

# BTS SIO :

Situation 3

DHCP/AD/DNS

Paul Delporte 2017

## Etape de la situation :

- Le cahier des charges
  - L'expression des besoins
  - Les contraintes
  - Les solutions
  - Le DHCP
  - L'Active Directory
  - Le DNS
  - Les GPOs
  - Étapes de la mise en place
- Mise en place
  - Installation de Windows Serveur 2012 R2
  - Installation et configuration du serveur DHCP
  - Installation de l'Active Directory et du serveur DNS
  - Configuration des GPO

# Le cahier des charges

## L'expression des besoins

Suite à son expansion, la société CGM recherche un système qui permet de référencer tous les postes et les utilisateurs dans un serveur et distribué des adresses IP automatiquement aux machines clientes. Je suis prestataire dans la société Synaps System et je vais mettre en place la solution suivante.

Pour retrouver le contexte dans son intégralité, veuillez suivre ce lien :

## Les contraintes

- La solution devra permettre à l'employé de se connecter au réseau d'entreprise via son compte personnel.
- La solution devra permettre l'accessibilité des répertoires partagés des services paie, gestion et logistique.
- Une stratégie de sécurité devra être mise en place afin d'interdire l'accès au panneau de configuration à l'utilisateur, puis interdire les gadgets du bureau.
- Un guide d'installation et de configuration sera mis en place à l'attention du futur administrateur réseau.

## Les solutions

Installer un Windows Server 2012 R2 est utile si l'on souhaite créer un domaine pour mettre en réseau des postes de travail. Ce serveur deviendra donc contrôleur de domaine, un rôle minimum qu'il convient de bien configurer. Dans le cas de l'unique serveur d'une petite entreprise, ce contrôleur de domaine aura les rôles de serveur Active Directory, serveur DNS et serveur DHCP.

### Le DHCP

Le DHCP est un protocole réseau chargé de la configuration automatique des adresses IP d'un réseau informatique. Il évite ainsi à l'utilisateur qui se connecte pour la première fois à un réseau, d'avoir à configurer la pile IP de son équipement. Le DHCP fonctionne avec l'IPv4 et l'IPv6 mais ce dernier peut s'en passer.

Les cartes réseaux des ordinateurs doivent être paramétrées pour recevoir automatiquement des adresses lorsque l'ordinateur démarre ou que l'on le connecte au réseau. Par défaut c'est le cas, car c'est la méthode la plus simple pour obtenir une adresse IP. C'est donc ce serveur qui va fournir des adresses IP à notre parc informatique.



## L'Active Directory

L'Active Directory est un annuaire référençant les personnes (nom, prénom, numéro de téléphone, ...) mais également toute sorte d'objet (serveurs, imprimantes, ...).

Il permet de recenser toutes les informations concernant le réseau, que ce soient les utilisateurs, les machines ou les applications. Il constitue ainsi le noyau central de toute l'architecture réseau et a pour vocation de permettre à un utilisateur de retrouver et d'accéder à n'importe quelle ressource identifiée par ce service. C'est donc ce service qui va nous permettre de référencer tous les équipements et utilisateurs de CGM.



## Le DNS

Un serveur DNS est un annuaire pour ordinateur. Lorsque vous voulez accéder à un ordinateur dans le réseau, votre ordinateur va interroger le serveur DNS pour récupérer l'adresse de l'ordinateur que vous voulez joindre. Une fois que votre ordinateur aura récupéré l'adresse du destinataire, la connexion Internet pourra le joindre directement avec son adresse IP. Le bon fonctionnement des serveurs DNS est essentiel pour la résolution de vos noms de domaines. Il est donc essentiel au fonctionnement de Active Directory.



## Les GPOs

Les stratégies de groupes sont des ensembles de paramètres qui s'appliquent aux utilisateurs et ordinateurs. Elles permettent de gérer plus facilement la sécurité d'un poste ou de plusieurs postes dans un Domain. Les GPO ne s'appliquent pas aux groupes, mais comme dit précédemment aux postes et utilisateurs, qui se trouvent dans un conteneur ou une UO (Unité Organisation). Elles permettent à titre d'exemple de rediriger le dossier Mes Documents, de déployer des logiciels en fonction des services d'une entreprise ou des utilisateurs. En résumé les GPO sont là pour vous simplifier la vie, et surtout l'administration de votre Domain. Les GPO existent dès la création d'un Domain, c'est là que sont inscrits les différents fonctionnements du Domain.



## **Etape de la mise en place**

### Installation de Windows Serveur 2012 R2 :

- Installation de la machine
- Configuration IP et nom

### Installation et configuration du service DHCP :

- Installation du service
- Crédit d'une plage IP

### Installation de l'Active Directory et du serveur DNS :

- Installation du service
- Promotion en contrôleur de domaine
- Installation du DNS

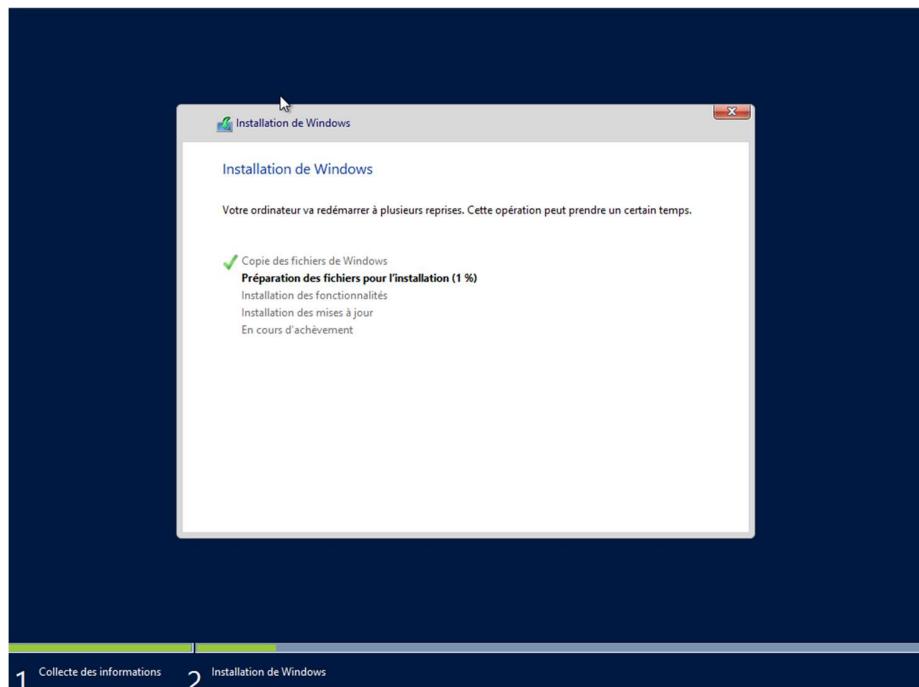
### Configuration des GPOs :

- Crédit des unités d'organisations, des utilisateurs, et des groupes
- Crédit d'une GPO
- Modification des paramètres
- Application

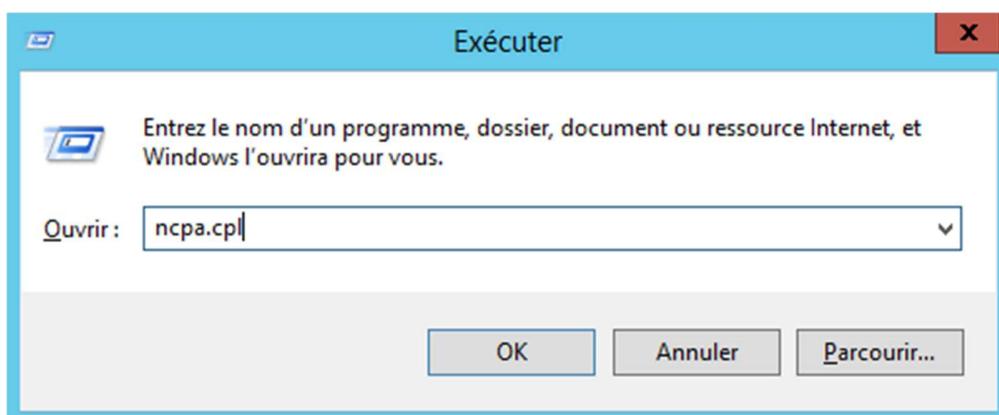
## La mise en place

### Installation de Windows Server 2012 R2

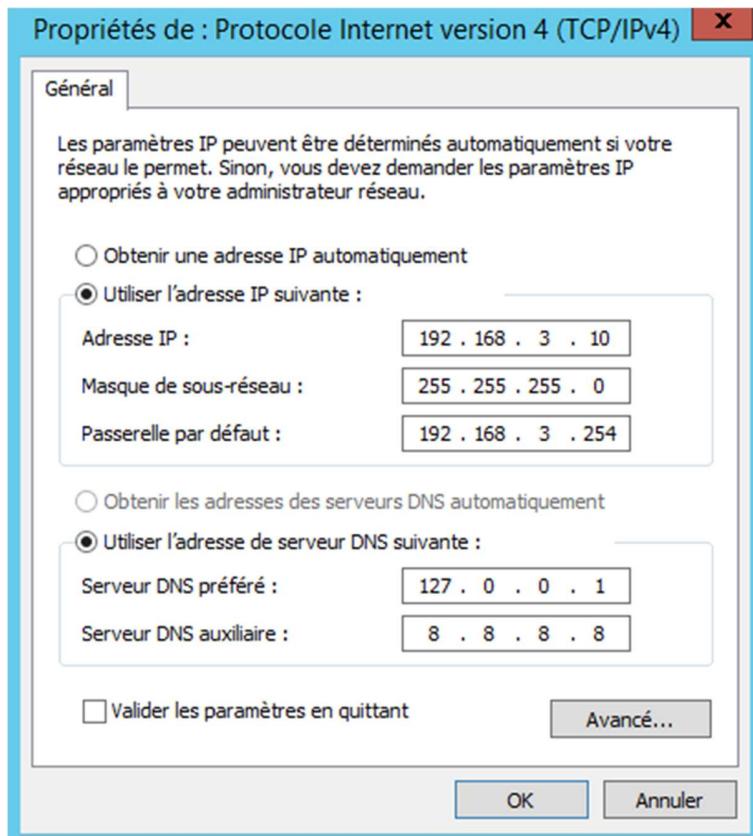
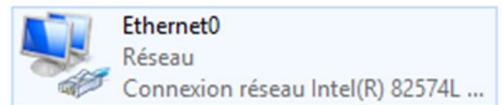
Pour démarrer l'installation il faut pour cela Booter sur le CD Windows 2012 Server, ensuite on démarre l'installation.



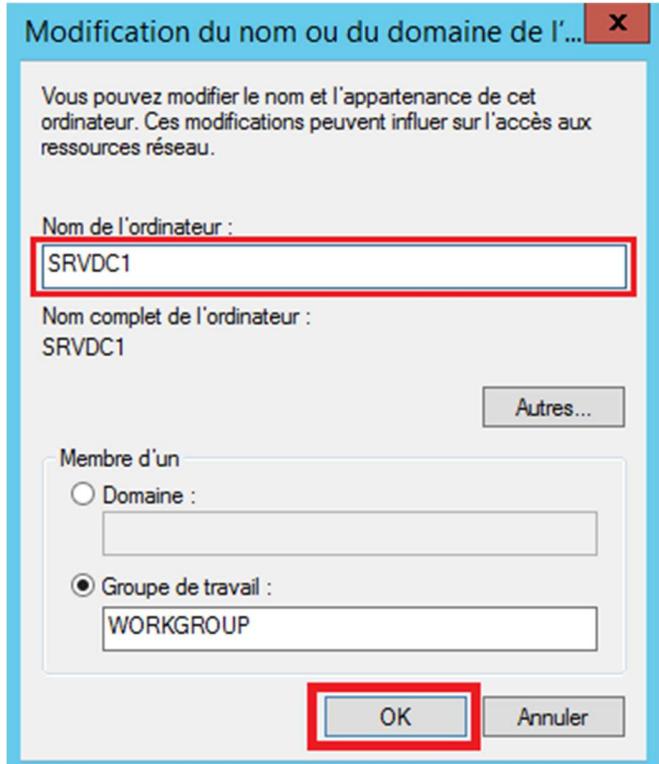
L'installation est terminée nous allons donc pouvoir passer à la configuration. Nous allons commencer par configurer les paramètres réseaux du serveur.



On entre dans les paramètres de la carte réseaux.



Ici l'adressage sera le suivant.



Nous allons maintenant modifier le nom de la machine. Nous appellerons la machine « SRVDC1 ».

Après le redémarrage nous cliquons sur l'icône suivante pour entrer en ligne de commande et vérifier que les configurations entrées précédemment ont bien été prises en compte.



On tape maintenant la commande « ipconfig /all » afin d'afficher la configuration réseaux actuels.

```
PS C:\Users\admin> ipconfig /all

Configuration IP de Windows

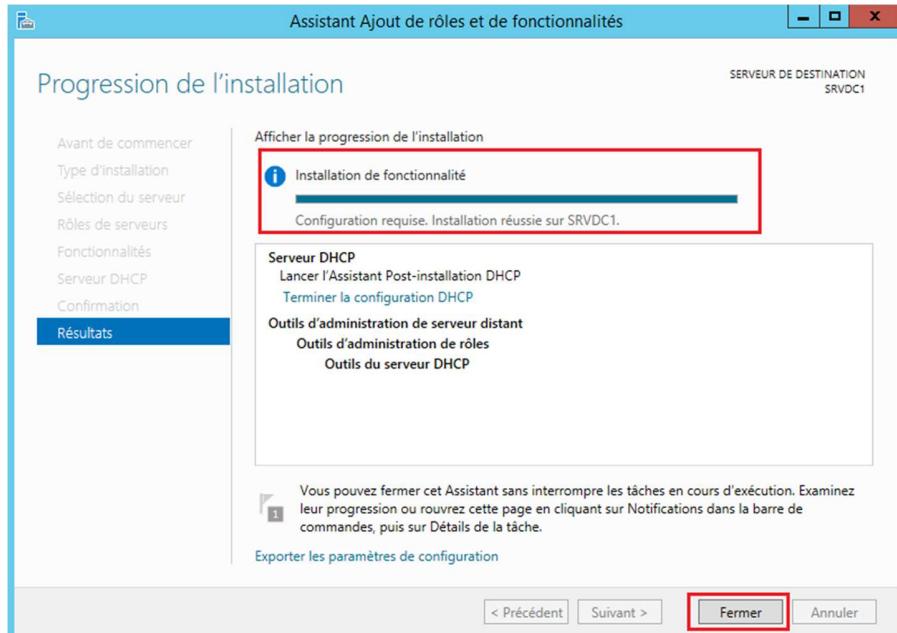
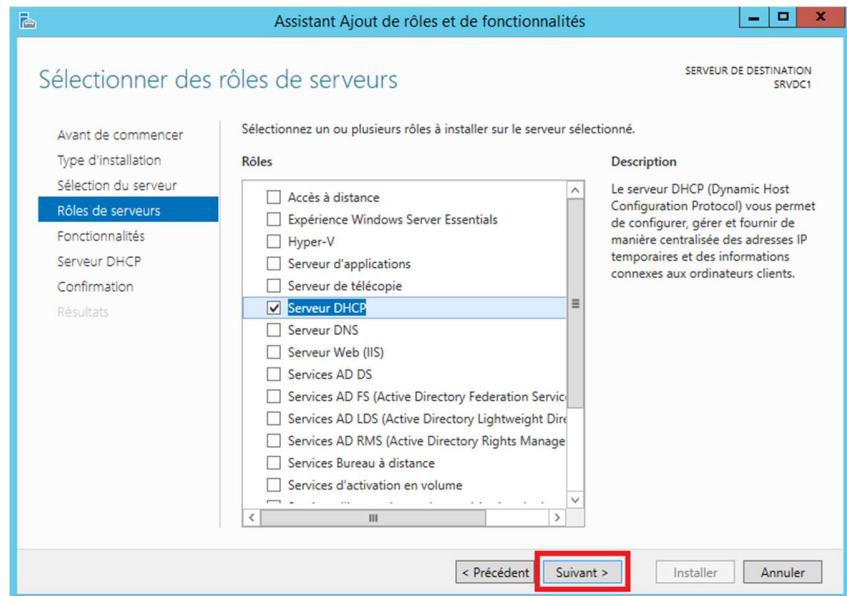
Nom de l'hôte . . . . . : SRVDC1
Suffixe DNS principal . . . . . : 
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . . . : Connexion réseau Intel(R) 82574L Gigabit
Description. . . . . : Connexion réseau Intel(R) 82574L Gigabit
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-26-00-B9
DHCP activé. . . . . : Non
Configuration automatique activée. . . . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::a94a:f273:eda7:27fd%12(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.3.10(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.3.254
IAID DHCPv6 . . . . . : 301993001
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-1C-F9-43-3B-00-0C-29-26-00-B9
Serveurs DNS. . . . . : 127.0.0.1
                                         8.8.8.8
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

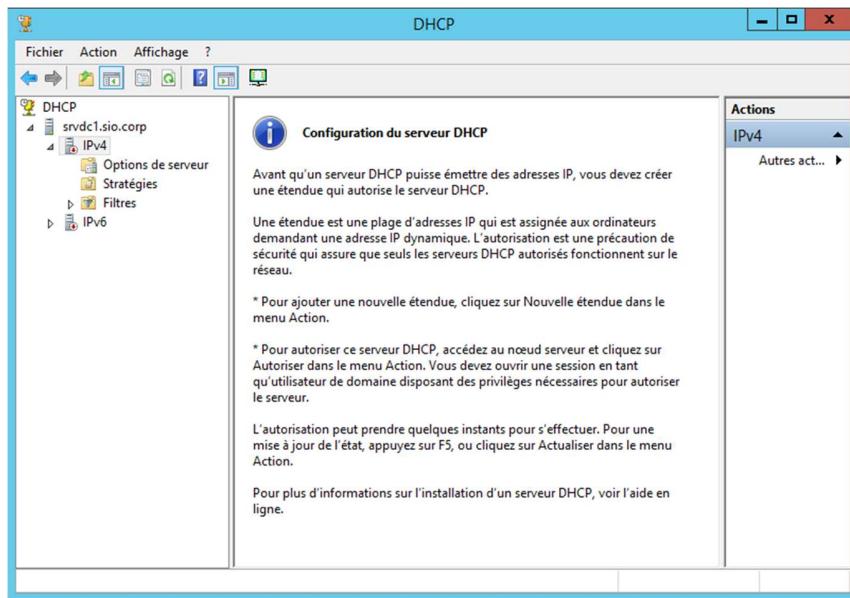
# Installation et configuration du service DHCP

Dans l'assistant d'ajout de rôles Windows, on sélectionne le rôle DHCP.



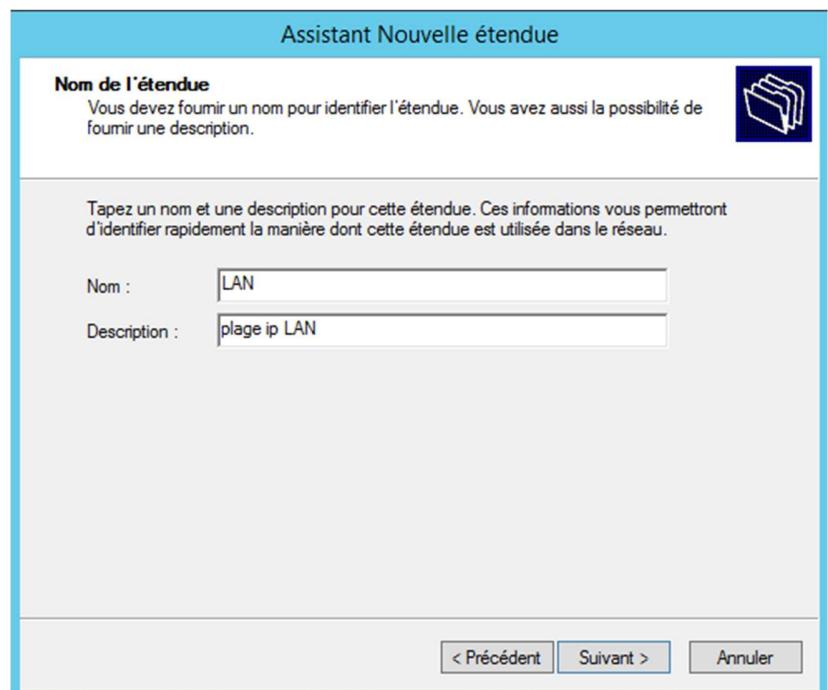
L'installation est correctement terminée.

Maintenant nous pouvons passer à la configuration du serveur DHCP pour cela nous cliquerons sur l'icône qui désigne le DHCP.



Nous voici dans la page d'accueil du DHCP.

Nous allons créer une nouvelle étendue. Ici il faut donner un nom à notre étendue et afin que cela soit clair pour tout le monde nous écrivons dans la description ce à quoi elle servira.



**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](#)

Ici on détermine nos plages d'adresses.

Dans cette fenêtre nous paramétrons la durée du bail.

**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.

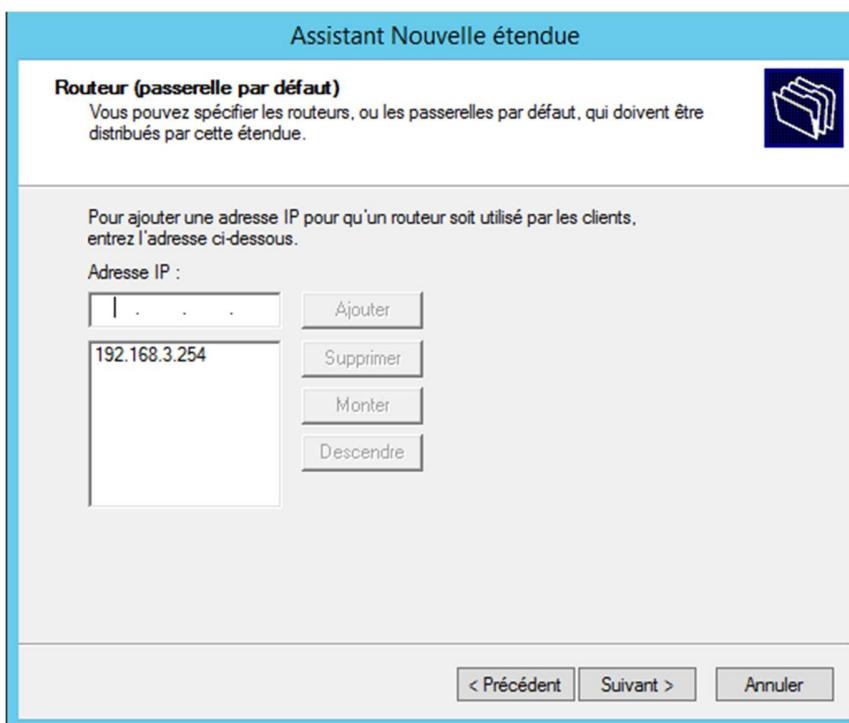
De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.

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

Limitée à :

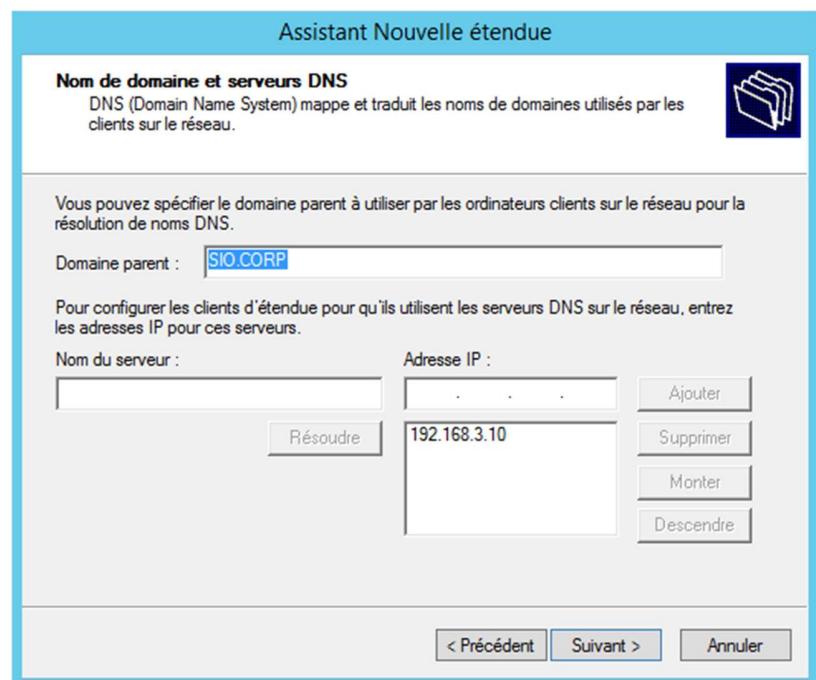
Jours :  Heures :  Minutes :

[< Précédent](#) [Suivant >](#) [Annuler](#)

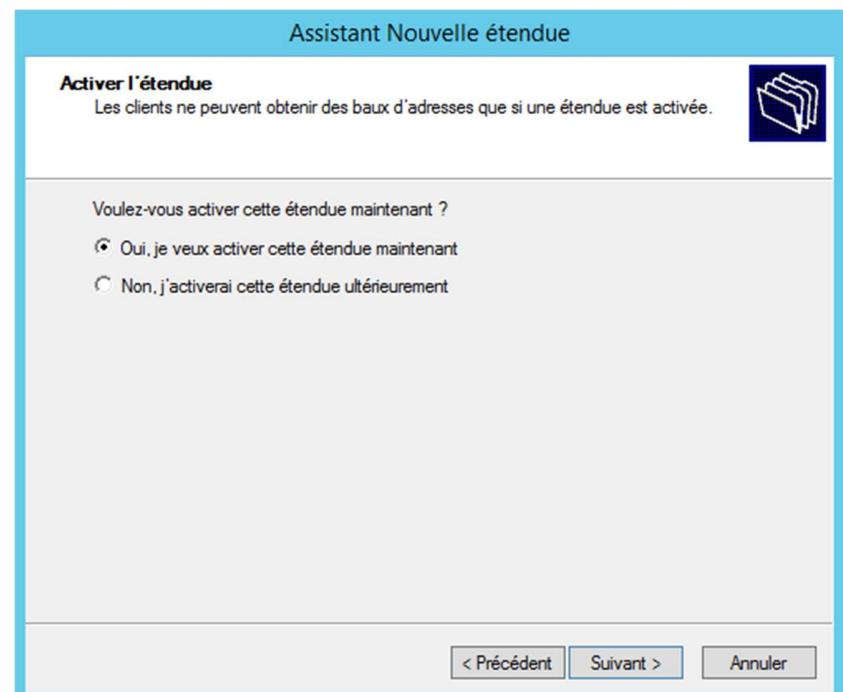


Nous ajoutons ici  
l'adresse de la  
passerelle par défaut.

On ajoute notre domaine  
ainsi que l'adresse IP de  
notre serveur.



Ont coché « Oui » puis  
« Suivant ».



Nous pouvons constater ici que l'étendue est bien paramétrée.

DHCP

Fichier Action Affichage ?

Contenu du serveur DHCP

	État
Étendue [192.168.3.0] LAN	** Actif **
Options de serveur	
Stratégies	
Filtres	

Actions

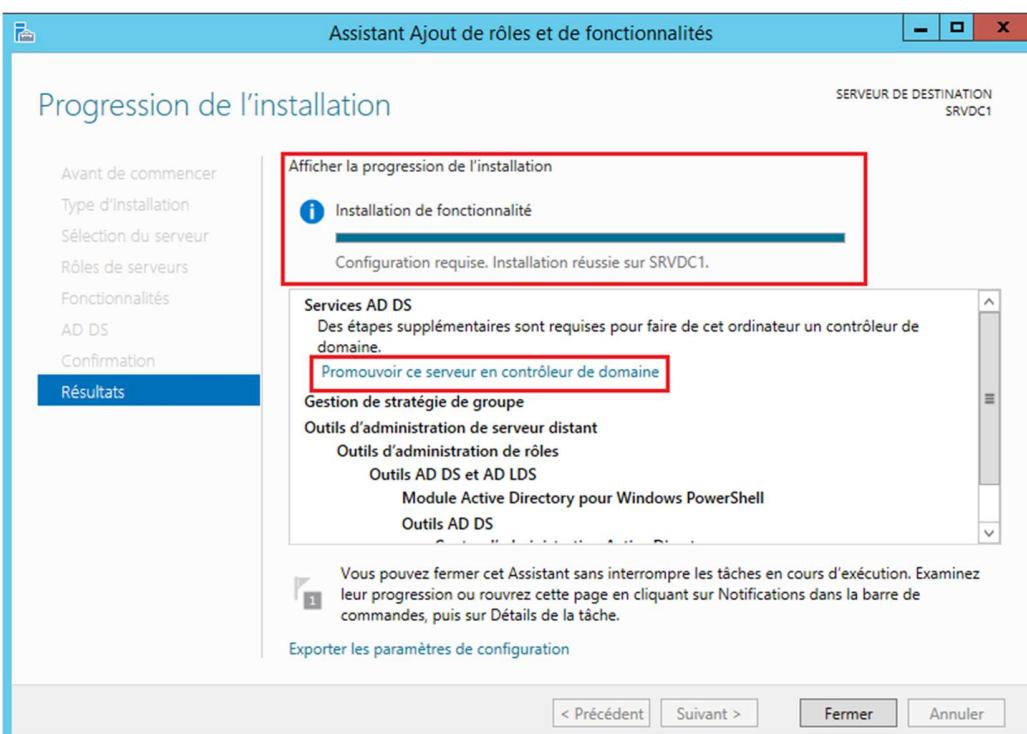
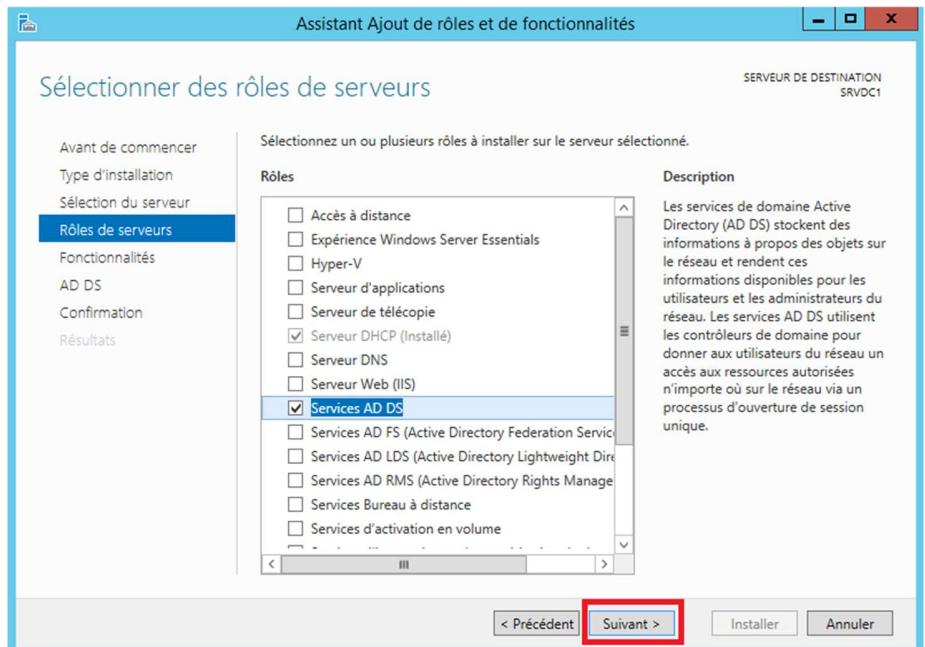
IPv4

Autres actions

III

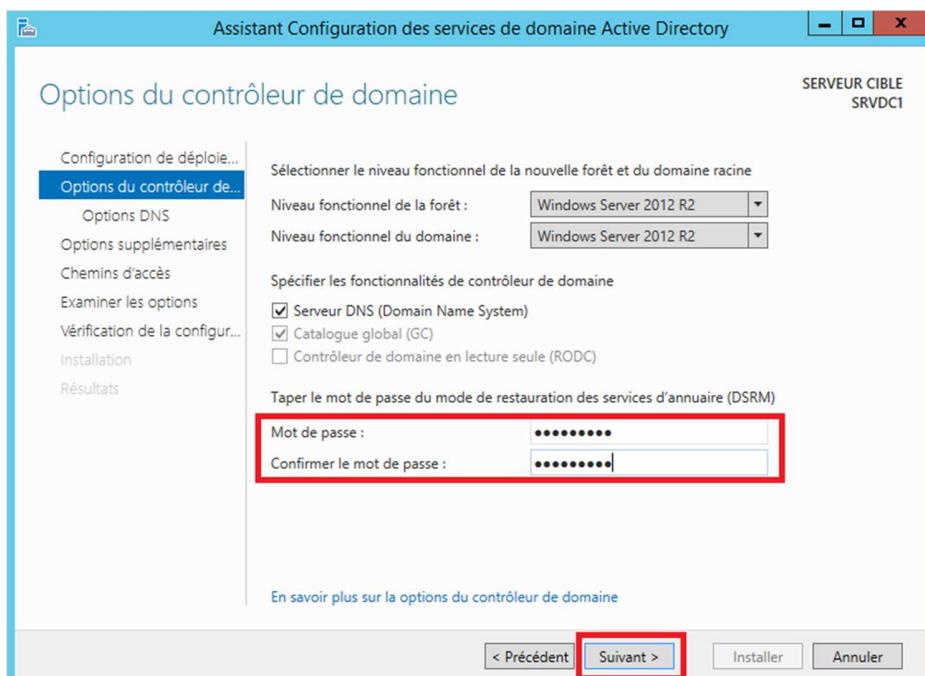
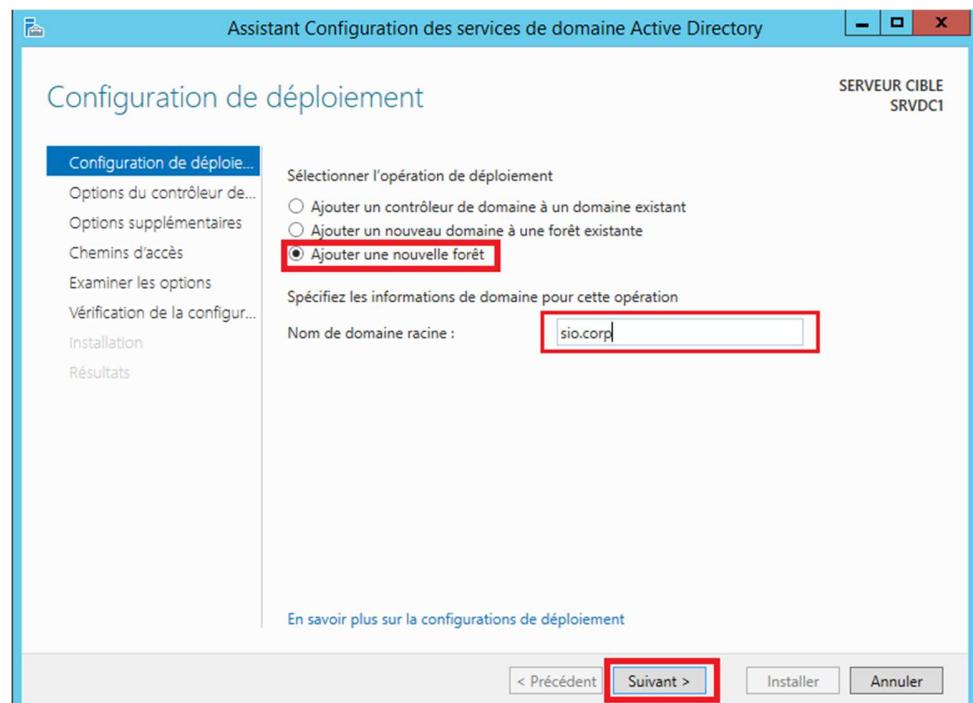
# Installation de l'Active Directory et du serveur DNS

Même procédure que le DHCP afin d'installer le service Active Directory.



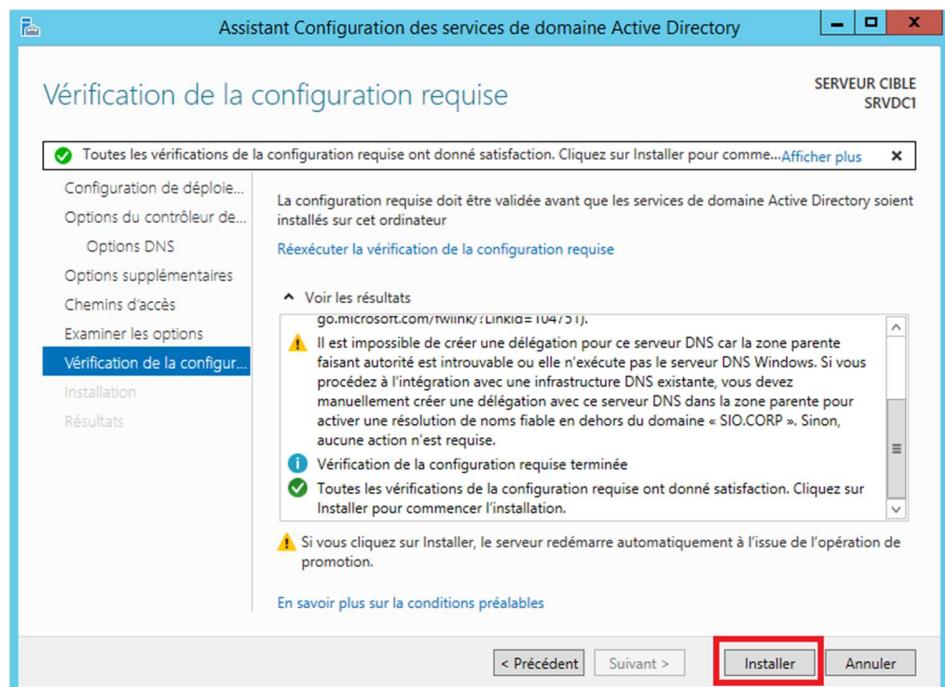
L'installation est désormais terminée, nous allons donc maintenant cliquer sur « Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine » afin de paramétriser le DNS.

On ajoute une nouvelle forêt, puis on entre le nom de domaine racine ici « sio.corp » et ensuite « suivant ».



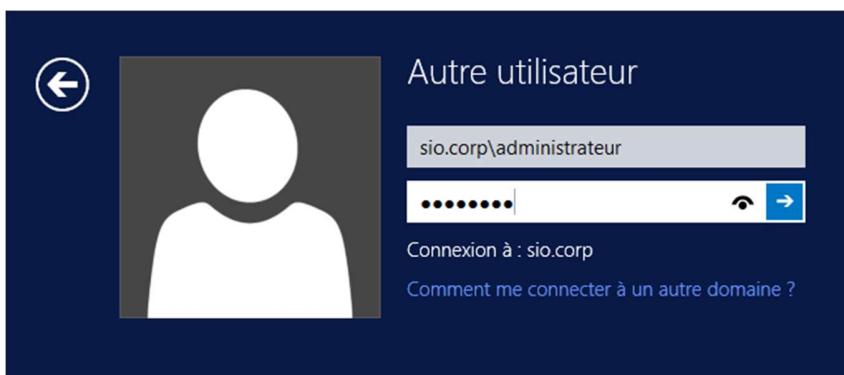
Ici nous paramétrons un mot de passe du mode de restauration.

Et enfin on finalise l'installation du DNS en cliquant sur « Installer ».

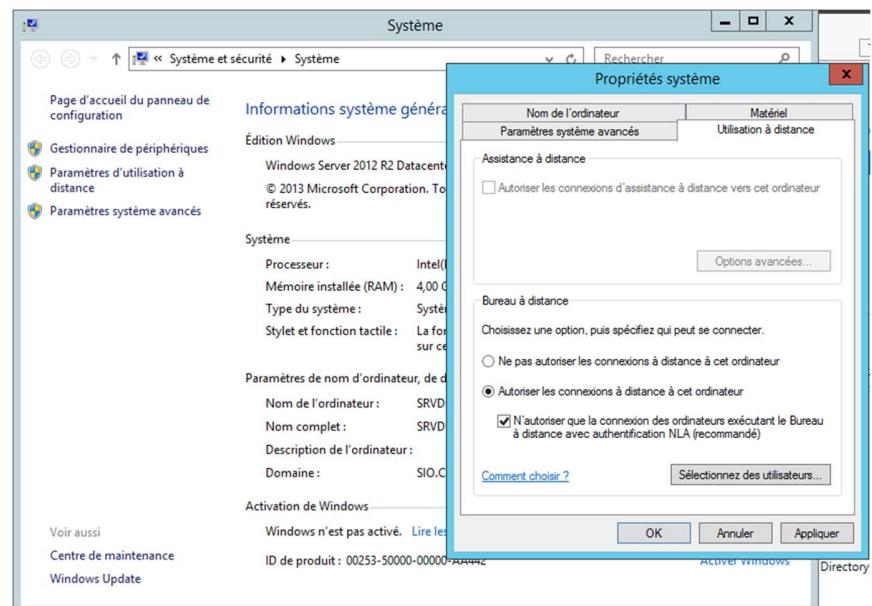


À la fin de l'installer le poste demandera un redémarrage il faudra l'accepter afin que les dernières configurations soient prises en compte.

À la reconnexion nous nous reconnectons sur le domaine.

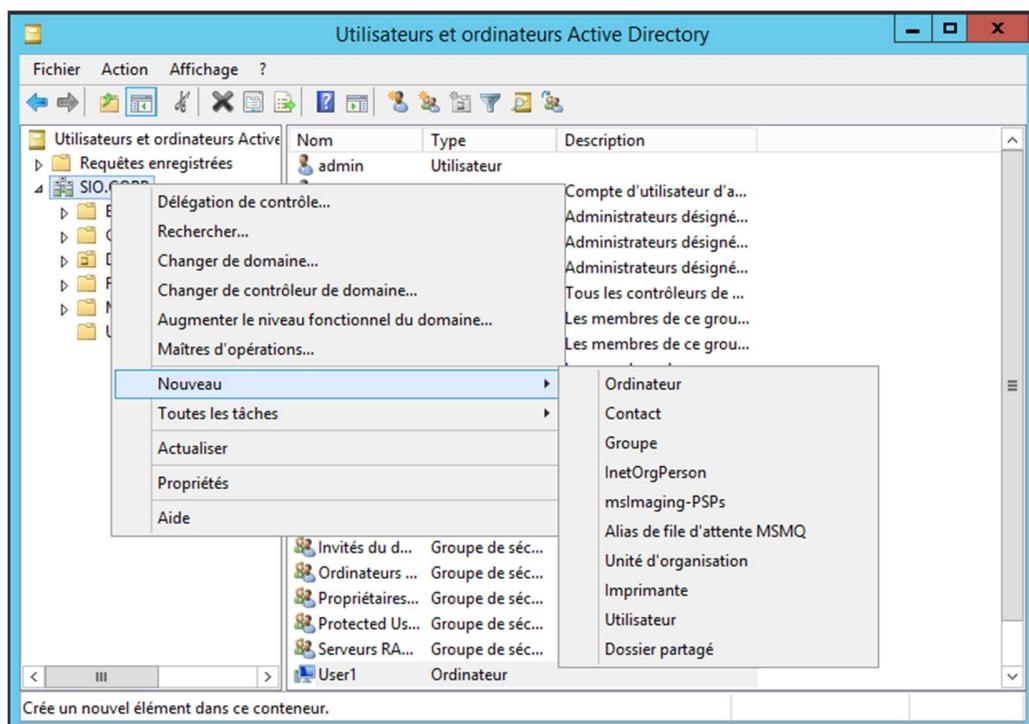


Pour finir la configuration du serveur nous activerons les connexions à distance afin que cela soit plus simple pour l'administration.

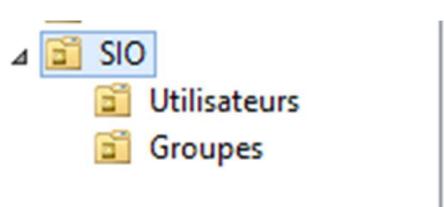


## Configuration des GPOs

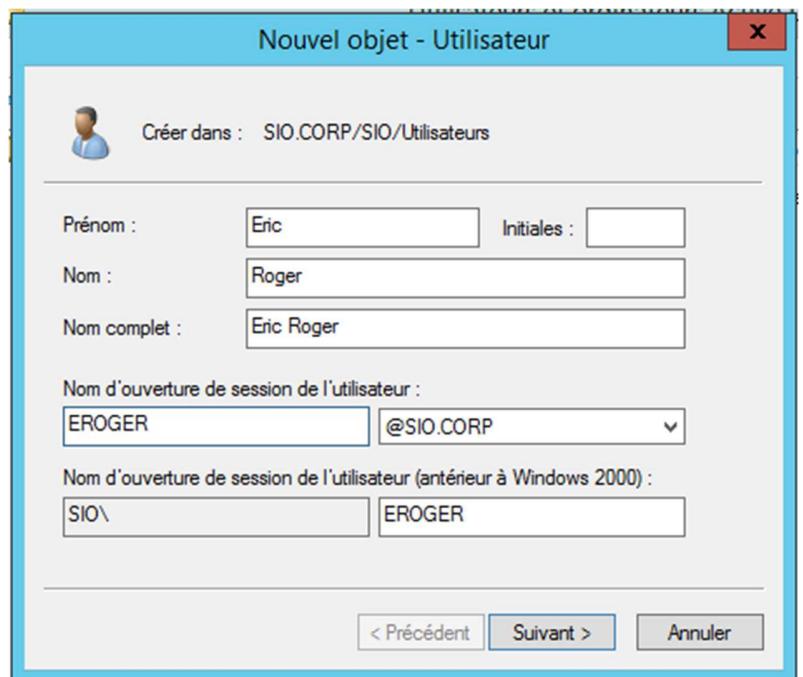
On clic droit sur le domaine « SIO.CORP » puis ont choisi « Nouveau » et ont créé L'unité d'Organisation appelé « SIO », une fois créé on recrée deux Unités d'Organisation mais cette fois-ci à la racine de « SIO » qui a été créé juste avant.



Ce qui nous donnera le résultat suivant :

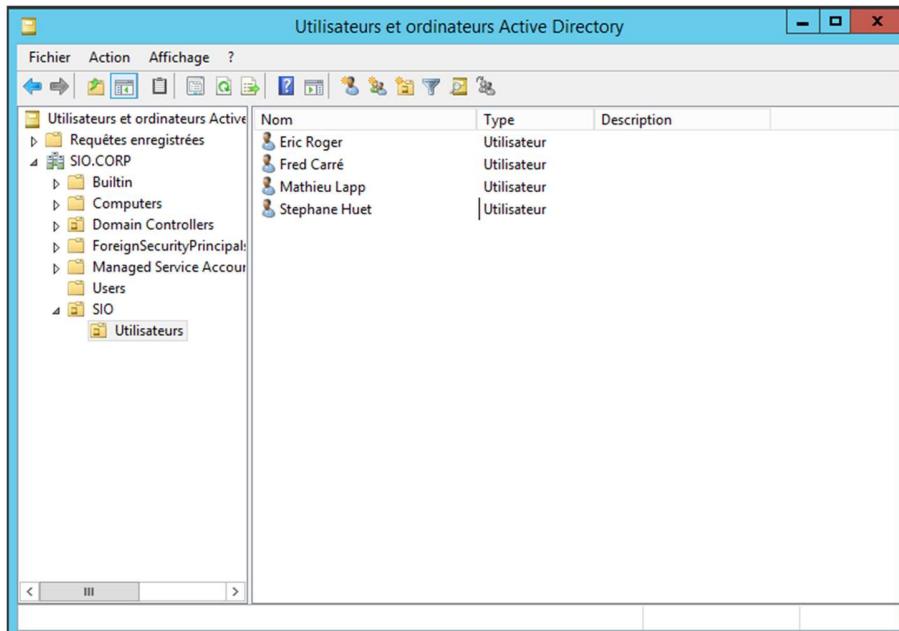


Nous allons commencer par créer les nouveaux utilisateurs pour cela on clique sur l'unité d'organisation « Utilisateurs » puis on choisit « Nouveau » et « Utilisateur », ensuite il faut que nous renseignions les informations de notre utilisateur, une fois fini on clique sur « Suivant ».

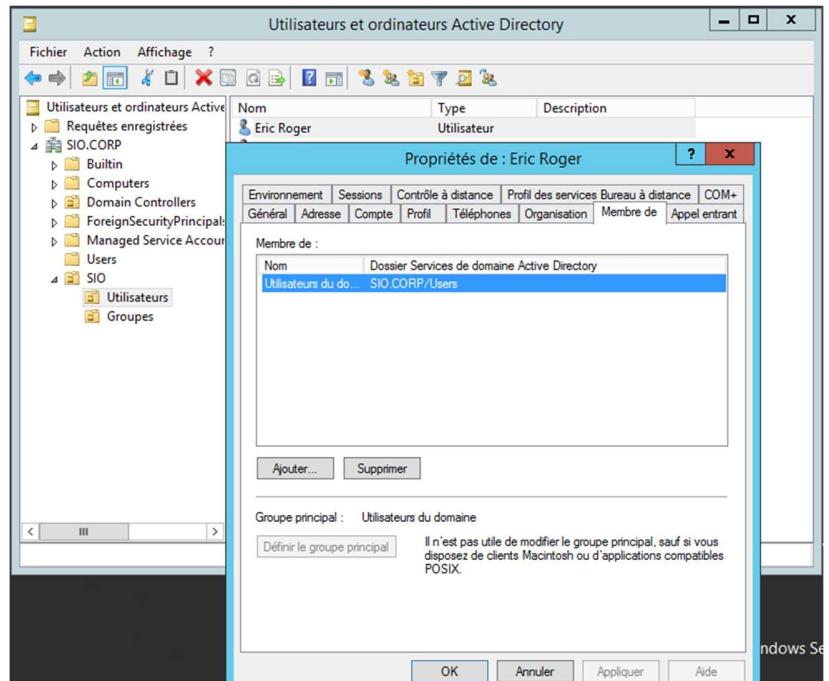


Une fois les utilisateurs créés nous pourrons les voir dans notre unité d'organisation nommée « Utilisateurs » (ici l'OU groupes n'apparaît pas

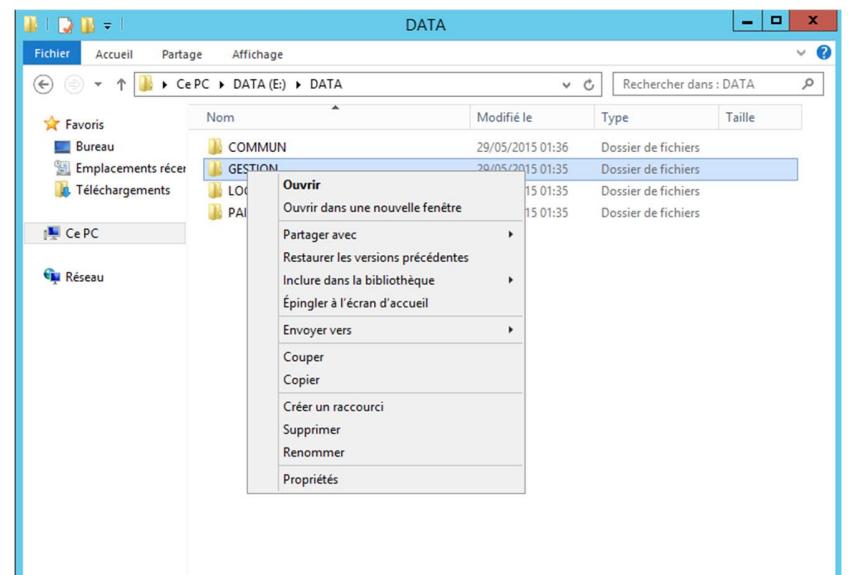
car les captures d'écran ont été effectuées avant la création de cette OU)



Maintenant nous allons créer nos groupes SERVICE\_PAIE, SERVICE\_LOGISTIQUE et SERVICE\_GESTION. Nous allons les affecter aux utilisateurs en allant dans l'onglet « Membre de » puis en cliquant sur « Ajouter »



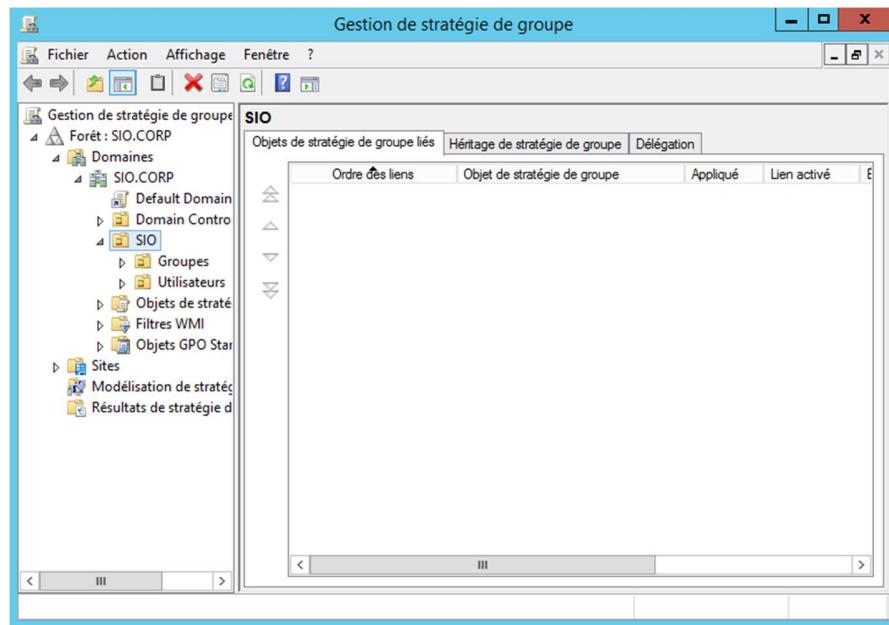
Maintenant que les groupes ont été créés et affectés nous allons créer les répertoires à partager qu'on nommera « GESTION » « PAIE » et « LOGISTIQUE ». Nous créerons un répertoire « COMMUN » qui sera commun à tous les utilisateurs du domaine.



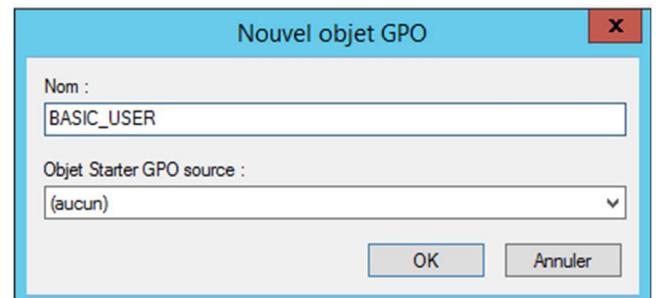


Après avoir cliqué sur propriété ont ajoute le groupe sur le répertoire adéquat.

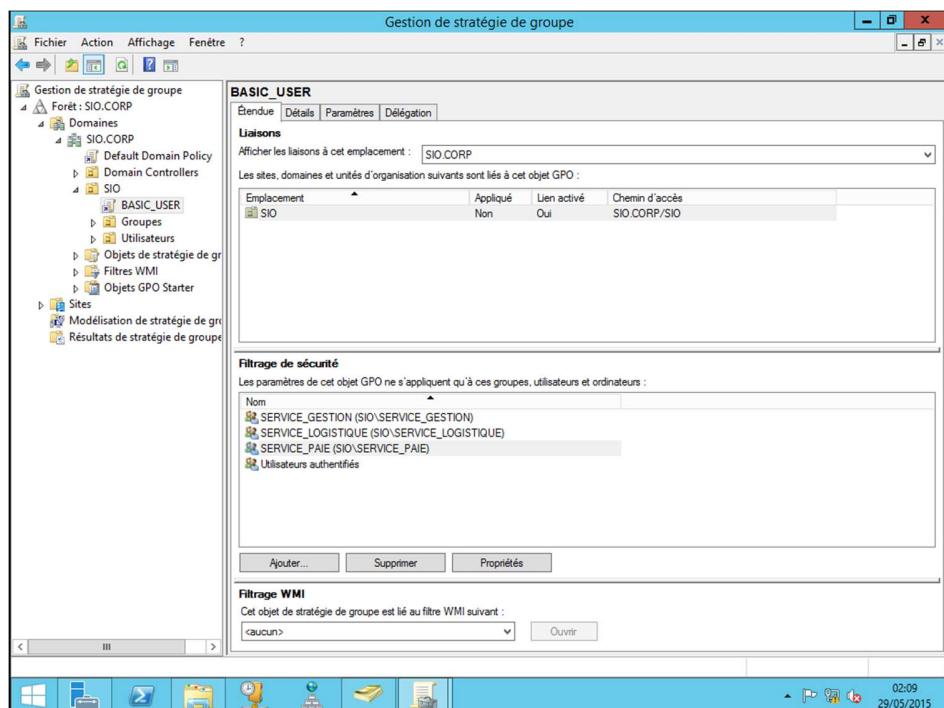
Maintenant nous allons configurer la GPO. On ouvre la fenêtre de gestion de stratégie de groupe, où l'on va gérer toutes les GPOs.



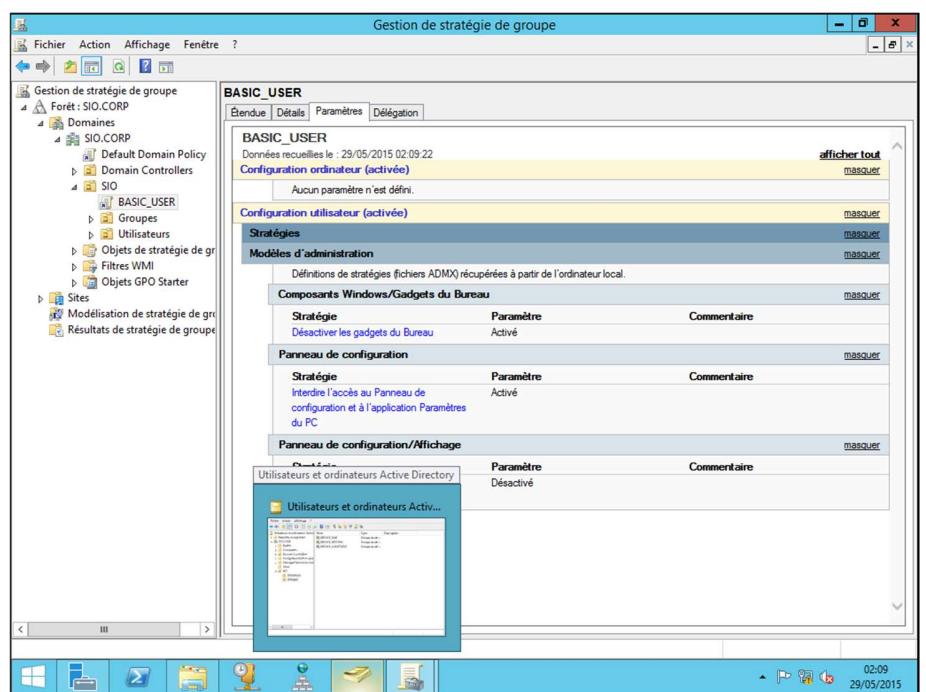
On clique sur l'onglet « Action » puis sur la première ligne « Crée un Objet GPO... ». Ici on nomme notre GPO.



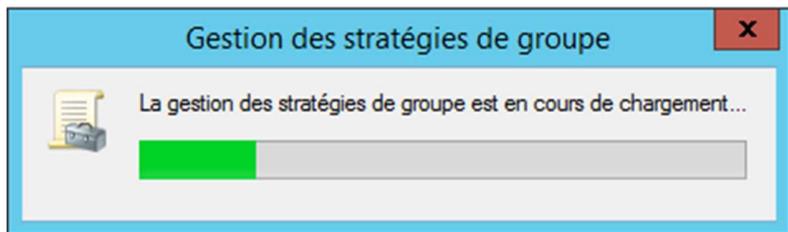
Une fois modifié, il faut ajouter le groupe concerné par la GPO. Comme on peut le voir désormais nos groupes sont bien visible.



Après avoir paramétré les différentes options de la GPO nous pouvons vérifier le résumé ici dans l'onglet « Paramètres ».



La Gestion des stratégies de groupe est désormais en chargement.



Pour confirmer le bon fonctionnement de la GPO nous avons effectué un « gpupdate /force ».

A screenshot of a Windows PowerShell window titled "Administrateur : Windows PowerShell". The window shows the command "gpupdate /force" being run, followed by the output: "Mise à jour de la stratégie... La mise à jour de la stratégie d'ordinateur s'est terminée sans erreur. La mise à jour de la stratégie utilisateur s'est terminée sans erreur." The prompt "PS C:\Users\administrateur>" is visible at the bottom.