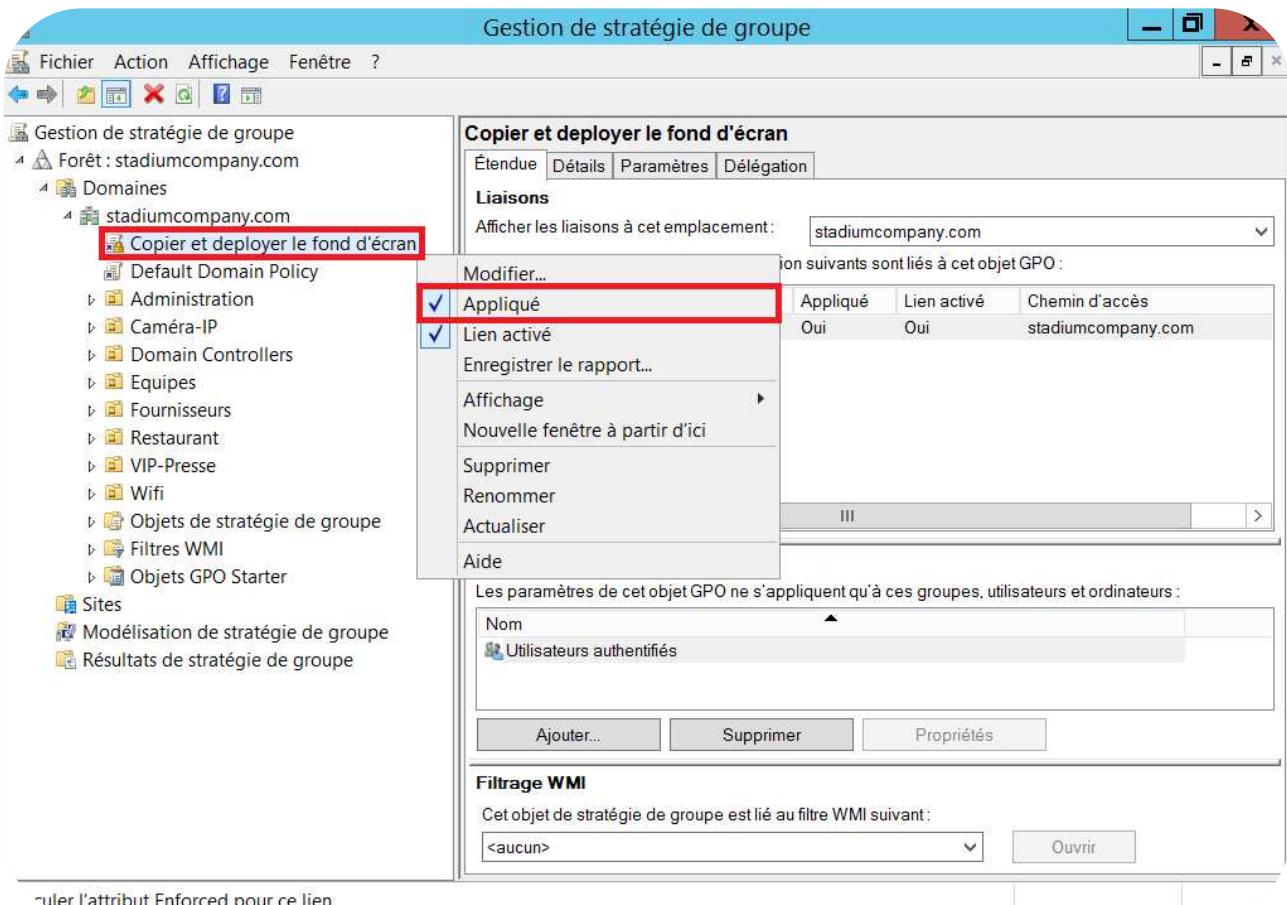
- Dans l'onglet « Bureau », nous associons le paramètre « Papier peint du Bureau ».



- Nous **activons** le chemin (C:\windows\Web\Wallpaper\StadiumCompany\Fond.png)



- Enfin, nous **appliquons** la GPO.



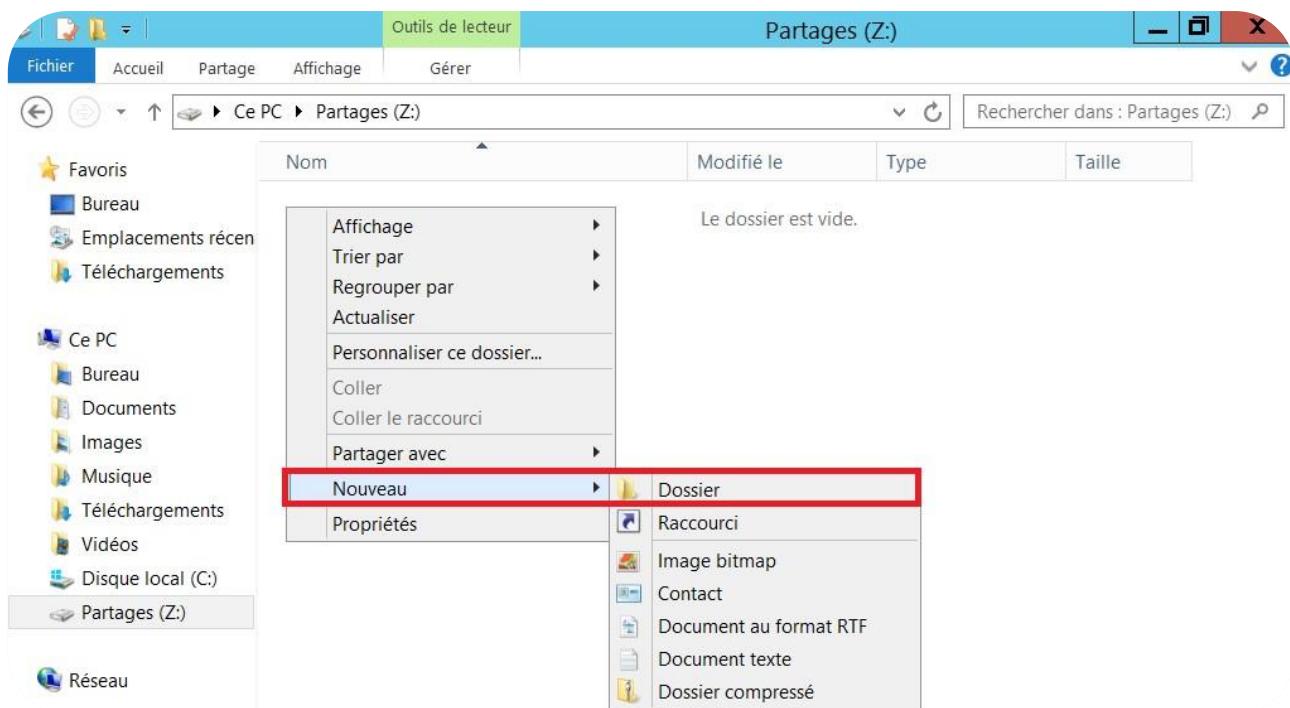
§3 : La création d'un script de démarrage permettant aux utilisateurs une connexion aux dossiers partagés

Sur le deuxième disque dur, nous allons créer un dossier qui sera partagé avec tous les utilisateurs en lecture.

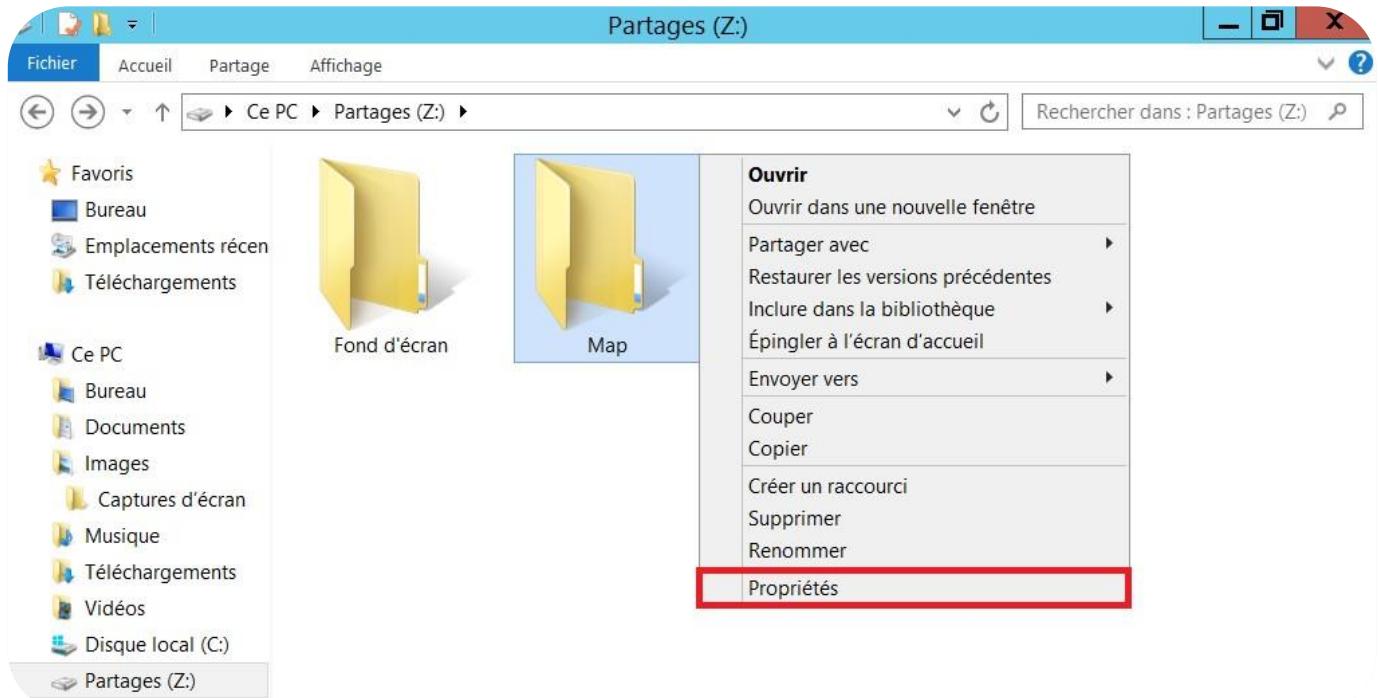
- Nous allons sur **notre deuxième disque dur (Z)**.



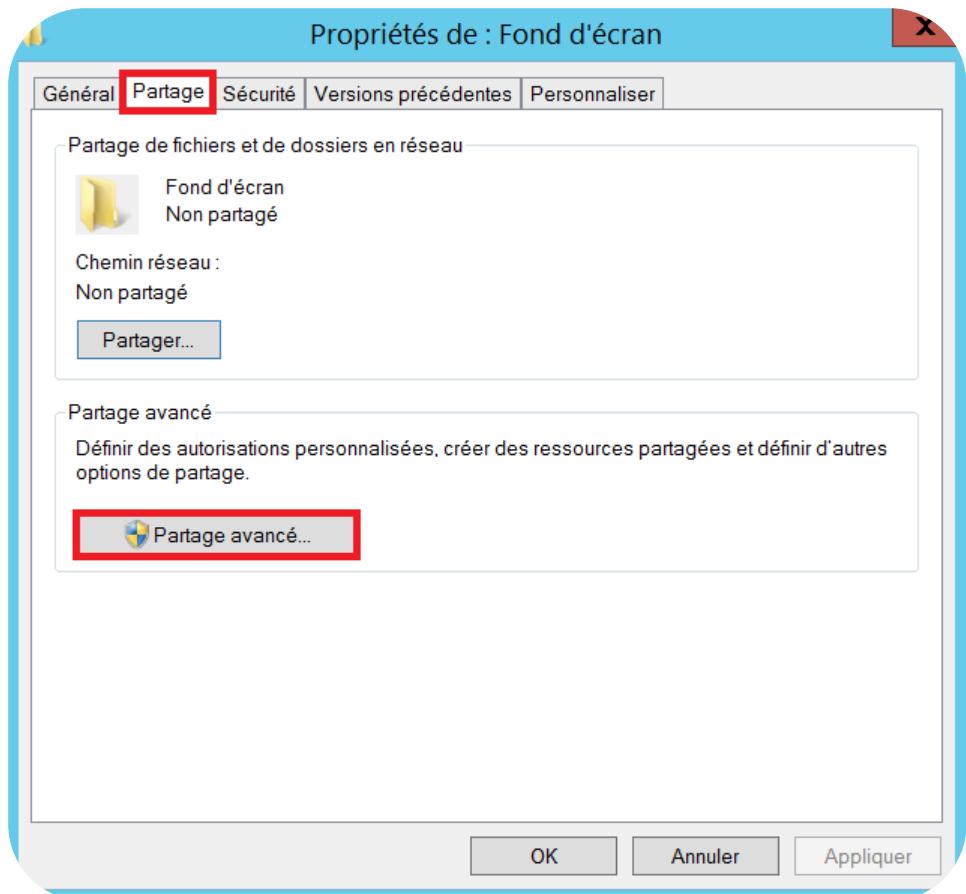
- Nous y **créons un dossier**.



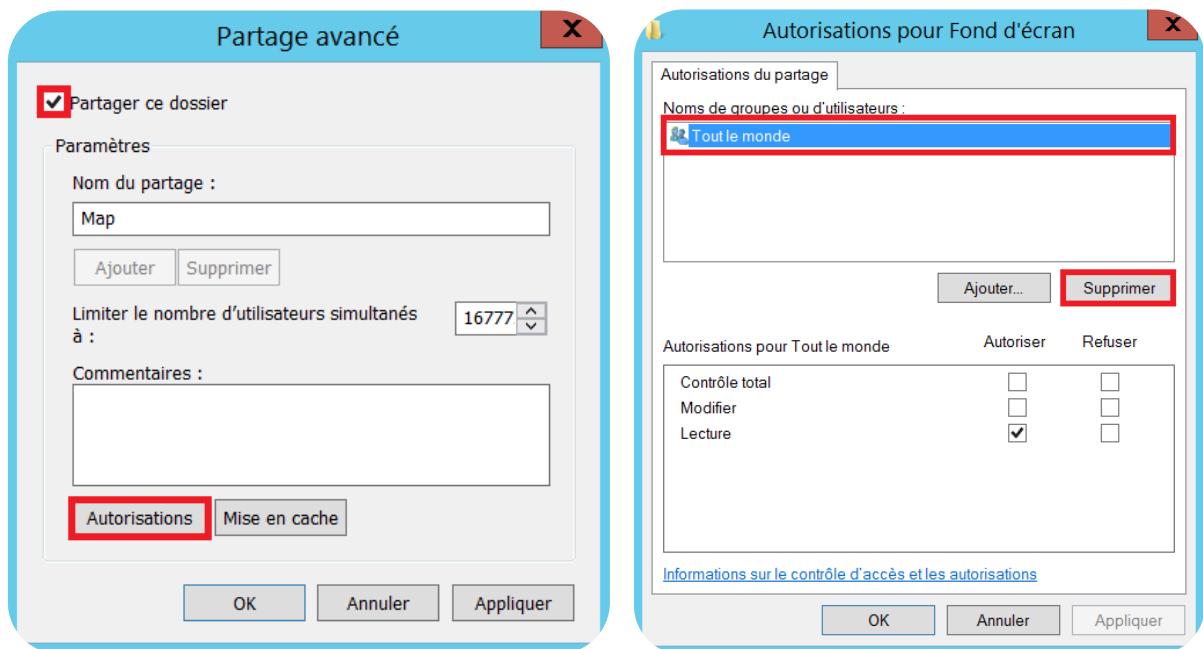
- Nous entrons dans **les propriétés** de notre dossier.



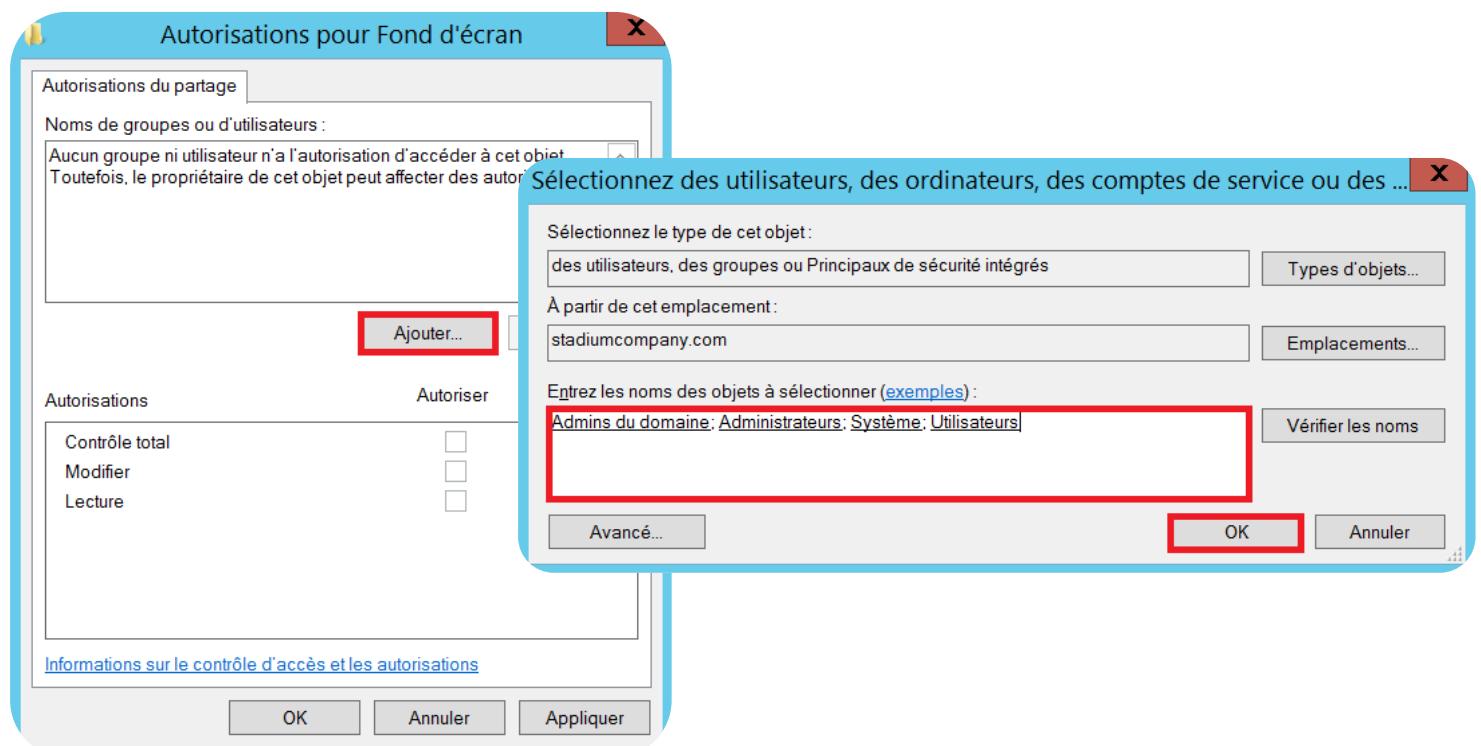
- Puis dans « **Partage avancé...** ».



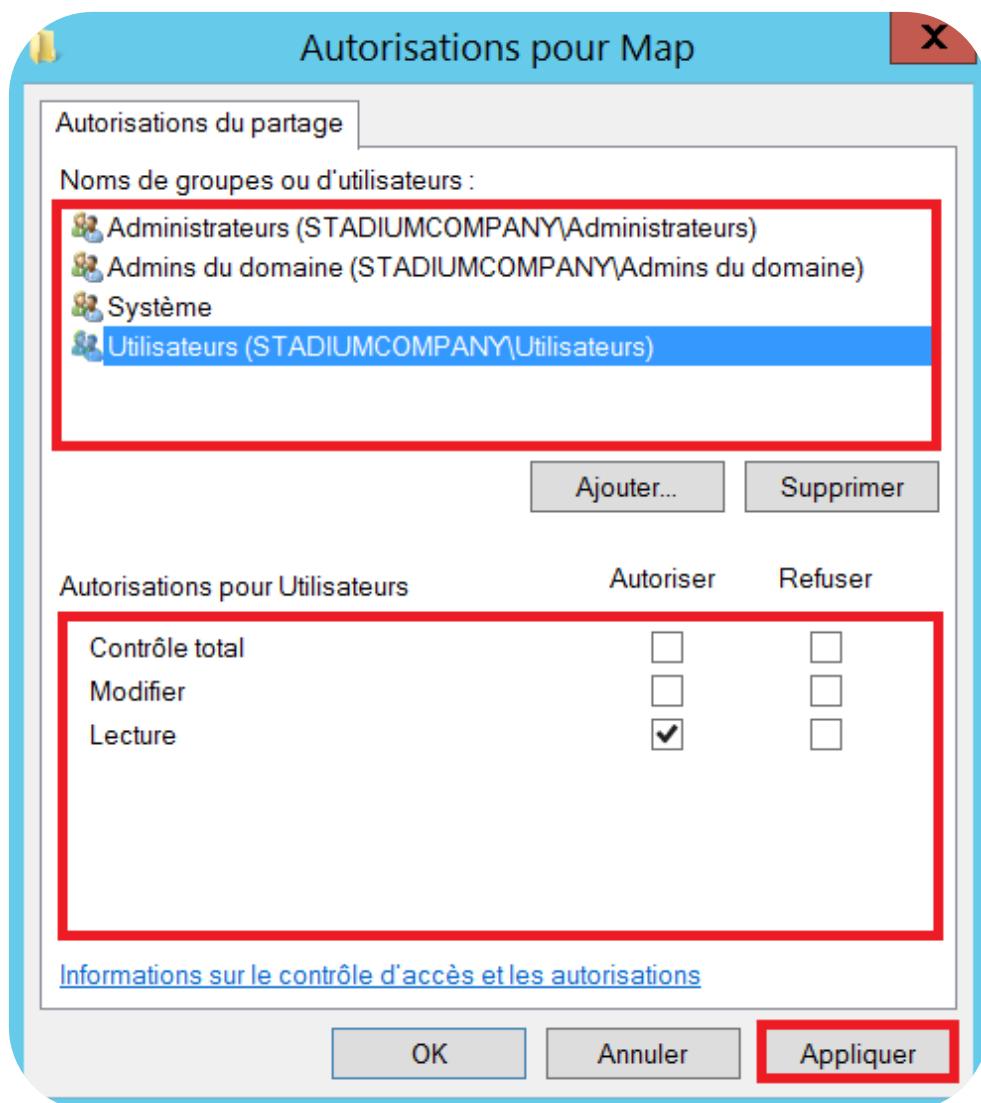
- Nous supprimons à l'accès à « **Tout le monde** ».



- À la place, nous y ajoutons : **les administrateurs et les utilisateurs**.



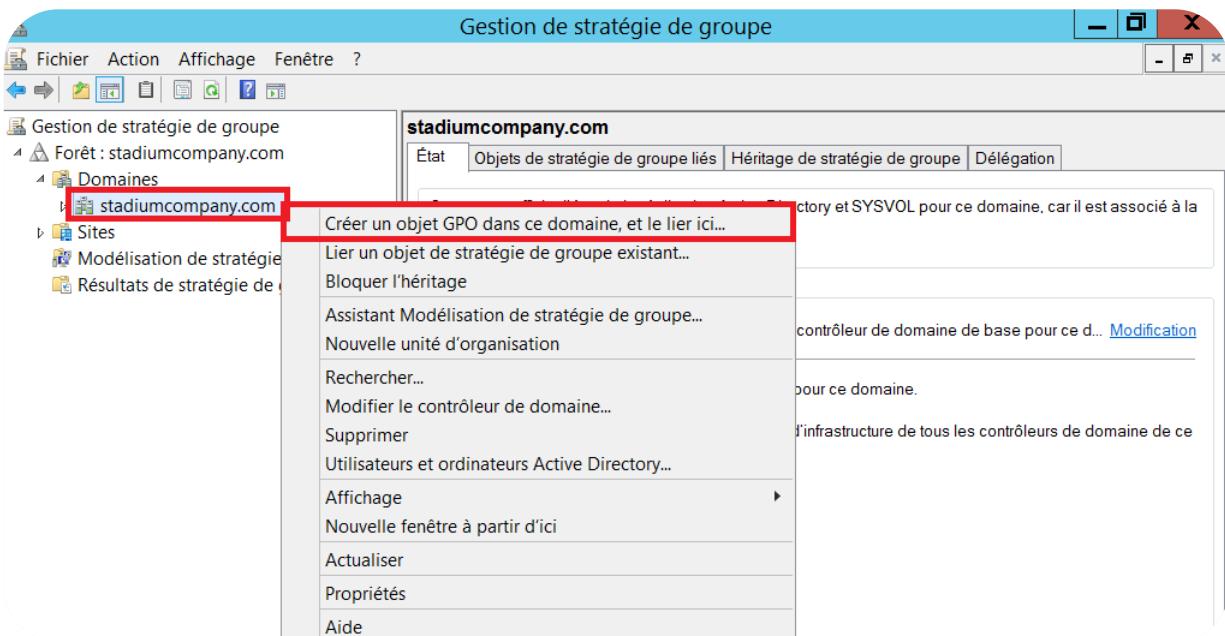
- Nous accordons les autorisations :
 - **Contrôle total pour « Admins du domaine »**
 - **Modification pour « Administrateurs »**
 - **Lecture pour « Utilisateurs et Système »**



- Nous allons dans « **Gestion des stratégies de groupe** ».



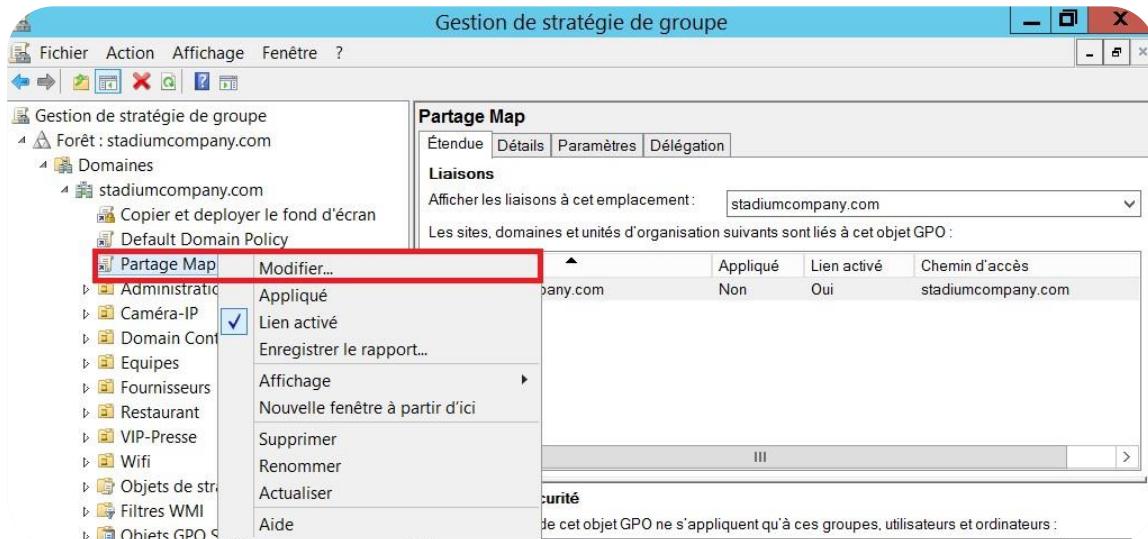
- Nous cliquons sur « **créer un objet GPO** ».



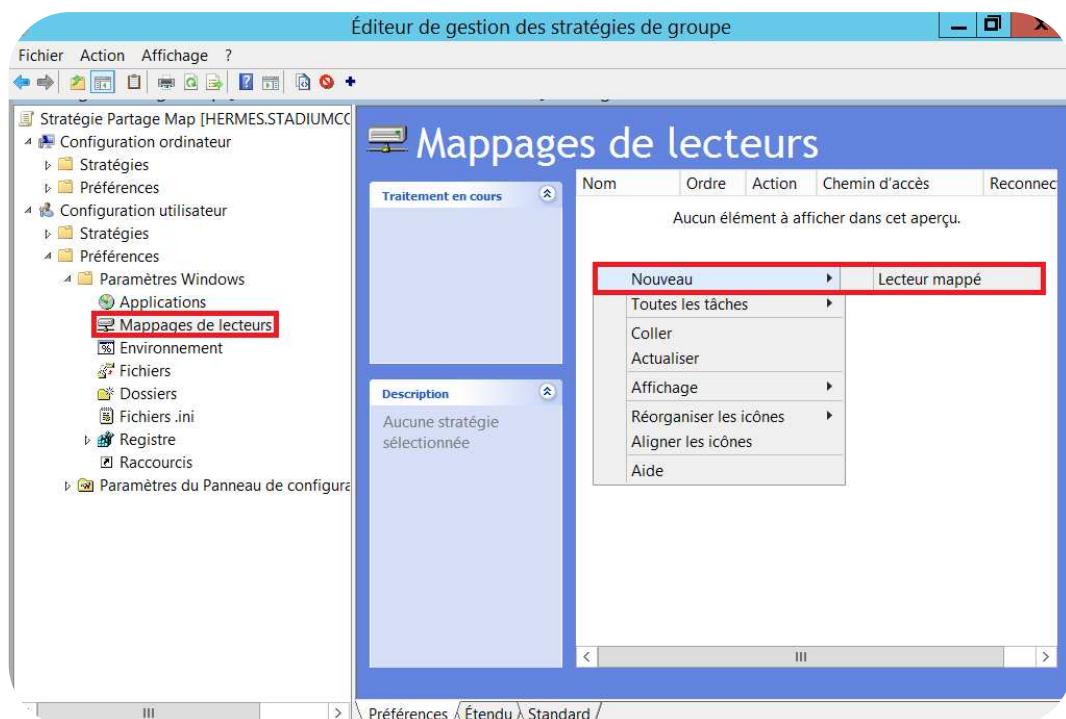
- Avant de la nommer : **Partage Map**.



- Nous modifions le « **partage MAP** ».

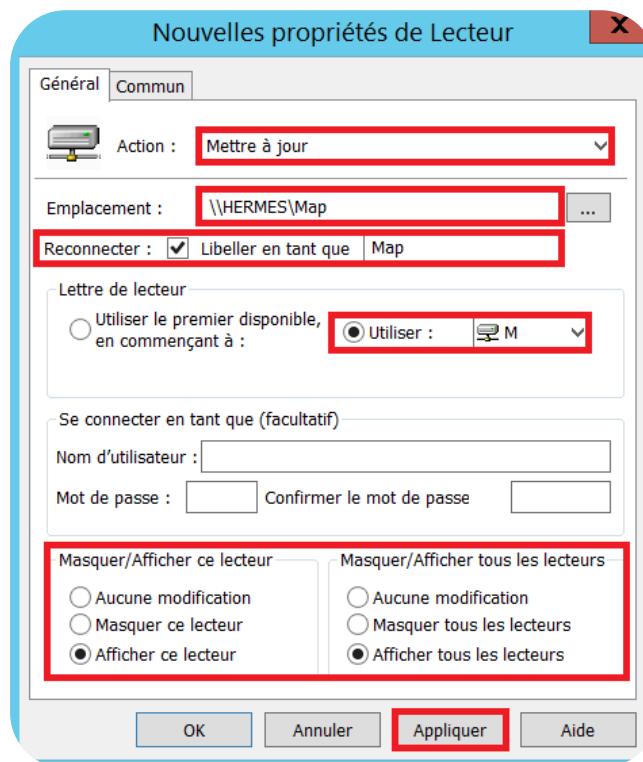


- Pour ajouter le « **Lecteur mappé** ».

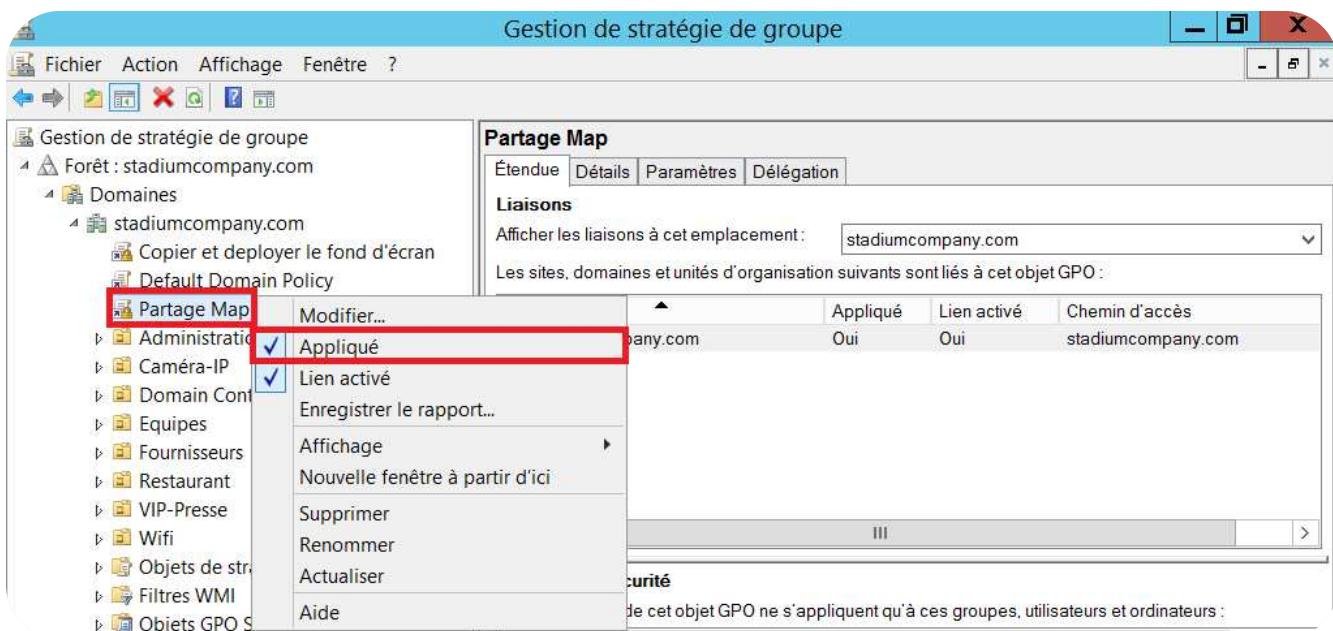


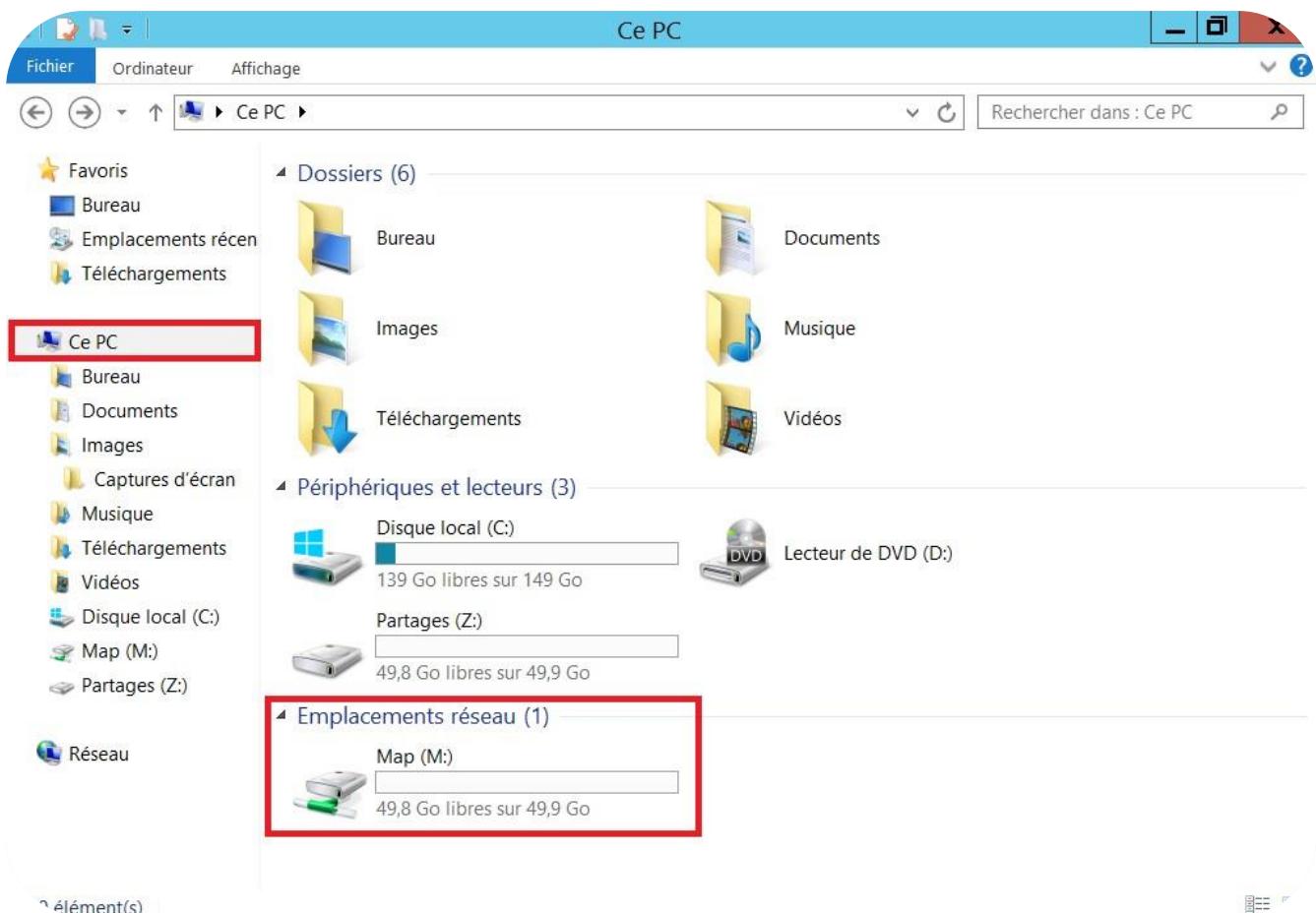
- Et nous y inscrivons les attributions :

- Action → Mettre à jour
- Emplacement → <\\HERMES\Map>
- Libeller → Map
- Lettre de lecteur → M
- Afficher ce lecteur et Afficher tous les lecteurs



- Avant d'appliquer notre GPO.



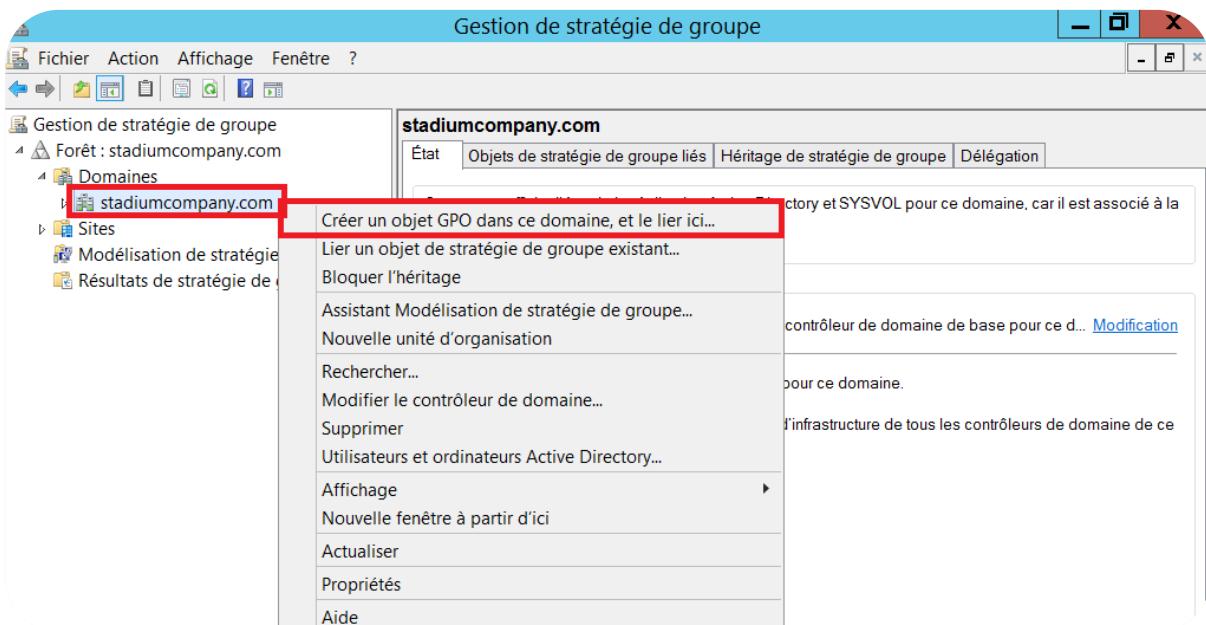


§4 : L'empêchement d'accès au panneau de configuration

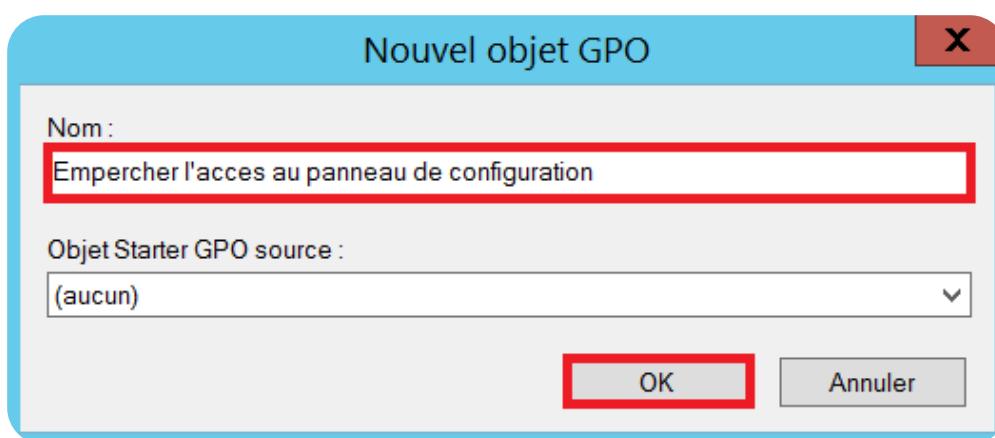
- Nous nous dirigeons vers la « **Gestion des stratégies de groupe** ».



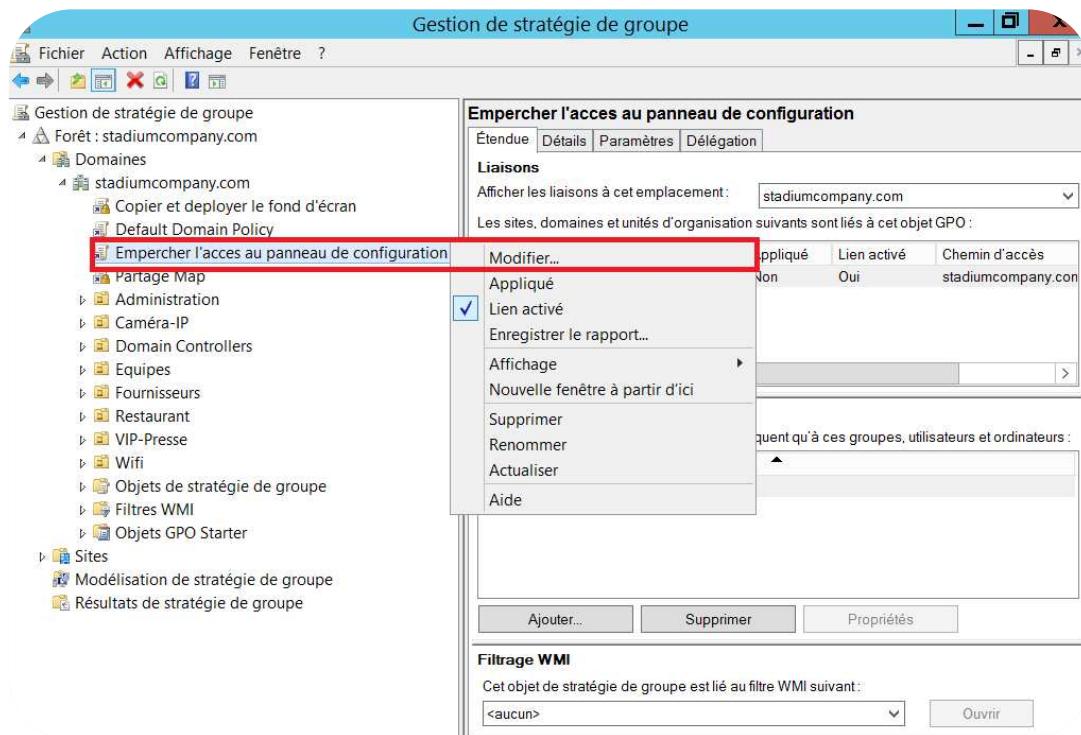
- Comme précédemment, nous créons « **un objet GPO** ».



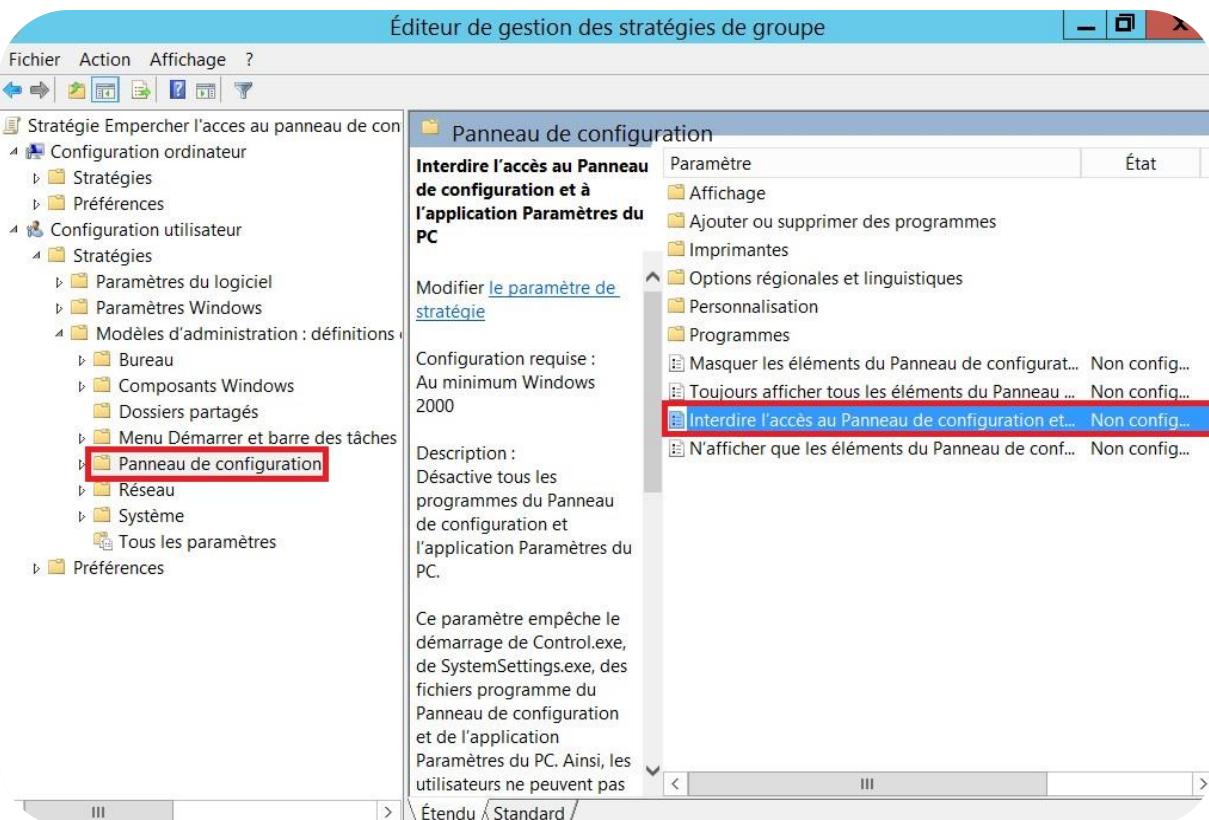
- Que nous nommons : **empêcher l'accès au panneau de configuration**.



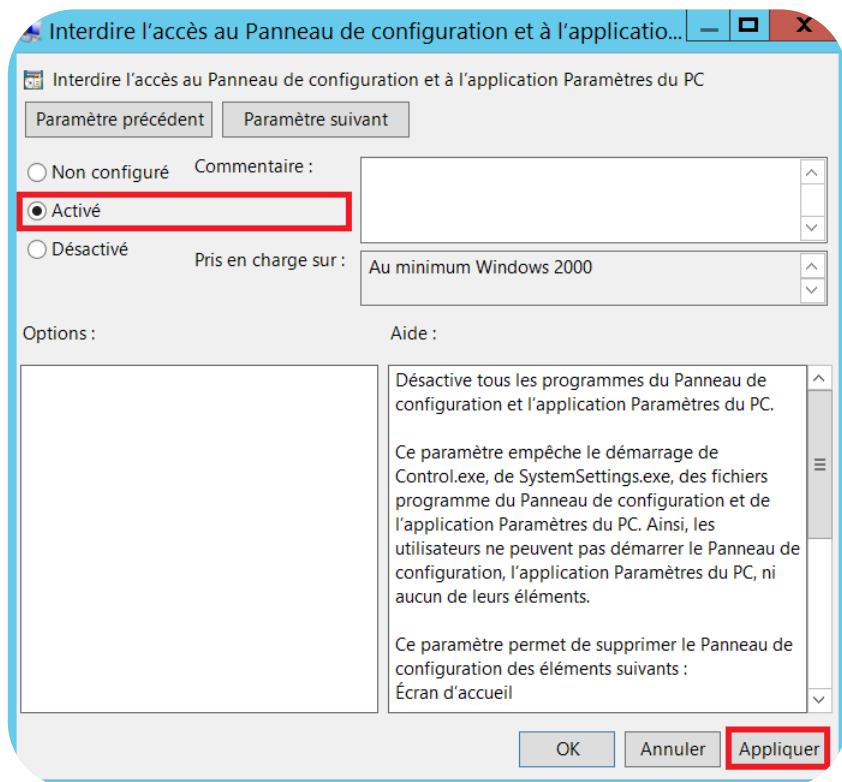
- Nous **modifions** la GPO.



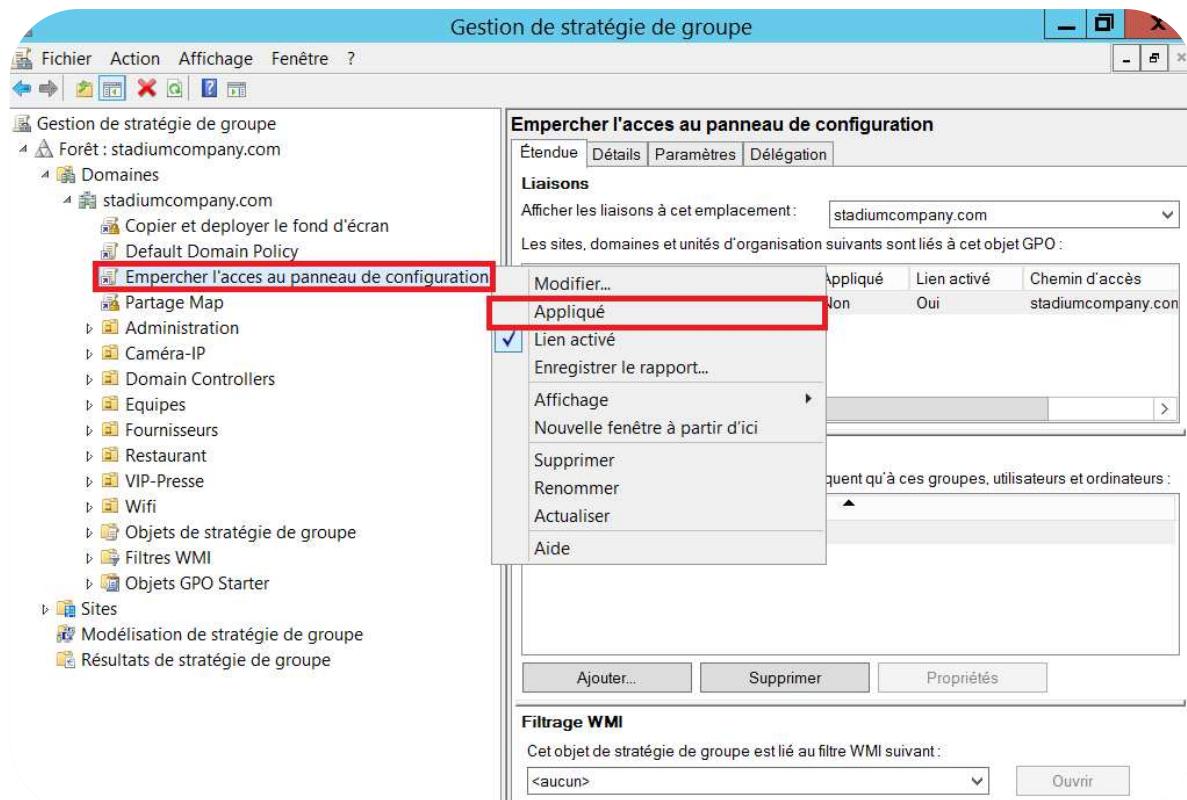
- Nous choisissons d'« **Interdire l'accès au Panneau de configuration** ».



- Et nous l'activons.

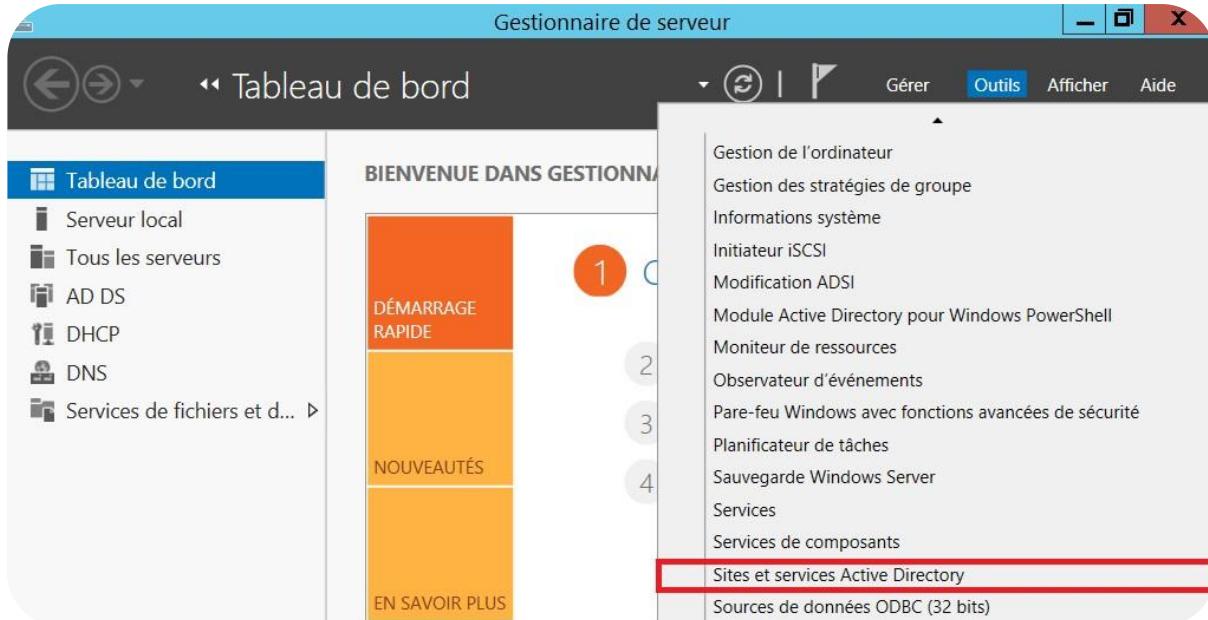


- Avant de l'appliquer.

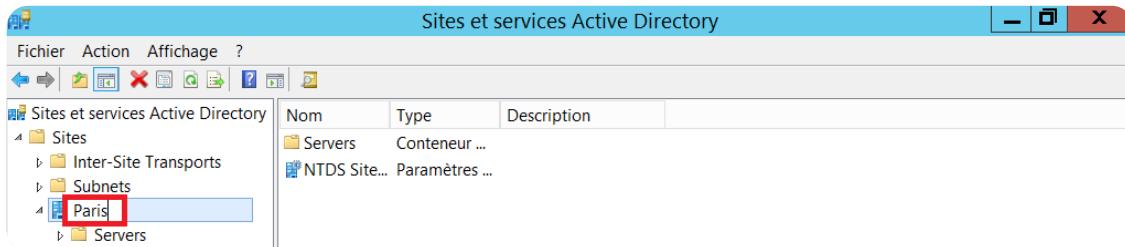
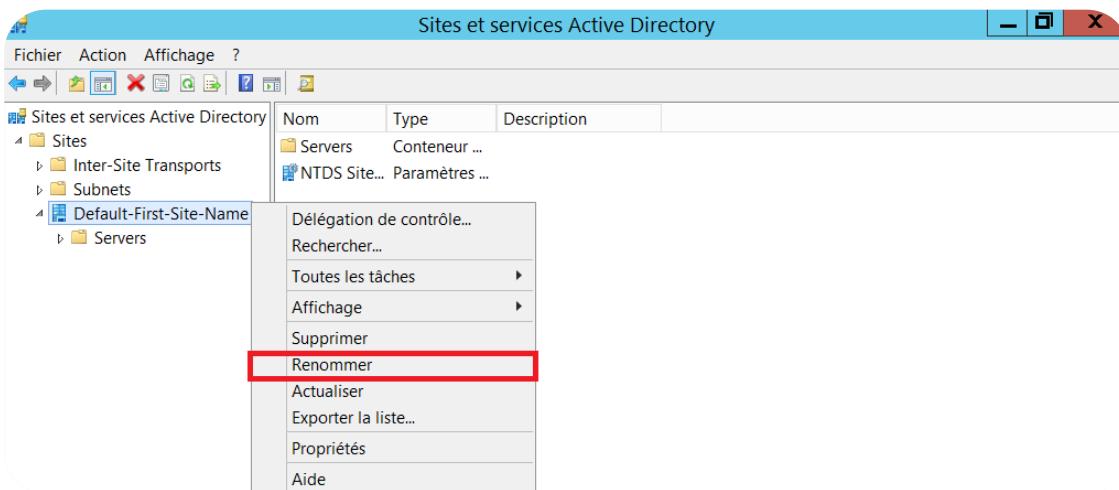


§5 : La création d'un site (Paris)

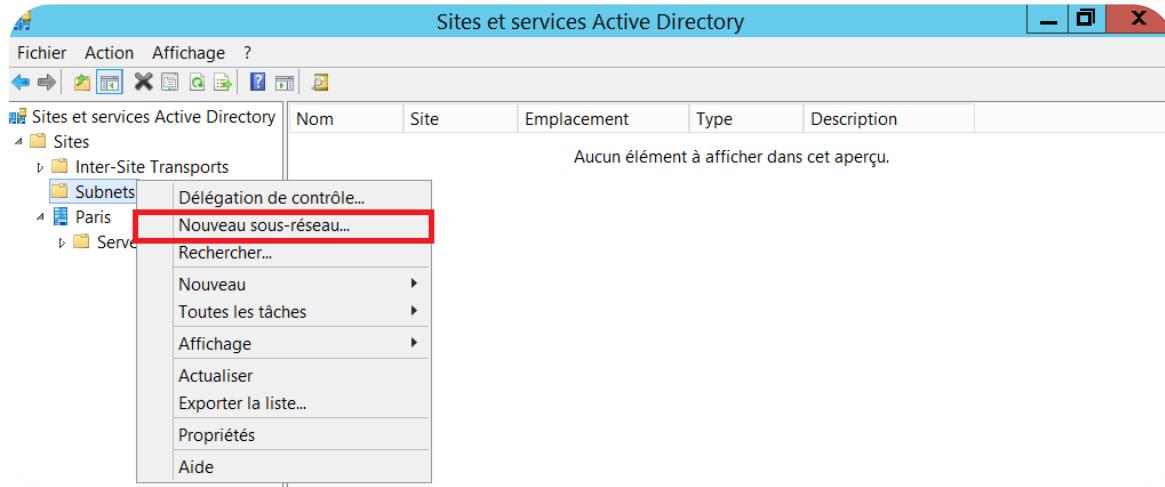
- Nous nous dirigeons vers « **Sites et service Active Directory** ».



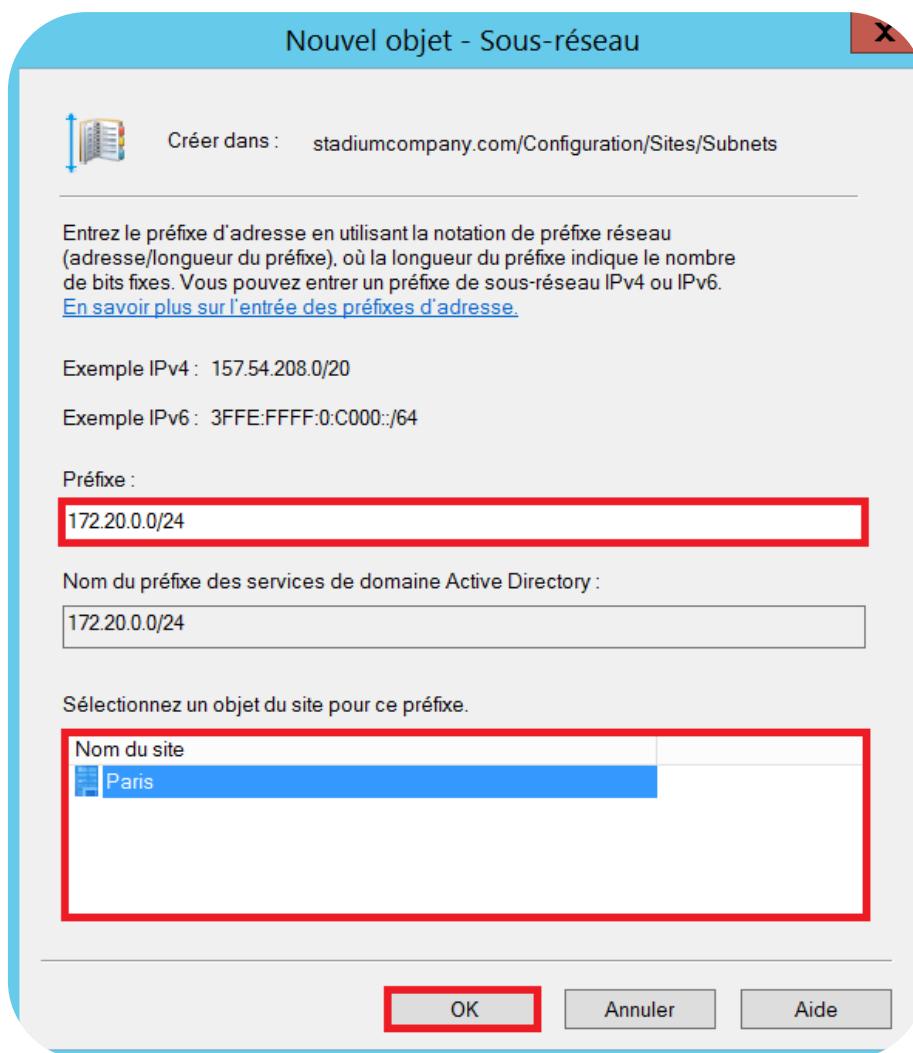
- Nous renommons le site « **Paris** ».



- Nous créons un nouveau sous-réseau.



- Auquel nous attribuons l'adresse : **172.20.0.0/24**.



Section 4 : La mise en place du service FTP

§1 : La présentation

FTP (File Transfert Protocol) ou protocole de transfert de fichiers, est un langage qui permet l'échange de fichiers entre deux ordinateurs, plus exactement entre un serveur et un client (Serveur FTP, Client FTP) sur un réseau TCP/IP.

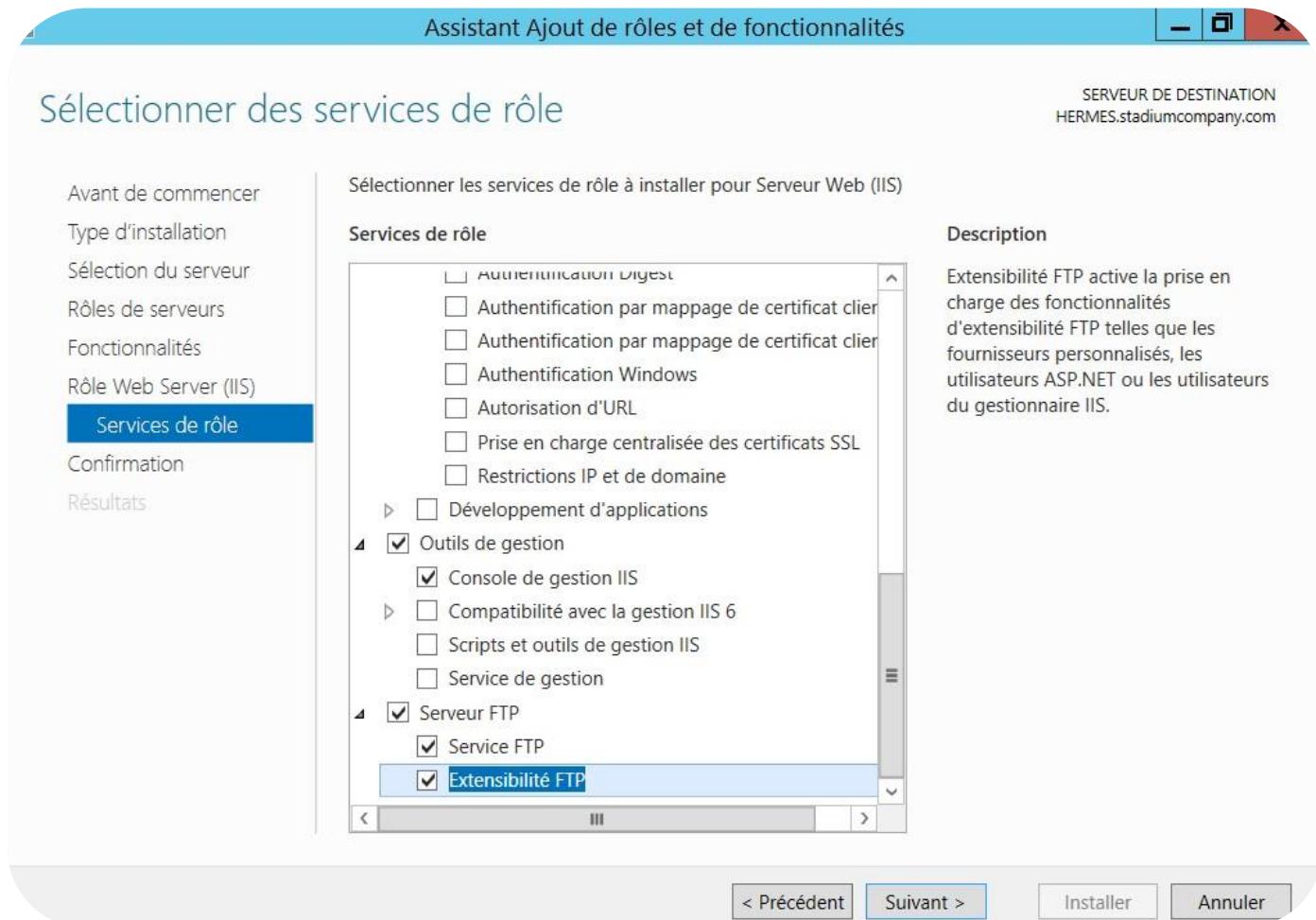
Le protocole FTP a pour objectifs de :

- **actif/passif Permettre un partage de fichiers entre machines distantes**
- **permettre une indépendance aux systèmes de fichiers des machines clientes et serveur**
- **permettre de transférer des données de manière efficace**

Pour les connexions FTP, le port 21 est utilisé pour les commandes et 20 pour le transport de données.

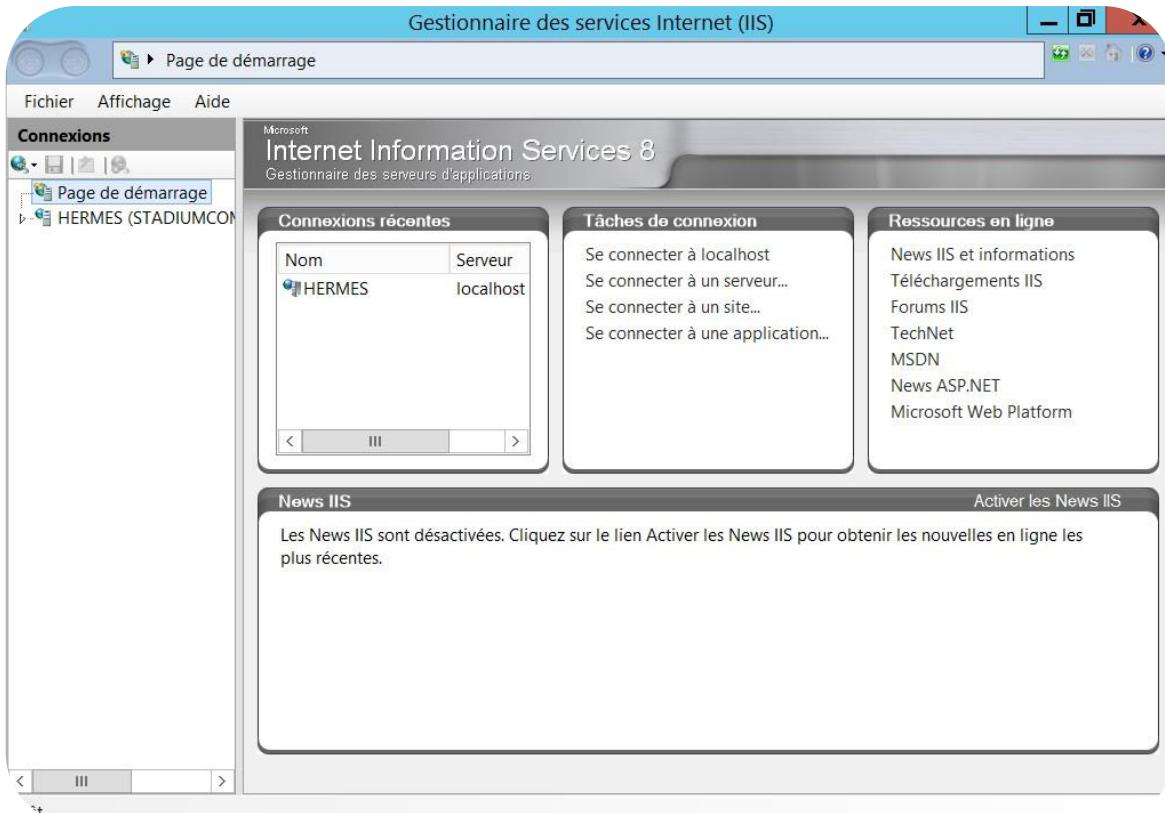
§2 : L'installation du serveur Web IIS

Dans le gestionnaire de configuration, nous ajoutons le rôle **serveur web IIS**

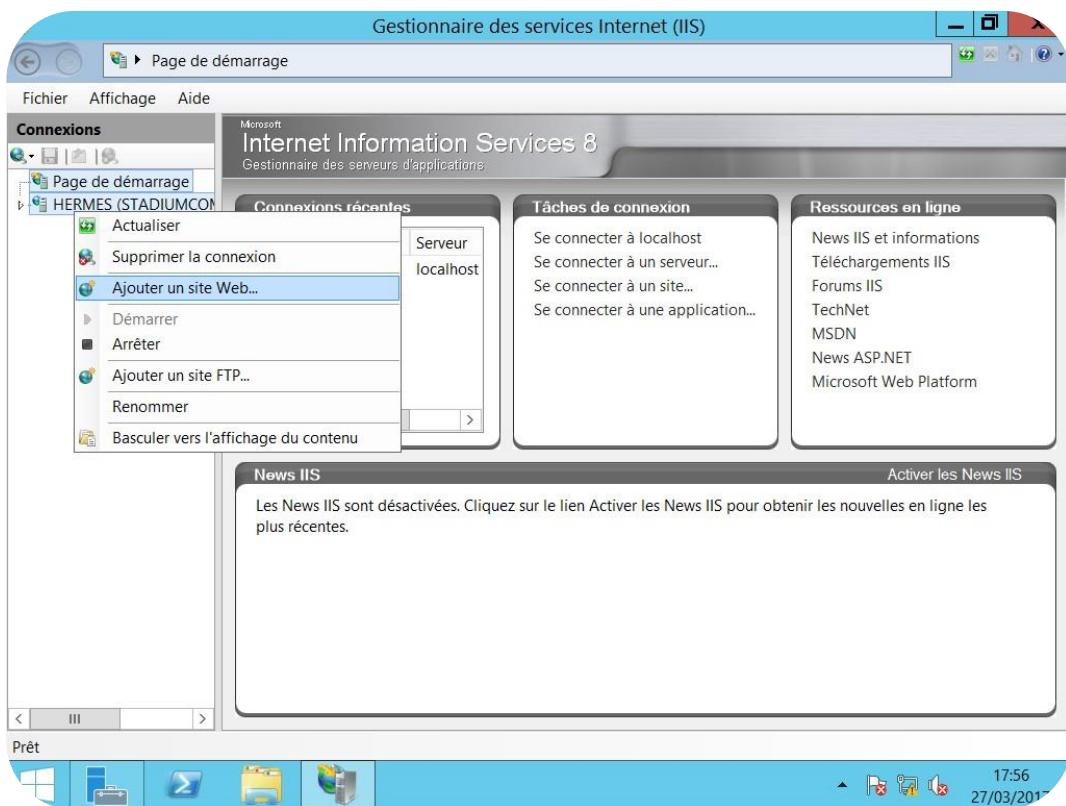


§3 : La création du site FTP

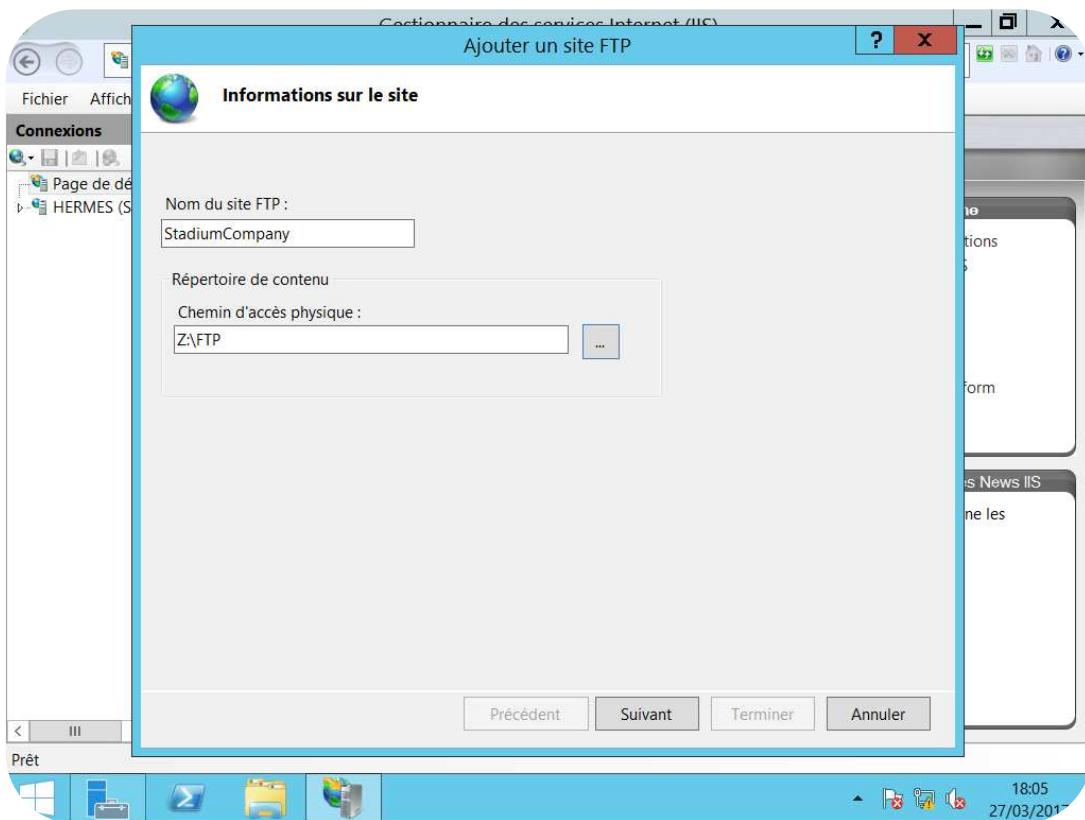
- Nous ouvrons le « gestionnaire des services Internet IIS ».



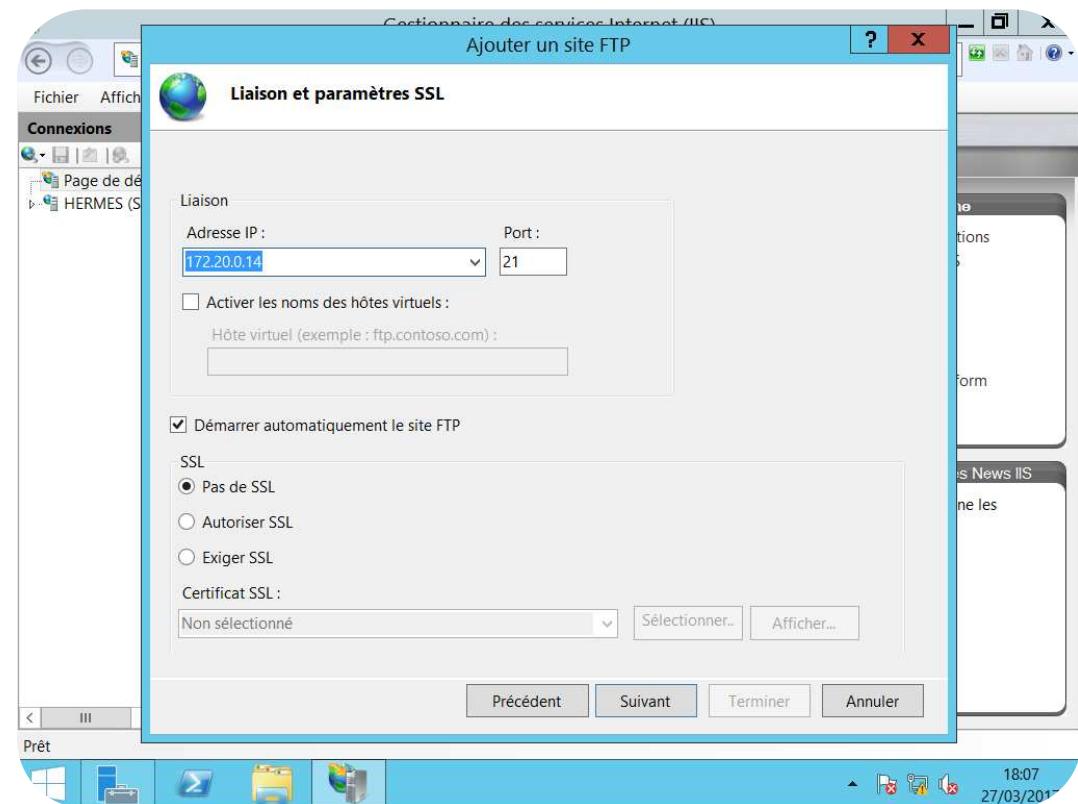
- Dans la section « HERMES », nous cliquons sur « Ajouter un site Web... ».



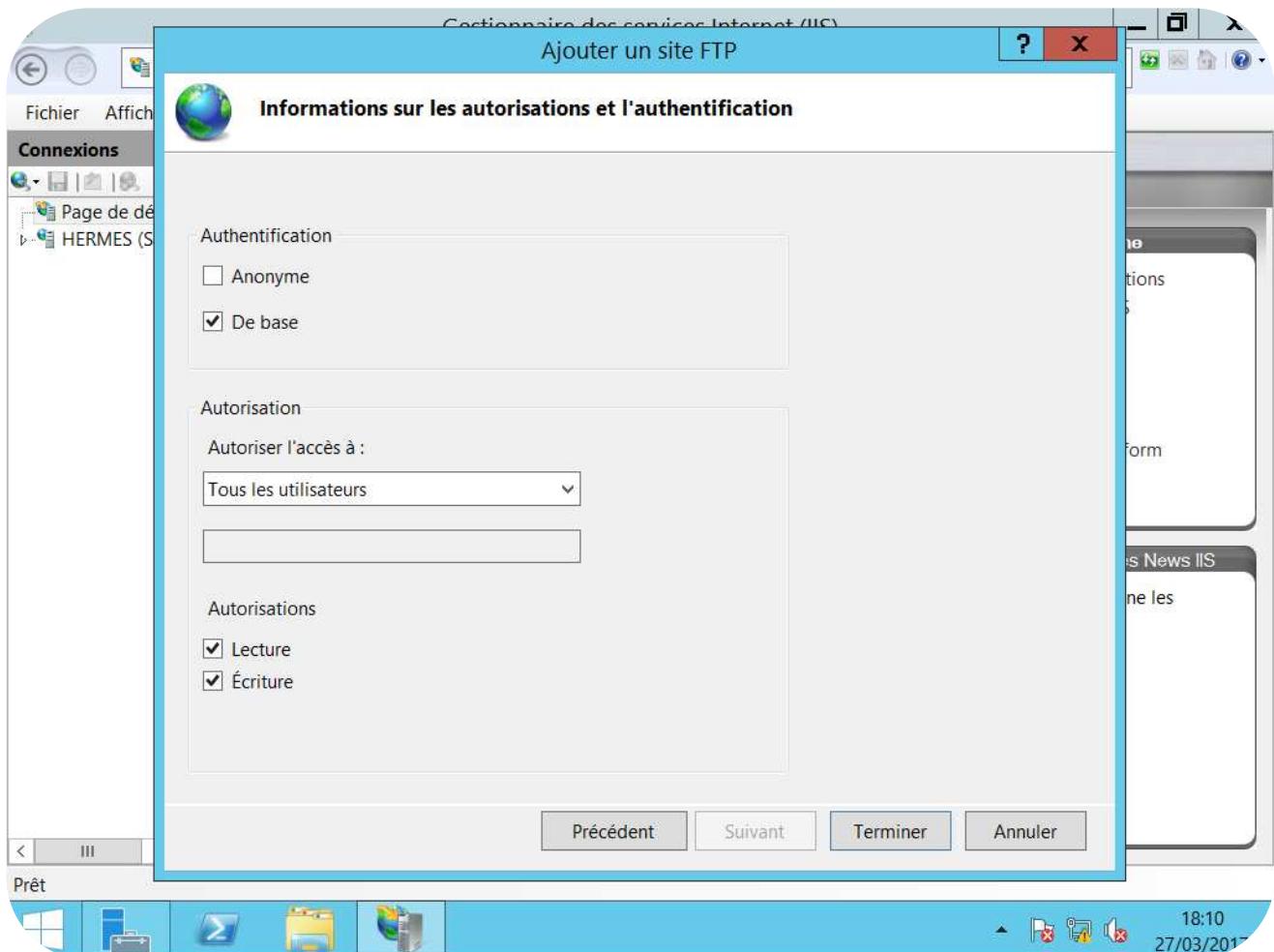
- Nous donnons le nom « **StadiumCompany** ».



- Nous n'autorisons pas le SSL parce que cela nécessiterait la création d'un certificat via une autorité de certificat (CA). Nous ajoutons **l'adresse et le port**.



- Enfin, nous accordons l'accès à « **Tous les utilisateurs** », en **lecture et écriture**, avec **l'authentification classique**.



Le serveur FTP est maintenant prêt, on peut dès à présent passer sur la machine d'un utilisateur du domaine pour simuler un test de connexion.

