

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Vosgien, Noah		N° candidat : 02148412167
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : 02/06/2026
Organisation support de la réalisation professionnelle : Ecole		
Intitulé de la réalisation professionnelle: Création d'un réseau informatique.		
Période de réalisation :		Lieu : Brest
Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e)		<input checked="" type="checkbox"/> En équipe
<b>Compétences travaillées</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concevoir une solution d'infrastructure réseau</li> <li>■ Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau</li> <li>■ Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau</li> </ul>		
<b>Conditions de réalisation (ressources fournies, résultats attendus)</b> <p>Partant d'une infrastructure obsolète et non fonctionnelle (problème de brassage et matériel hors d'âge), le projet a consisté à reconstruire intégralement une plateforme réseau après réception du matériel adéquat.</p> <p><b>La finalité était d'obtenir une infrastructure stable capable d'héberger et de supporter des services d'administration réseau.</b></p>		
<b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées</b> <p>Fiches de documentation de la salle en lien.</p> <p>Matériels utilisés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● des PC optiplex 7060;</li> <li>● un PC optiplex 7080;</li> <li>● switch Cisco;</li> <li>● serveurs proxmox;</li> <li>● NAS;</li> <li>● point d'accès Wi-Fi;</li> <li>● baie de brassage;</li> <li>● routeur Mikrotik.</li> </ul> <p>OS utilisés: Windows 11, Ubuntu 24, Kali linux.</p> <p>Logiciels utilisés: Docker, Active Directory, Kea DHCP, BIND9 (DNS), FOG Project (clonage PC), GLPI, Wiki.js, MariaDB.</p>		
<b>Modalités d'accès aux productions et à leur documentation</b> <p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1YiLbLu9bgTJUA_25u8H4vDq0DF2XpnMI?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1YiLbLu9bgTJUA_25u8H4vDq0DF2XpnMI?usp=sharing</a></p>		

**ANNEXE VII-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle  
(verso, éventuellement pages suivantes)****Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)**

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

## 1. Analyse et Définition des Besoins

L'objectif est de mettre en place une infrastructure complète répondant à un contexte imposé. Nous avons identifié les besoins critiques suivants :

- **Inventaire matériel** : Détermination du nombre de postes clients, serveurs et machines virtuelles.
- **Plan d'adressage** : Attribution des adresses IP et segmentation par **VLAN**.
- **Services Réseau** : Mise en place du DNS et de l'annuaire centralisé.
- **Sécurité & Accès** : Définition des droits d'accès.
- **Maintenance & Exploitation** : Besoins en sauvegarde, supervision des services et outils de dépannage.

## 2. Organisation et Architecture

### 2.1 Gestion de projet

Pour garantir une répartition efficace des tâches au sein de l'équipe, nous avons utilisé une **matrice RACI** (Responsable, Approbateur, Consulté, Informé).

### 2.2 Conception réseau

Nous avons opté pour une **topologie en étoile**, offrant une grande simplicité de configuration et d'évolution :

- **Segmentation** : Création de plusieurs VLANs pour isoler les serveurs applicatifs des postes utilisateurs.
- **Virtualisation** : Chaque service est hébergé sur une IP propre via des VM dédiées pour une meilleure disponibilité.

## 3. Mise en œuvre Technique

## 3.1 Configuration du Réseau

### Routeur Cisco

- Configuration de l'adressage des interfaces et des routes.
- Mise en place de la passerelle par défaut.
- Application de règles de sécurité via des ACL (Access Control Lists).
- Validation : Tests de connectivité (Ping) entre routeurs, serveurs et clients, et vérification de la résolution DNS.

### Routeur MikroTik

- Configuration du NAT pour l'accès Internet.
- Paramétrage du pare-feu périmétrique.

## 3.2 Services d'Infrastructure

- DNS : Assure la résolution de noms internes et la redirection vers l'extérieur.
- DHCP Kea : Distribution dynamique des adresses pour les clients, annonce des passerelles/DNS et gestion des réservations statiques pour les serveurs.
- Samba 4 : Fournit un service Active Directory sous Linux.

## 3.3 Services de Données et Applications

- **MariaDB** : Serveur de base de données centralisé pour GLPI et Wiki-JS.
- **FOG Project** : Gestion du déploiement d'images système via le réseau.
- **GLPI** : Gestion du parc informatique, inventaire automatisé, ticketing avec l'AD.
- **Wiki-JS** : Plateforme de documentation centralisant les procédures, schémas réseau et historiques de maintenance.

# 4. Sécurité, Sauvegarde

## 4.1 Stratégie de Sauvegarde

Le **NAS** est le point central de stockage. Nous sauvegardons prioritairement :

- Les bases MariaDB et configurations DNS/AD.
- Les fichiers de configuration applicatifs et les images FOG.
- Les clones de VM critiques (DHCP, AD) via **Proxmox Backup Server**.

# 5. Maintenance et Dépannage

## 5.1 Méthodologie

Pour résoudre un incident, nous suivons une approche par étapes :

1. Vérification physique et liaison de données.
2. Contrôle de l'adressage IP (masque, passerelle).
3. Test des services DNS, DHCP et authentification AD.
4. Analyse des logs et des ports ouverts sur les pare-feu.

## **5.2 Incidents types rencontrés**

- Conflits d'adresses IP ou DNS incohérents.
- Problèmes de droits ou mots de passe sur les bases de données.
- Règles de pare-feu trop restrictives bloquant les flux applicatifs.