

<b>BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS</b>		<b>SESSION 2025</b>
<b>ANNEXE 7-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)</b>		
<b>Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4</b>		
<b>DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE</b>		<b>N° réalisation : 2</b>
Nom, prénom : AKHBOUCHE Issam		<b>N° candidat : 02045539097</b>
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	<b>Date : 20 /03 /2025</b>
<p><b>Contexte de la réalisation professionnelle</b>  L'entreprise TiersLieux86, spécialisée dans l'accompagnement de jeunes entreprises, souhaite moderniser et fiabiliser son infrastructure réseau dans ses locaux de Chasseneuil. Dans une première phase, une refonte réseau avait été réalisée pour intégrer une société cliente, ValorElec. Cette deuxième phase du projet (Atelier 3) vise à apporter plus de tolérance aux pannes, de sécurité, de supervision et d'optimisation au sein de toute l'infrastructure réseau.  Le projet consiste donc à reprendre une maquette existante et y ajouter des services critiques comme le NTP, la centralisation des logs (Syslog), la segmentation logique (VLAN + routage), la tolérance aux pannes (RSTP + HSRP), la sécurisation des accès, ainsi que des scénarios de test permettant de valider l'ensemble.</p>		
<p><b>Intitulé de la réalisation professionnelle</b>  Évolution de l'infrastructure réseau de TiersLieux86 avec tolérance aux pannes, segmentation et supervision</p>		
<p><b>Période de réalisation :</b> Février – Mars 2025 <b>Lieu :</b> Culoz  <b>Modalité :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Seul(e)</b> <input type="checkbox"/> <b>En équipe</b></p>		
<p><b>Compétences travaillées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau</li> </ul>		
<p><b>Conditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquette Packet Tracer à compléter</li> <li>• Consignes techniques par mission (de 1 à 10)</li> <li>• Attendus : supervision, sécurisation, tolérance aux pannes, routage inter-VLAN, NAT, services réseaux actifs</li> </ul>		
<p><b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Packet Tracer (simulation)</li> <li>• Routeurs Cisco, Switchs niveau 2</li> <li>• PC client interne et PC internaute</li> <li>• Documentation technique, plan d'adressage</li> <li>• La virtualisation complète n'a pas été utilisée dans ce projet. L'infrastructure a été simulée avec Cisco Packet Tracer, incluant les services réseau et les tests de connectivité, sans recours à des hyperviseurs type VirtualBox ou VMware.</li> </ul>		

<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.

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

- Maquette finale .pkt avec légende, IP, VLANs et nommage propre
- Captures d'écran Web, ping, telnet, show commands (tests réalisés)
- Présentation orale + fiche descriptive

---

<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 exemple schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

**ANNEXE 7-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle  
(verso, éventuellement pages suivantes)**

**Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4**

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

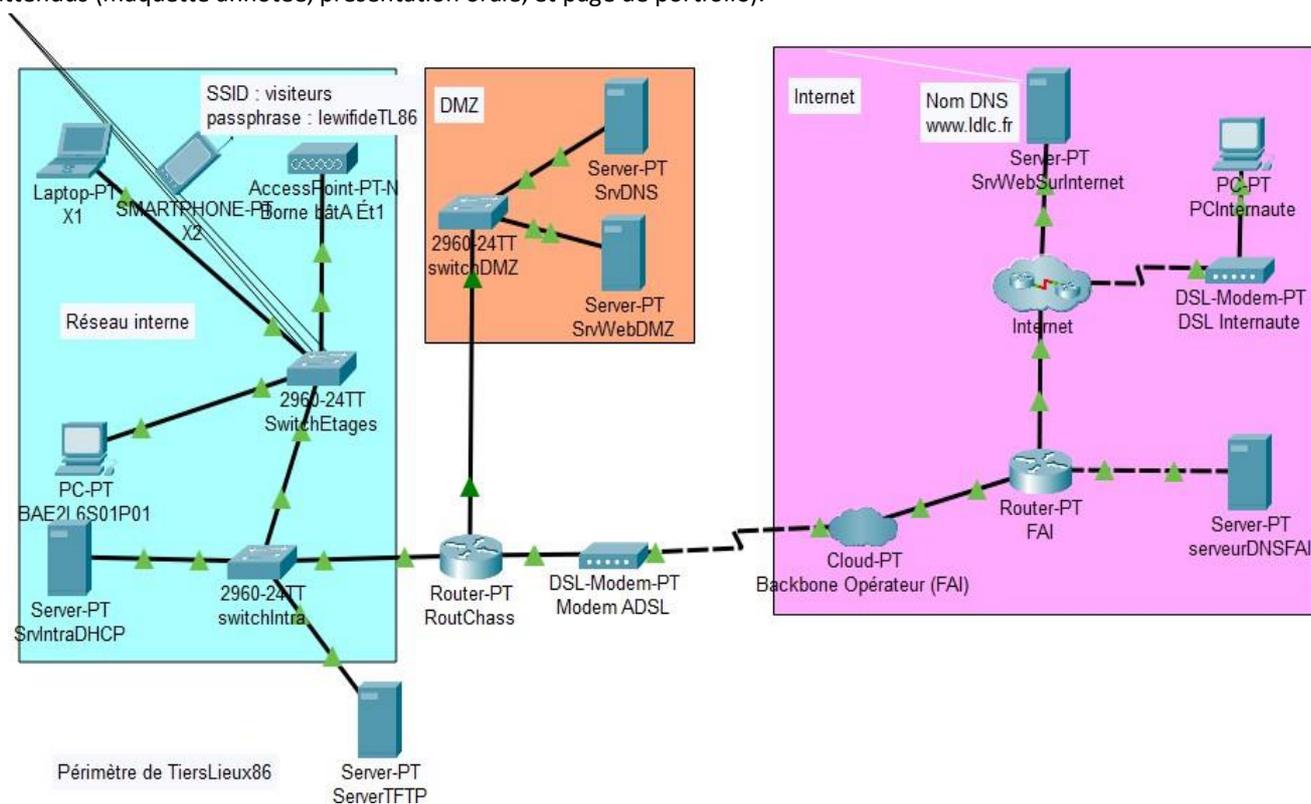
L'atelier a débuté par la configuration de base des équipements : nommage explicite, bannière de sécurité, mot de passe console (Cisco), mot de passe privilégié (Cisco123), et mise en place du SSH (utilisateur admin). Ensuite, un serveur NTP a été déployé, et tous les équipements ont été synchronisés à ce dernier. Un serveur TFTP a permis la sauvegarde des configurations réseau, tandis qu'un serveur Syslog a centralisé la remontée des journaux systèmes.

La segmentation logique a été réalisée via la création de VLANs correspondant aux entités internes et aux services partagés (ValorElec, Esporting, Wifi visiteurs, Accès filaire public, Administratif, DMZ, Administration réseau). Le routage inter-VLAN a été mis en place via le routeur routChass, avec des sous-interfaces dot1Q.

Des tests de connectivité internes, d'accès DNS et de services web (interne et externe via NAT) ont été menés et documentés. Les PC internes accèdent aux services, tandis qu'un internaute accède au serveur Web DMZ via son adresse IP publique NATée (62.244.71.201).

La résilience a été renforcée grâce à la mise en place du protocole RSTP (spanning-tree) et de HSRP entre routeurs pour garantir la haute disponibilité. L'amélioration de la bande passante entre les commutateurs a été assurée avec EtherChannel. Enfin, des mesures de sécurité ont été ajoutées : restriction d'accès via ACL (blocage entre VLAN 10 et 20), sécurisation des ports et test des redondances.

Le projet s'est terminé avec la validation des tests, le remplissage de la fiche descriptive, et la constitution des livrables attendus (maquette annotée, présentation orale, et page de portfolio).



## Plan d'adressage IP – Projet 2 : TiersLieux86

<b>VLAN</b>	<b>Nom du VLAN</b>	<b>Adresse réseau</b>	<b>Passerelle</b>	<b>Masque</b>	<b>Exemple IP</b>
10	Interne	192.168.10.0/24	192.168.10.1	255.255.255.0	192.168.10.11
20	DMZ_Messagerie	192.168.20.0/24	192.168.20.1	255.255.255.0	192.168.20.10
30	DMZ_Web	192.168.30.0/24	192.168.30.1	255.255.255.0	192.168.30.100
40	NAS_Fichiers	192.168.40.0/24	192.168.40.1	255.255.255.0	192.168.40.10
50	Gestion_Config	192.168.50.0/24	192.168.50.1	255.255.255.0	192.168.50.10
60	Visiteurs_WIFI	192.168.60.0/24	192.168.60.1	255.255.255.0	192.168.60.10
70	Client_ValorElec	192.168.70.0/24	192.168.70.1	255.255.255.0	192.168.70.10