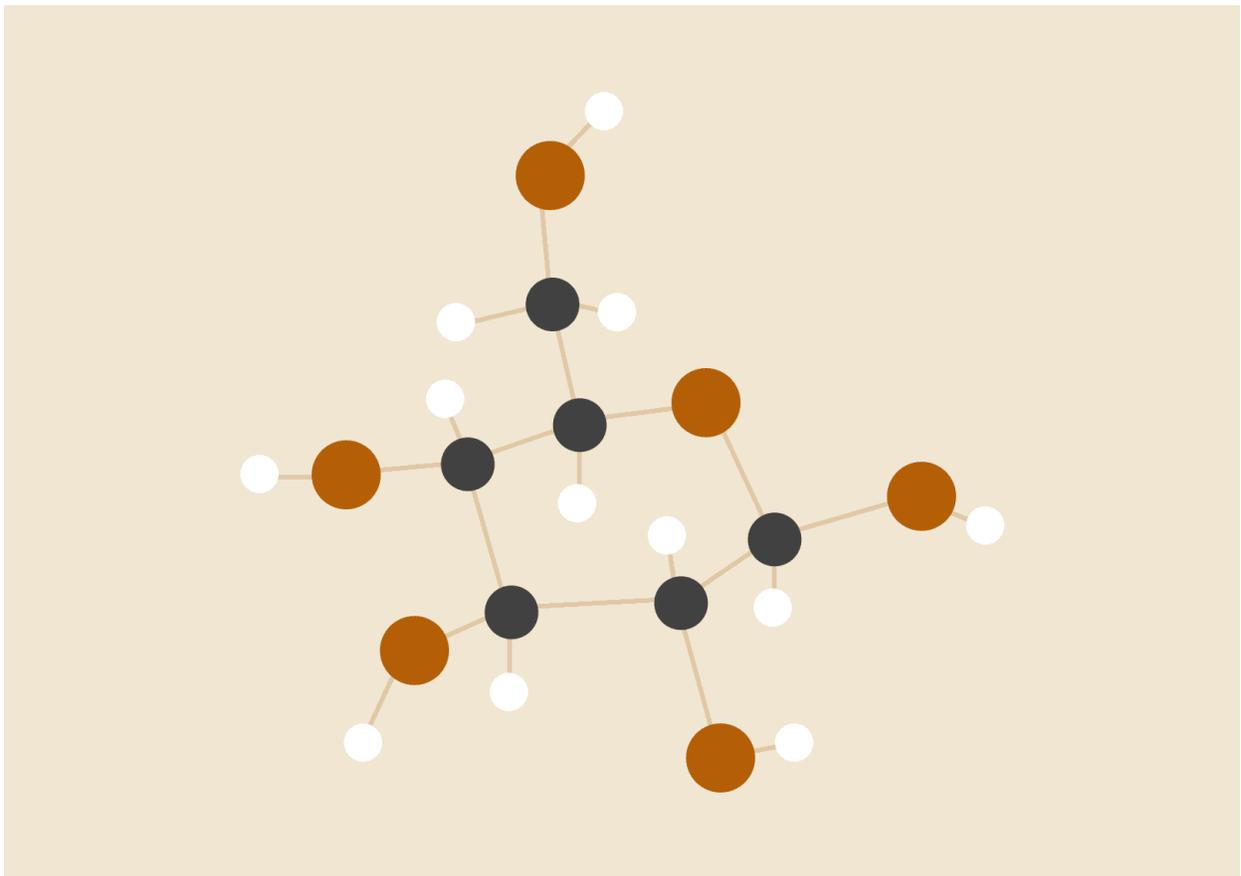


# Mission 2 - GSB - Haute disponibilité & sécurité des switchs



**FICHOT Benjamin**

06/12/2023

Lycée Louis Pergaud - SIO2 SISR

## Sommaire:

<b>1. Haute disponibilité - Récap.....</b>	<b>2</b>
a. Serveur secondaire DNS.....	2
b. Second contrôleur de domaine Active Directory.....	5
c. Second serveur DHCP avec load-balancing.....	9
d. Redondance de routeurs avec protocole VRRP.....	10

## 1. Haute disponibilité - Récap

Pour commencer nous allons ajouter un nouveau serveur que nous allons appeler BACKUP, ce serveur aura pour but de faire la même chose que le serveur LabAnnu et Rezolab, en cas de panne de LabAnnu ou Rezolab, BACKUP prendra le relais.

Sur le serveur BACKUP, nous allons donc ajouter le service AD, DHCP et DNS.

Nous allons par la suite le lier au domaine gsb15.local comme on avait fait pour RezoLab.

Sur backup il y aura aussi une copie des dossiers utilisateurs de labannu

Ensuite sur les routeurs HPE et les switchs Cisco nous allons les sécuriser au maximum et sur les HPE nous allons faire de la redondance de liens avec le protocole VRRP.

### a. Serveur secondaire DNS

Sur le serveur de BACKUP:

dans **Outils d'administration > DNS**

clique droit sur **Zone de recherche directes > Nouvelle zone...**

sur l'**Assistant Nouvelle zone:**

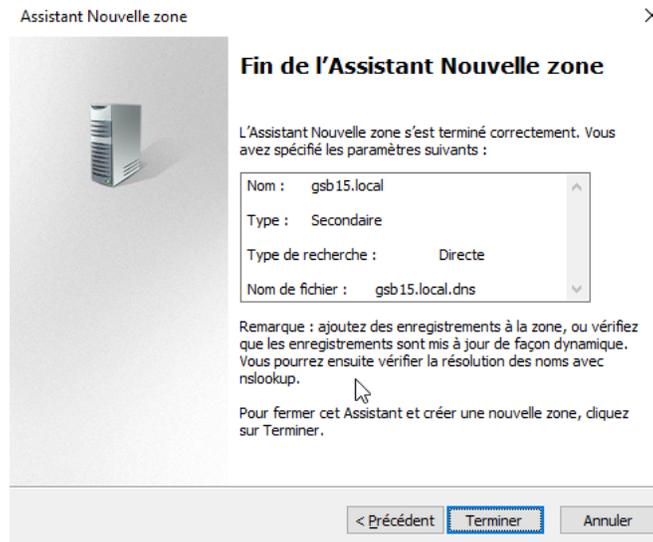
On sélectionne bien sûr **Zone secondaire**, puis "**Suivant >**",

Nom de la zone: **gsb15.local**, puis "**Suivant >**",

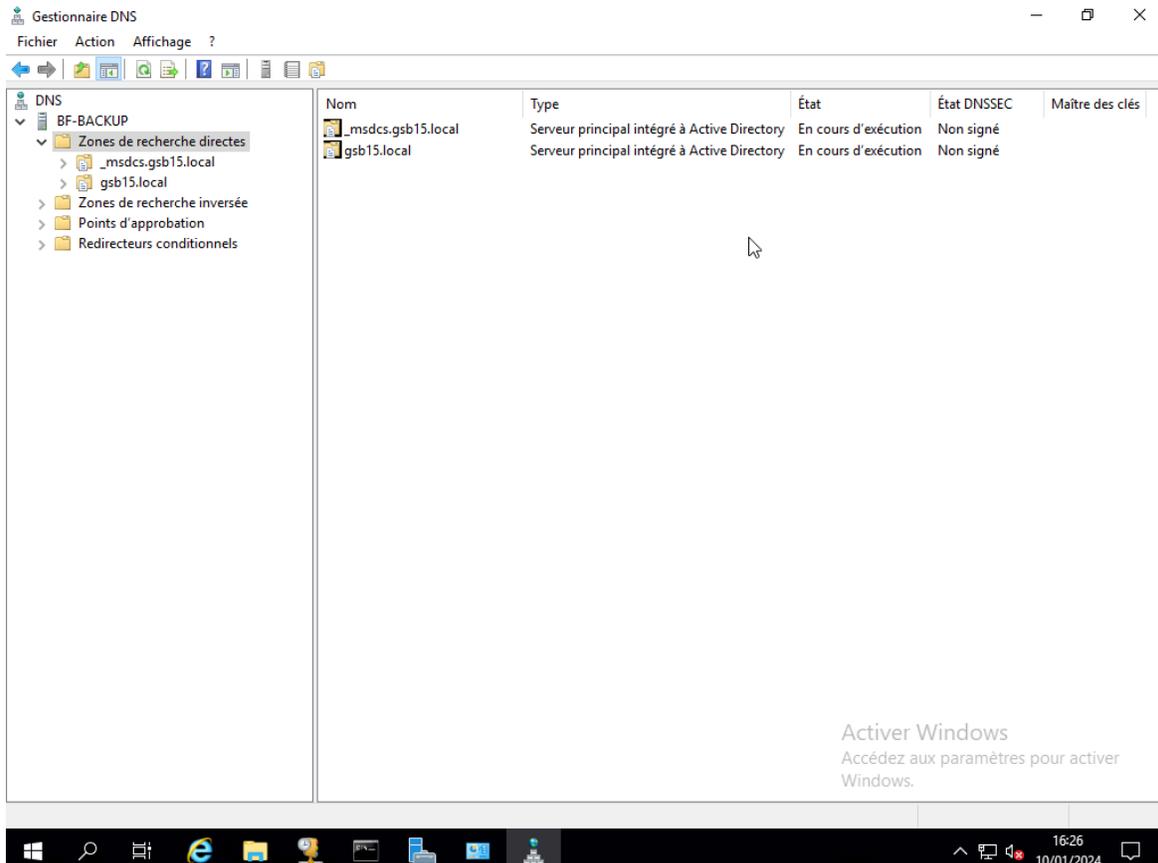
Serveurs maîtres: simplement mettre l'adresse IP de labannu -> **10.15.1.30**

Dans le champ **Validé**, si c'est **OK**, cliquez sur "**Suivant >**".

à la fin, ça devrait ressembler à ça:



Ensuite il faut attendre quelques secondes voir 2/5 minutes pour que gsb15.local soit bien synchronisé depuis le serveur labannu vers BACKUP.



## b. Second contrôleur de domaine Active Directory

Sur le serveur BACKUP,

Tout d'abord voici sa configuration IP, très importante à faire:

IP: **10.15.1.130**

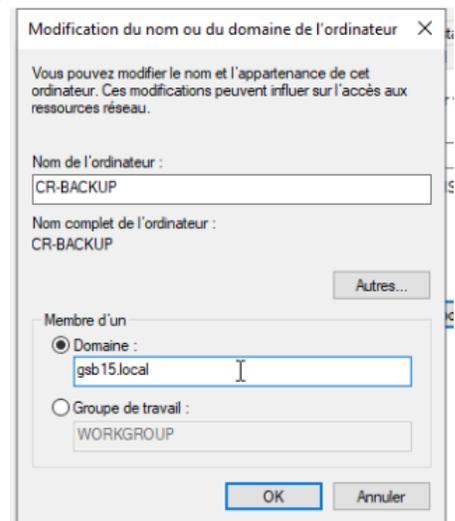
Masque: **255.255.255.0**

Passerelle: **10.15.1.253**

DNS: **10.15.1.30, 127.0.0.1**

On commence par l'ajouter au domaine:

1. **Win + R**, et dans la boîte d'exécution on tape **sysdm.cpl** et on appuie sur entrer.
2. Ensuite dans "**Nom de l'ordinateur**":
  - a. On appuie sur **Modifier...**
  - b. Dans nom de l'ordi: **BACKUP**
  - c. Ensuite on met **Membre d'un domaine** et on met **gsb15.local**
  - d. On appuie sur **OK**
  - e. Ensuite il nous demande une users et un mot de passe, **mettre les identifiant admin de gsb15**
  - f. Ensuite si on nous demande de redémarrer, **BIEN SÛR** que l'on redémarre tout de suite.
  - g. Fin.

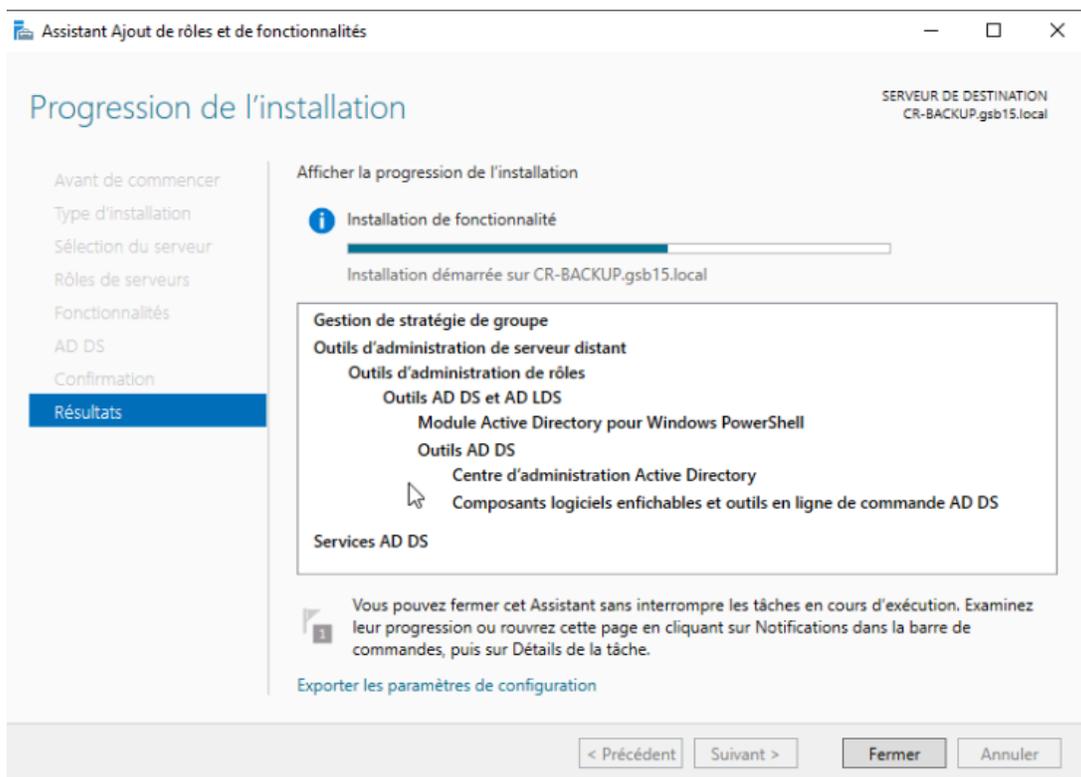


Une fois ajouter au domaine. Toujours sur le serveur BACKUP, nous allons nous diriger vers le **Gestionnaire de serveur**:

### **Gérer > Ajouter des rôles et fonctionnalités**

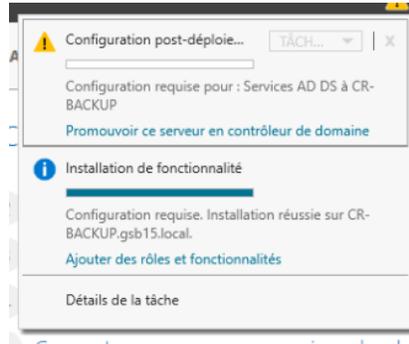
Une fois dans l'**assistant d'ajout de rôles et de fonctionnalités**:

1. Avant de commencer: **Cliquez sur "Suivant >"**
2. Type d'installation:
  - a. Sélectionner "**Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**":
  - b. puis Cliquez sur "**Suivant >**"
3. Sélection du serveur:
  - a. Sélectionner "**Sélectionner un serveur du pool de serveurs**":
  - b. puis **sélectionner le serveur BACKUP**
4. Rôles de serveurs:
  - a. Sélectionner **Services AD DS**
  - b. puis Cliquez sur "**Suivant >**"
    - I. puis Cliquez sur "**Ajouter des fonctionnalités**"
5. Fonctionnalités: **Cliquez sur "Suivant >"**
6. AD DS: **Cliquez sur "Suivant >"**
7. Confirmation: **Cliquez sur "Installer"**
8. A la fin on aura ceci:



Une fois l'AD installé, (toujours pas fini "OF COURSE") toujours sur le serveur BACKUP, dans le **Gestionnaire de serveur**:

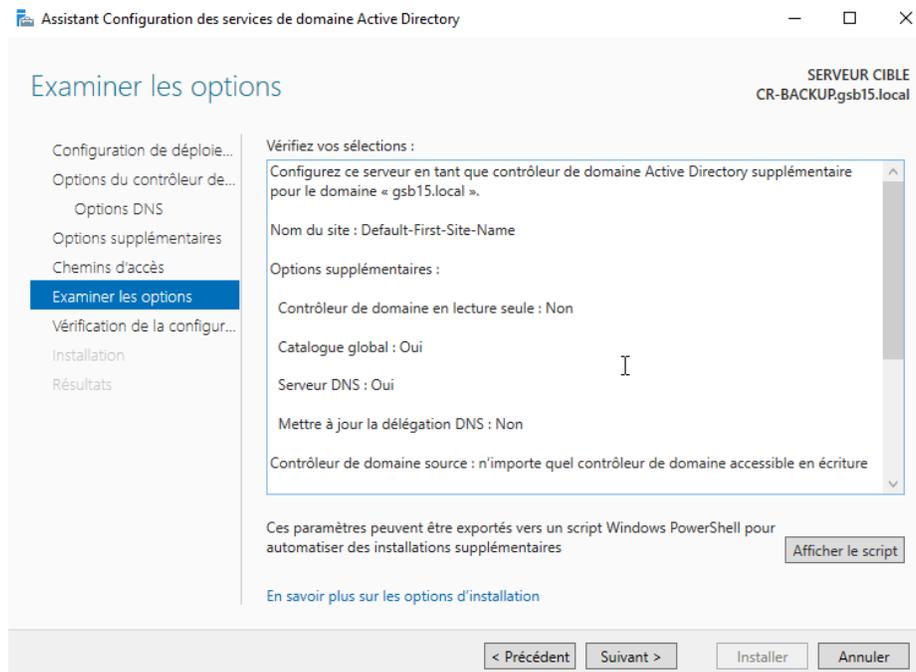
### Drapeau > Configuration Post-Déploiement



Cliquez sur "Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine"

Une fois dans l'**Assistant Configuration des services de domaine Active Directory**:

1. Configuration de déploiement:
  - a. Sélectionnez **Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant**
  - b. Le domaine et bien évidemment **gsb15.local**
  - c. Ensuite cliquez sur le bouton "**Modifier...**"
  - d. On met le **user** et **password** de l'**admin de GSB15**
  - e. Cliquez sur "**Suivant >**"
2. Options du contrôleur de domaine:
  - a. **Laissez par défaut** et **mettre un mot de passe**(le même que l'admin pour pas oublier)
  - b. Cliquez sur "**Suivant >**"
3. Options DNS: Cliquez sur "**Suivant >**"
4. Options supplémentaires: Cliquez sur "**Suivant >**"
5. Chemins d'accès: Cliquez sur "**Suivant >**"
6. Examiner les options: Cliquez sur "**Suivant >**"
  - a. Vous devriez avoir un **résultats similaire**:



7. Vérification de la configuration requise: Cliquez sur "**Suivant >**"
8. Cliquez sur "**Installer >**"

Et voilà ! Nous avons maintenant une BACKUP de notre AD Labannu.

**c. Second serveur DHCP avec load-balancing**

POUR COMMENCER, nous allons **rapidement installer le service DHCP**(si pas déjà fait) **sur le serveur de BACKUP**, même procéder que pour installer le service AD DS sauf que on sélectionne le serveur **DHCP BIEN SÛR**.

Une fois installé on à déjà fini pour le serveur BACKUP, direction Rezolab !

Nous allons d'abord ajouter le serveur BACKUP dans la pool de serveur DHCP existant de Rezolab. Dans Rezolab:

dans **Outils d'administration > DHCP**

clique droit sur **DHCP > Ajouter un serveur...**

dans **“Ce serveur:” > IP de BACKUP: 10.15.1.130** puis **OK**

Le serveur BACKUP va apparaître dans la fenêtre de gauche.

MAINTENANT, pour copier et répartir la charge du serveur DHCP de Rezolab vers le serveur BACKUP, dans Rezolab toujours:

sur **rezolab.gsb15.local > clique droit sur IPV4 > configurer un basculement...**

On sélectionne **toutes nos étendu DHCP**, puis **“Suivant >”**,

dans **serveur partenaire: > 10.15.1.130**, puis **“Suivant >”**,

**pourcentage d'équilibrage de charge: 50% 50%**, on met juste un mot de passe dans la case **“secret partagé”** avant de finaliser la configuration de basculement et tout est terminé pour le DHCP avec load-balancing.

#### d. Redondance de routeurs avec protocole VRRP

Tout d'abord il faut créer un nouveau vpn-instance, nouveau vlan et vlan interface sur le routeur de secours:

```
ip vpn-instance BF          # Instance VPN
  route-distinguisher 30:30

vlan 153                    # Création du VLAN
  name BF-Communication     # On lui donne un nom c'est plus sympa

interface Vlan-interface153 # Configuration de l'interface vlan 153
  ip binding vpn-instance BF # On le lie avec l'instance VPN
  ip address 192.168.3.252 255.255.255.0 # On lui donne une IP
  vrrp vrid 153 virtual-ip 192.168.3.253 # On config l'IP virtuel de VRRP
  vrrp vrid 153 priority 100 # On lui donne une priorité de 100
```

Ensuite sur notre routeur maître, on configure aussi VRRP sur l'interface vlan 153:

```
interface Vlan-interface153
  vrrp vrid 153 virtual-ip 192.168.3.253
  vrrp vrid 153 priority 110
```

Maintenant on refait la même manipulation pour le vlan 154, 158, 159 et 150:

Tableau avec résultat des IP des vlan 150, 153, 154, 158 et 159:

HPE Maître(**Rouge** et **Noir**)

VLAN	Interface	IP	IP Virtuel	Priorité
150	Vlan-Interface 150	10.15.2.2	10.15.2.1	110
153	Vlan-Interface 153	192.168.3.252	192.168.3.253	110
154	Vlan-Interface 154	192.168.4.252	192.168.4.253	110
158	Vlan-Interface 158	192.168.8.252	192.168.8.253	110
159	Vlan-Interface 159	10.15.1.253	10.15.1.254	110

HPE de Secours(Vert et Bleu)

VLAN	Interface	IP	IP Virtuel	Priorité
150	Vlan-Interface 150	10.15.2.3	10.15.2.1	100
153	Vlan-Interface 153	192.168.3.254	192.168.3.253	100
154	Vlan-Interface 154	192.168.4.254	192.168.4.253	100
158	Vlan-Interface 158	192.168.8.254	192.168.8.253	100
159	Vlan-Interface 159	10.15.1.252	10.15.1.254	100

#### e. Sécurisation des ports

j'ai pas les commandes j'ai rien de connecter sur mon port série !? JUUUULES ?

Switch Cisco:

```
int range fa/x-x #interface pas utilisé  
shutdown
```

```
int fa0/x #interface utilisé  
switchport port-security maximum 1  
switchport port-security sticky ou mac-address xx:xx:xx
```