

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS		SESSION 2025
ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto) Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)		
DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 2/2
Nom, prénom : Chaoui Haithem		N° candidat : 2046910746
Épreuve ponctuelle	Contrôle en cours de formation	Date : 11 / 04 / 2025
Organisation support de la réalisation professionnelle Entreprise TechUltra		
Intitulé de la réalisation professionnelle Déploiement d'une Stack web avec Docker et mise en place d'un loadbalancer		
Période de réalisation : Septembre 2024 - Avril 2025 Lieu : Lycée le rebours, Paris 13ème Modalité : Seul(e) En équipe		
Compétences travaillées X Concevoir une solution d'infrastructure réseau X Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau X Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
Conditions de réalisation ¹ (ressources fournies, résultats attendus) - Ressources fournis : 1 poste de travail sous MacOS - Résultats attendus : Un environnement Docker accessible depuis une machine cliente, assurant la haute disponibilité des services web, avec un ensemble de plusieurs conteneurs dans un réseau Docker, déployé sur macOS.		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées ² - Machine : Pc portable sous macOS - HaProxy : répartiteur de charges - 2 serveurs web nginx - 1 réseau docker contenant les différents serveurs (HaProxy - Nginx)		
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ Lien vers mon Portfolio : https://yousri-e4.onrender.com		
BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS		SESSION 2024
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

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.

L'entreprise de développement **SecUltra** a mis en place une infrastructure robuste pour héberger plusieurs applications web avec une haute disponibilité.

Cette architecture repose sur plusieurs serveurs web **Nginx**, répartis derrière un **load balancer HAProxy**, garantissant une gestion efficace du trafic tout en assurant la continuité des services.

Afin d'optimiser le suivi des performances et la sécurité, l'équipe souhaite également implémenter une solution de journalisation des requêtes web. Les logs générés par les serveurs web et le load balancer seront automatiquement sauvegardés toutes les 15 minutes.

La machine utilisée est sur macOS 15. Le réseau Docker et les différents serveurs ont été créés directement avec Docker et Docker Compose, sans utilisation de machine virtuelle.

La connexion à URL <http://127.0.0.1:80> renvoie sur le serveur Haproxy qui est un load balancer renvoyant les requêtes sur les serveurs web Nginx à tour de rôle en s'appuyant sur l'algorithme Roundrobin.

On a procédé à différents tests une fois le réseau mis en place (serveurs up, disponibilité des serveurs web, remontée des logs, répartition de charge).

On a également mis en place un job automatisé faisant toutes les 15 min une sauvegarde des logs des 3 serveurs via l'utilisation la crontab mise à disposition dans l'environnement macOS. Le but de ces sauvegardes est d'avoir un backup de tous ces logs.

