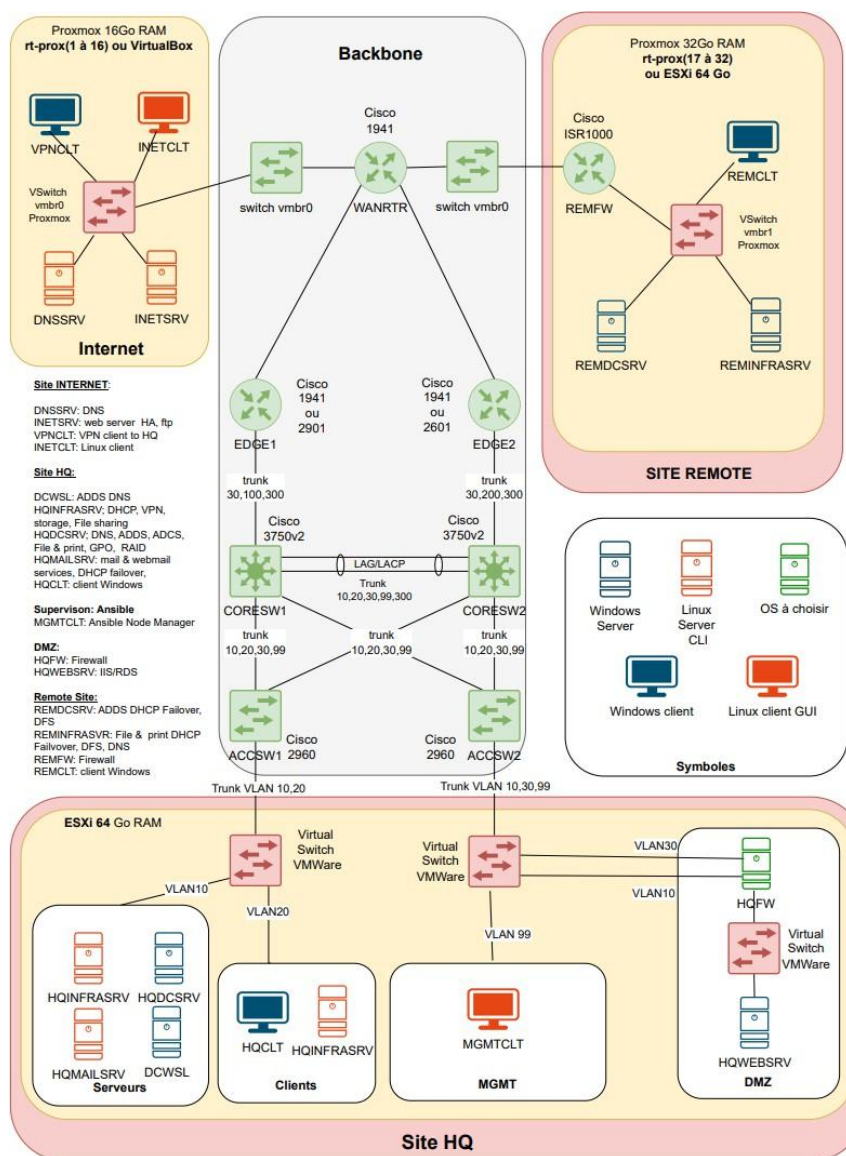


Collecte et mise en œuvre d'une infrastructure réseau sujet (WorldSkills Lyon 2025)

Sur ce projet de SAÉ 501, l'objectif était de concevoir et de déployer une infrastructure réseau et système complète pour l'organisation *WorldSkills Lyon 2025*, capable de supporter environ 120 utilisateurs répartis entre un site principal, un site distant et un accès Internet public. À partir d'un cahier des charges particulièrement riche, mon groupe a dû transformer des contraintes théoriques (VLAN, redondance, sécurité, services) en une architecture réellement fonctionnelle, testée et documentée. Cette mise en situation m'a placé dans une posture proche de celle d'un ingénieur réseau débutant, contraint de prioriser les besoins, de tester ses choix et de les justifier techniquement.

Schema réseau mis en place :



Collecte et mise en œuvre d'une infrastructure réseau sujet (WorldSkills Lyon 2025)

Concrètement, j'ai participé à la mise en place d'une architecture avec les commutateurs (switch) CORESW1/CORESW2 et ACCSW1/ACCSW2, à la création des VLANs utilisateurs, DMZ (zone démilitarisée), management et liaisons, ainsi qu'à la configuration de HSRP (Protocole de routage) pour garantir la haute disponibilité du réseau. Cela m'a appris à aller au-delà de la simple configuration « qui marche » pour penser la tolérance aux pannes, le dimensionnement des adresses et la sécurisation des ports inactifs (VLAN blackhole)

L'une des premières difficultés rencontrées a été de bien comprendre l'impact de chaque choix d'adressage et de segmentation sur la redondance et la sécurité globale du réseau. Certaines configurations fonctionnaient individuellement, mais révélaient des incohérences lors des tests de bascule

J'ai également travaillé sur le routage OSPF et BGP, la mise en place du NAT, ainsi que sur certains services virtualisés (DHCP, DNS, messagerie, web et VPN) déployés sur ESXi et Proxmox. En testant des scénarios de panne (chute d'un cœur, perte d'un lien Internet, indisponibilité d'un serveur DHCP), j'ai pris conscience de l'importance des tests de bascule et de la validation final, et pas seulement de la configuration locale d'un équipement.

Ce projet m'a permis de documenter mon travail sous forme de schémas, extraits de configuration, captures de tableaux de routage et comptes rendus de tests et de jalons qui deviennent des traces pour mon portfolio d'apprentissage. En relisant ces traces, je vois clairement l'évolution de mes compétences : au début centré sur la technique pure, puis progressivement plus attentif à la cohérence globale, à la sécurité et à la manière d'expliquer nos choix au jury comme mon choix personnel de prendre un certain type de firewall (OPNsense) et pas un autre.

Vous pouvez télécharger L'intégralité de mon travail sur mon portfolio.

Les apprentissages critiques se trouve dans l'annexe

Collecte et mise en œuvre d'une infrastructure réseau sujet (WorldSkills Lyon 2025)

Code AC	Intitulé de l'apprentissage critique	Lien avec la SAÉ 501 (exemples concrets)
AC31.01	Concevoir un projet de réseau informatique en intégrant haute disponibilité, sécurité et supervision	Conception de l'architecture globale (VLAN, redondance, HSRP, DMZ), prise en compte de la sécurité et des scénarios de panne
AC31.02	Réaliser la documentation technique complète d'un projet	Production de schémas réseau, extraits de configuration, tableaux de routage, comptes rendus de tests et jalons
AC31.03	Réaliser une maquette de démonstration du projet	Déploiement d'une infrastructure fonctionnelle testée (services réseau et systèmes virtualisés)
AC33.02	Mettre en place un environnement de travail collaboratif informatique	Travail en groupe avec répartition des tâches, centralisation de la documentation et coordination des configurations
AC33.03	Participer à la formation des utilisateurs	Capacité à expliquer et justifier les choix techniques au jury et à rendre l'architecture compréhensible
AC33.05	S'informer sur les évolutions et nouveautés technologiques	Choix argumenté des solutions (ex. firewall OPNsense), comparaison avec d'autres alternatives possibles
AC33.06	Sécuriser un environnement numérique d'application	Mise en œuvre de la segmentation réseau, DMZ, NAT, sécurisation des ports inactifs et contrôle des accès