

DOSSIER DE SITUATION PROFESSIONNELLE

BTS Services Informatiques aux Organisations

Option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR)

Déploiement d'une infrastructure Haute Disponibilité (AD, DNS, DHCP)

1. Contexte et Architecture

Dans le cadre de l'évolution de l'infrastructure du laboratoire GSB, l'objectif de ce projet est de mettre en place une architecture hybride (Windows / Linux) hautement disponible. Le système doit tolérer les pannes sur les services critiques d'annuaire et d'adressage.

Environnement technique déployé :

- **Active Directory** : Architecture multimaître avec 2 contrôleurs de domaine sous Windows Server 2022 (tolérance aux pannes).
 - **DNS** : Serveur DNS primaire sous Linux (Rocky 9 / BIND9) avec délégation de zone vers l'AD.
 - **DHCP** : Haute disponibilité en mode Round-Robin inter-VLANs.
-

2. Déploiement de l'Active Directory Multimaître

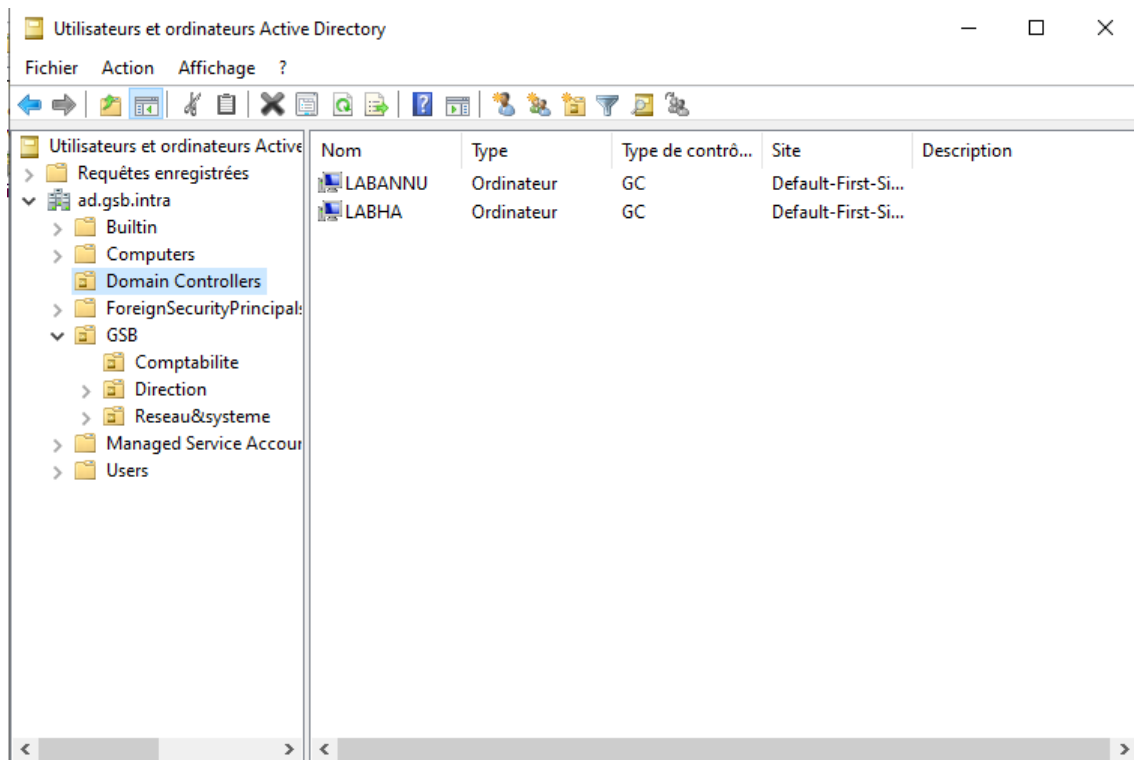
Pour assurer la redondance de l'annuaire, deux contrôleurs de domaine (AD-01 et AD-02) ont été déployés et synchronisés via l'interface graphique de Windows Server.

Installation du rôle AD DS et promotion du premier contrôleur :

- Depuis le **Gestionnaire de serveur**, lancement de l'assistant « *Ajouter des rôles et des fonctionnalités* ».
- Sélection et installation du rôle **Services AD DS** (Active Directory Domain Services).
- À l'issue de l'installation, exécution de l'action post-déploiement : « *Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine* ».
- Choix de l'option « *Ajouter une nouvelle forêt* » avec la création du domaine racine **gsb.intra** (niveau fonctionnel Windows Server 2016/2022).

Ajout du second contrôleur de domaine (Redondance) :

- Installation du rôle AD DS identique sur le second serveur.
- Lors de la promotion, sélection de l'option « *Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant* » pour initier la réplication de l'annuaire **gsb.intra**.



3. Gestion des Accès (AGDLP) et Stratégies de Groupe (GPO)

L'administration des droits d'accès aux partages de fichiers a été structurée selon les bonnes pratiques de sécurité Microsoft, via la méthode **AGDLP** (Account, Global, Domain Local, Permission).

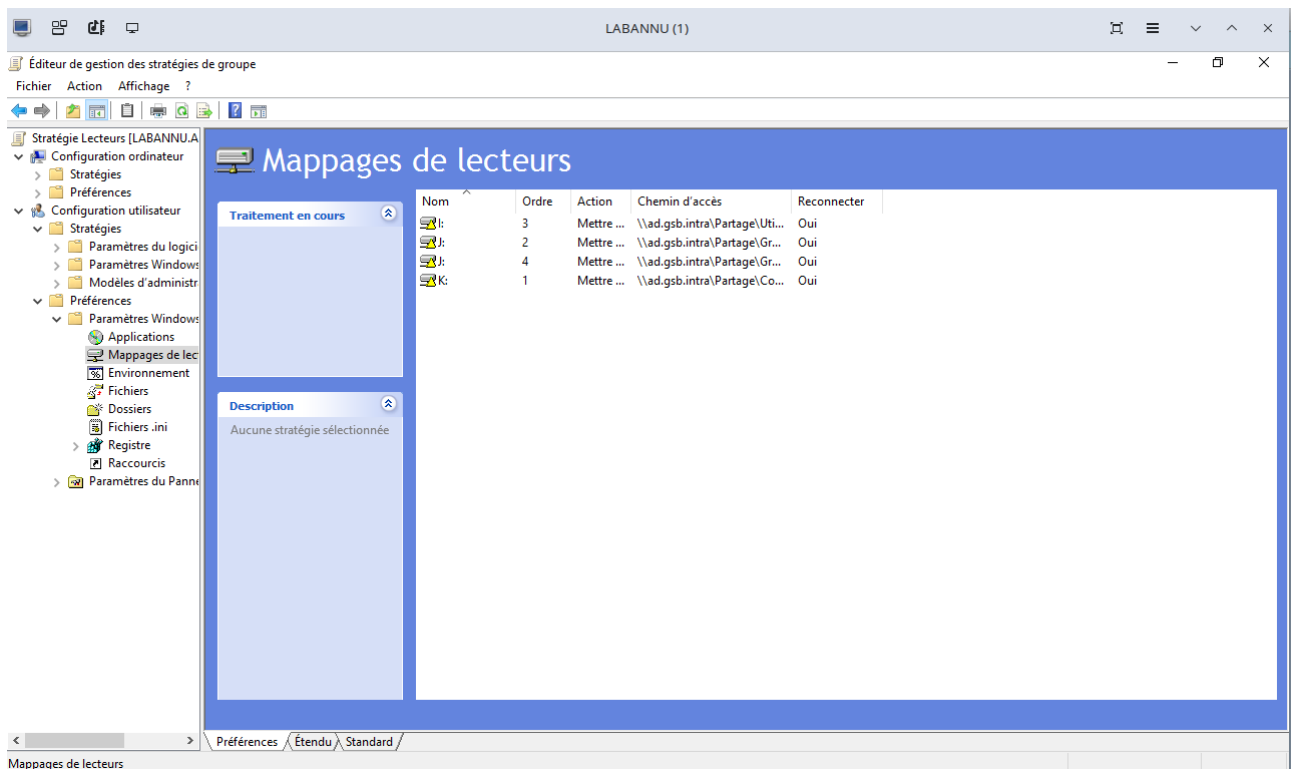
Organisation des objets :

- Création d'Unités d'Organisation (OU) pour structurer le parc (Utilisateurs, Ordinateurs, Groupes).
- Affectation des utilisateurs dans des groupes Globaux (métiers), eux-mêmes membres de groupes de Domaine Locaux (ressources/droits).

Déploiement par GPO : Afin d'automatiser le poste de travail des utilisateurs, des Stratégies de Groupe (GPO) ont été configurées et liées aux différentes OU.

DOS

```
# Commande utilisée côté client pour forcer l'application des GPO  
gpupdate /force
```



4. Haute Disponibilité DNS (BIND9) et DHCP

L'infrastructure s'appuie sur une solution hybride pour la résolution de noms, avec un serveur Linux en frontal.

Installation et configuration du DNS Primaire (BIND9 sur Rocky Linux) :

```
# Activation et démarrage du service DNS
sudo systemctl enable named
sudo systemctl start named
```

```
# Vérification de la résolution locale
nslookup gsb.intra 127.0.0.1
```

Note : Une délégation de zone a été configurée dans BIND9 pour renvoyer les requêtes spécifiques à l'Active Directory vers les contrôleurs Windows.

```
Administrateur : Invite de commandes
C:\Users\Administrateur>
C:\Users\Administrateur>
C:\Users\Administrateur>
C:\Users\Administrateur>
C:\Users\Administrateur>
C:\Users\Administrateur>nslookup rezolab
Serveur : localhost
Address: 127.0.0.1

Nom : rezolab.gsb.intra
Address: 172.16.0.10

C:\Users\Administrateur>nslookup labha
Serveur : localhost
Address: 127.0.0.1

Nom : labha.ad.gsb.intra
Address: 172.16.0.40

C:\Users\Administrateur>nslookup labannu
Serveur : localhost
Address: 127.0.0.1

Nom : labannu.ad.gsb.intra
Address: 172.16.0.30

C:\Users\Administrateur>
```

Configuration du DHCP inter-VLANs (Round-Robin) : Pour assurer la distribution des adresses IP sur les différents sous-réseaux (VLANs), le service DHCP a été configuré avec des étendues dédiées et des agents relais IP (IP Helper) sur le cœur de réseau. La répartition de charge (Round-Robin) permet d'équilibrer les requêtes entre les serveurs.

```
REZOLAB
[ OK ] Started OpenSSH server daemon.
# Serveur DNS
option domain-name-servers 172.16.0.10, 172.16.0.30, 172.16.0.40;
option domain-name "gsb.intra";

# Bail de 2 heures
default-lease-time 7200;

authoritative;

# VLAN 10 - Reseau&Systeme
subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.10.11 192.168.10.129;
    option routers 192.168.10.1;
}

# VLAN 20 - Direction
subnet 192.168.20.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.20.11 192.168.20.129;
    option routers 192.168.20.1;
}

GNU nano 5.6.1 /etc/dhcp/dhcpd.conf
# Bail de 2 heures
```