

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : CHENG Loïc		N° candidat :
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : / /
Organisation support de la réalisation professionnelle Institut Nationale Supérieur des Technologies Avancées		
Intitulé de la réalisation professionnelle Déploiement d'une infrastructure réseau segmentée en VLAN avec configuration de passerelles par défaut et routage inter-services		
Période de réalisation : ..Octobre 2025..... Lieu : ..INSTA.....		
Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Switch et Routeur Postes clients sous Windows 11 Segmentation réseau par VLANs Trunking et Routage Inter-VLAN Plan d'adressage IP et passerelles (GW) Connectivité validée et documentation technique		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² Matérielles : Switch Cisco, Routeur, PC hôtes et câblage RJ45. Logicielles : Draw.io, PowerShell (configuration et tests). Documentaires : Schéma réseau logique, tableau d'adressage IP et compte-rendu de tests (Ping).		
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ loic-cheng.odoo.com/epreuve-e6		

¹ 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.

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

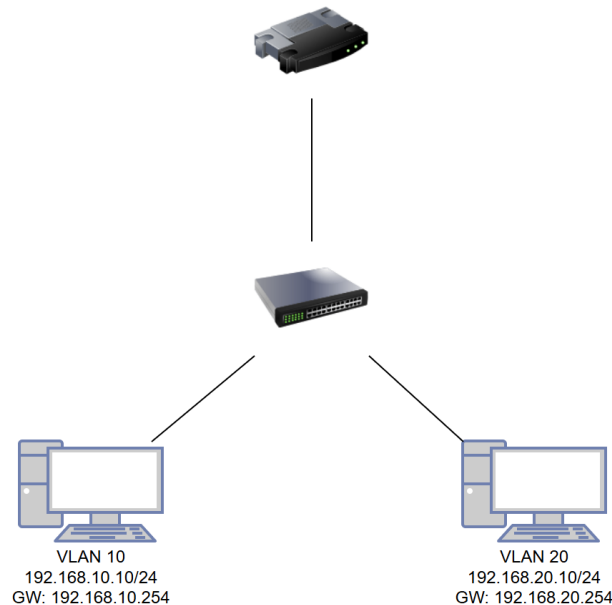
³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation 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.

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

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



Aspect fonctionnel :

Le projet a consisté à mettre en place une infrastructure réseau segmentée, reposant sur une architecture de niveau 2 et 3. L'objectif était de sécuriser et d'optimiser le trafic en isolant les différents services de l'entreprise au sein de domaines de diffusion distincts.

Grâce à la mise en œuvre des VLANs, la confidentialité des échanges est renforcée et l'impact des tempêtes de broadcast est limité. Le routage Inter-VLAN (Router-on-a-stick) permet une communication contrôlée et fluide entre les sous-réseaux, assurant ainsi l'accès aux ressources communes tout en maintenant une séparation logique stricte.

L'utilisation du protocole 802.1Q sur les liaisons montantes garantit la flexibilité de l'infrastructure, permettant de transporter plusieurs réseaux sur un lien physique unique. Le projet vise également à garantir la fiabilité de la connectivité à travers des tests de diagnostic, offrant une base solide pour l'évolution future de l'infrastructure réseau.

Aspect technique :

Segmentation de couche 2 : Création et nommage des VLANs 10 et 20 sur le commutateur.

Configuration des ports : Affectation des interfaces hôtes en mode "Access" et configuration de la liaison montante en mode "Trunk".

Standard d'encapsulation : Mise en œuvre du protocole IEEE 802.1Q pour le marquage des trames entre les équipements.

Routage Inter-VLAN : Configuration du "Router-on-a-stick" via la création de sous-interfaces logiques sur le routeur.

Passerelles par défaut : Attribution d'adresses IP spécifiques aux sous-interfaces (ex: .254) servant de "Default Gateway" pour chaque segment.

Adressage statique : Déploiement d'un plan d'adressage IPv4 cohérent en /24 sur l'ensemble des hôtes du réseau.

Tests de diagnostic : Utilisation des commandes ICMP (Ping) pour valider la table de routage et la communication inter-réseaux.