

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : CHOURAQUI RAPHAËL		N° candidat : 02148441309
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : 17 / 02 / 2025
<p><b>Organisation support de la réalisation professionnelle</b></p> <p><u>Contexte du Projet ÉLYSÉE.LAN</u></p> <p>Le projet ÉLYSÉE.LAN a pour objectif d'initier et de former les étudiants en BTS SIO aux concepts avancés de gestion de projets systèmes, réseaux et sécurité. Il repose sur une infrastructure complexe et sécurisée, leur permettant de mettre en œuvre des environnements réels et de manipuler du matériel professionnel.</p> <p><b><u>Infrastructure et Sécurisation</u></b></p> <p>L'architecture du projet est organisée en plusieurs zones sécurisées par un firewall PFSense, assurant la segmentation et le contrôle du trafic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN 20 : dédié à l'exploitation des systèmes avec :</li> <li>• Un annuaire Active Directory pour la gestion des utilisateurs et des droits.</li> <li>• Une base de données GLPI pour la gestion du parc informatique.</li> <li>• Un serveur LAMP pour les applications web.</li> <li>• Un serveur de messagerie Exchange pour la communication interne.</li> <li>• Un serveur de supervision Zabbix pour le suivi des performances et des incidents.</li> <li>• L'ensemble de ces services est routé via un système Inter-VLAN sur l'interface du firewall PFSense.</li> </ul> <p><b><u>Authentification et Accès Sécurisé</u></b></p> <p>Un portail captif redirige et sécurise l'accès des utilisateurs via un serveur RADIUS hébergé sur Windows Server. L'authentification est centralisée pour garantir un accès sécurisé aux ressources du réseau.</p> <p><b><u>Stockage et Sauvegarde</u></b></p> <p>Les données critiques sont stockées et protégées sur un serveur NAS Synology couplé aux protocoles iSCSI. Les disques sont configurés en RAID 5, garantissant une tolérance aux pannes et une haute disponibilité des informations.</p> <p><b><u>Accès Distant et Virtualisation</u></b></p> <p>Les étudiants doivent concevoir et déployer leur propre infrastructure système et réseau sur la plateforme ÉLYSÉE.LAN. Pour cela, ils auront à leur disposition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du matériel Cisco (switches et routeurs) pour la configuration réseau.</li> <li>• Un environnement de virtualisation pour tester leurs déploiements.</li> <li>• Une supervision et un suivi des performances de leurs infrastructures.</li> </ul> <p>Ce projet leur permet d'acquérir des compétences en administration système, gestion réseau et cybersécurité, tout en évoluant dans un environnement professionnel réel.</p>		
<p><b>Intitulé de la réalisation professionnelle</b></p> <p>La DSI ouvre un nouveau site et nous demande d'avoir une haute disponibilité à Internet grâce à une redondance de routeurs. Pour cela, elle vous demande de mettre en place le protocole HSRP sur leurs routeurs.</p>		

**Période de réalisation :** février-mars 2025 **Lieu :** ELYSEE APPRENTISSAGE 45 rue linois 75015

**Modalité :**  **Seul(e)**  **En équipe**

### Compétences travaillées

- Concevoir une solution d'infrastructure réseau
- Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau
- Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau

### Conditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)

Sur des appareils physiques ou virtuel :

- 3 router
- 1 Switch
- 1 X PC Client

Résultats attendus :

- Cohérence du projet et vérification du respect du cahier des charge.

### Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées<sup>2</sup>

- 7 Câbles réseaux
- 3 router 1900 séries (IOS version 15.0)
- 2 switch Catalyse 3560G series (IOS version 15.0)
- Documentation HSRP
- Cable console
- PC client

### Modalités d'accès aux productions<sup>3</sup> et à leur documentation<sup>4</sup>

Portfolio : <https://rchouraqui.fr>

Accès :

- Router (mdp : cisco)
- Switch (mdp : cisco)
- Nas (user : SIO2 , mdp : Respons11)

<sup>1</sup> En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

<sup>2</sup> Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

<sup>3</sup> Conformément au référentiel du BTS SIO « *Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve.* ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

<sup>4</sup> Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle  
(verso, éventuellement pages suivantes)

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

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

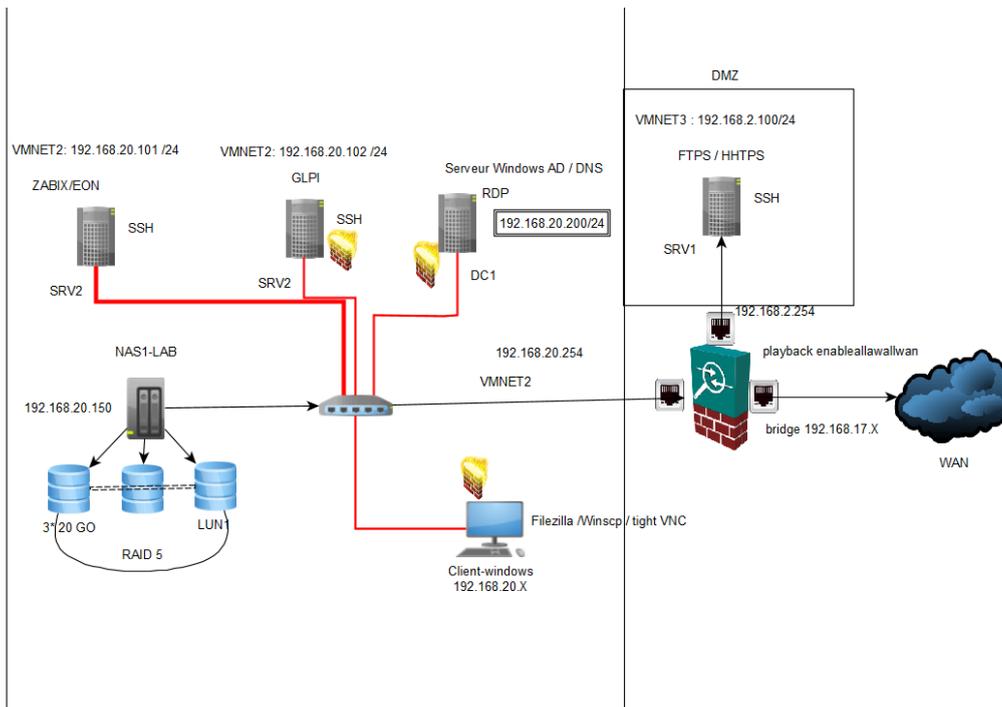
Mise en place du protocole HSRP et une haute disponibilité a internet

En assurant :

- La redondance des routeurs

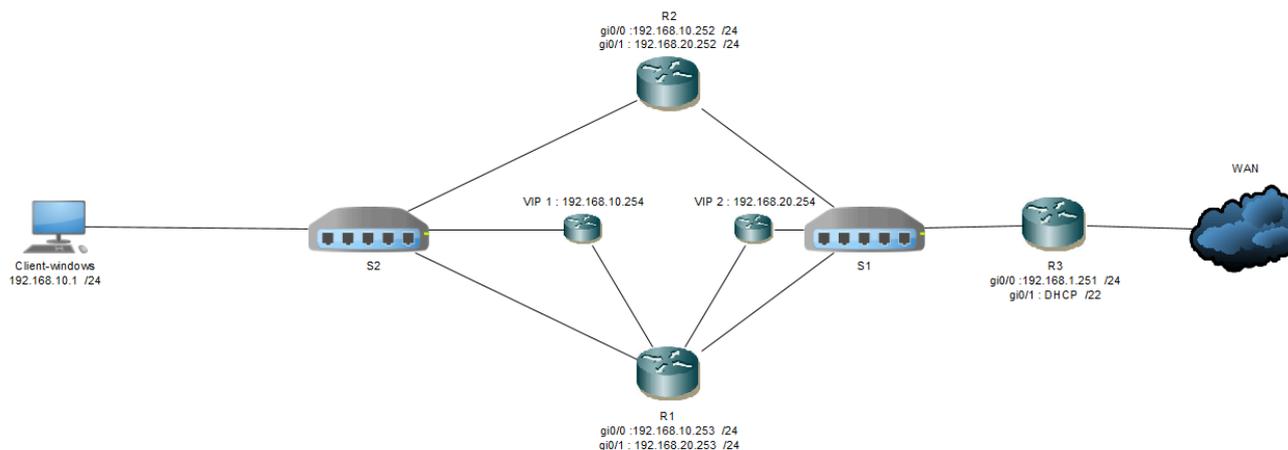
Ce service sera mis en place grâce au protocole HSRP avec un service SSH disponible sur tous les équipement réseaux.

Projet ELYSEE.LAN :



Matériel	Adresse IP	Gateway
SRV ZABI/EON	192.168.20.101 /24	192.168.20.254
SRV GLPI	192.168.20.102 /24	192.168.20.254
SRV Windows 2019	192.168.20.200 /24	192.168.20.254
NAS1-LAB	192.168.20.150 /24	192.168.20.254
Client Windows	192.168.20.X /24	192.168.20.254
SRV PfSense	192.168.20.254 /24 192.168.2.254 /24 DHCP /22	192.168.20.254 /24 192.168.2.254 /24 192.168.16.254
SRV FTPS / HTTPS	192.168.2.100 /24	192.168.2.254

## Réalisation de mon projet :



Matériel	Interfaces	Adresse IP	Gateway
R1	Gi0/0 Gi0/1	192.168.10.253 /24 192.168.20.253 /24	192.168.10.254 192.168.20.254
R2	Gi0/0 Gi0/1	192.168.10.252 /24 192.168.20.252 /24	192.168.10.254 192.168.20.254
R3	Gi0/0 Gi0/1	192.168.20.251 /24 DHCP /22	192.168.20.254 192.168.16.254
VIP 1		192.168.10.254 /24	192.168.1.254
VIP 2		192.168.20.254 /24	192.168.1.254
PC Client	Gi0/0	192.168.10.1 /24	192.168.10.254