

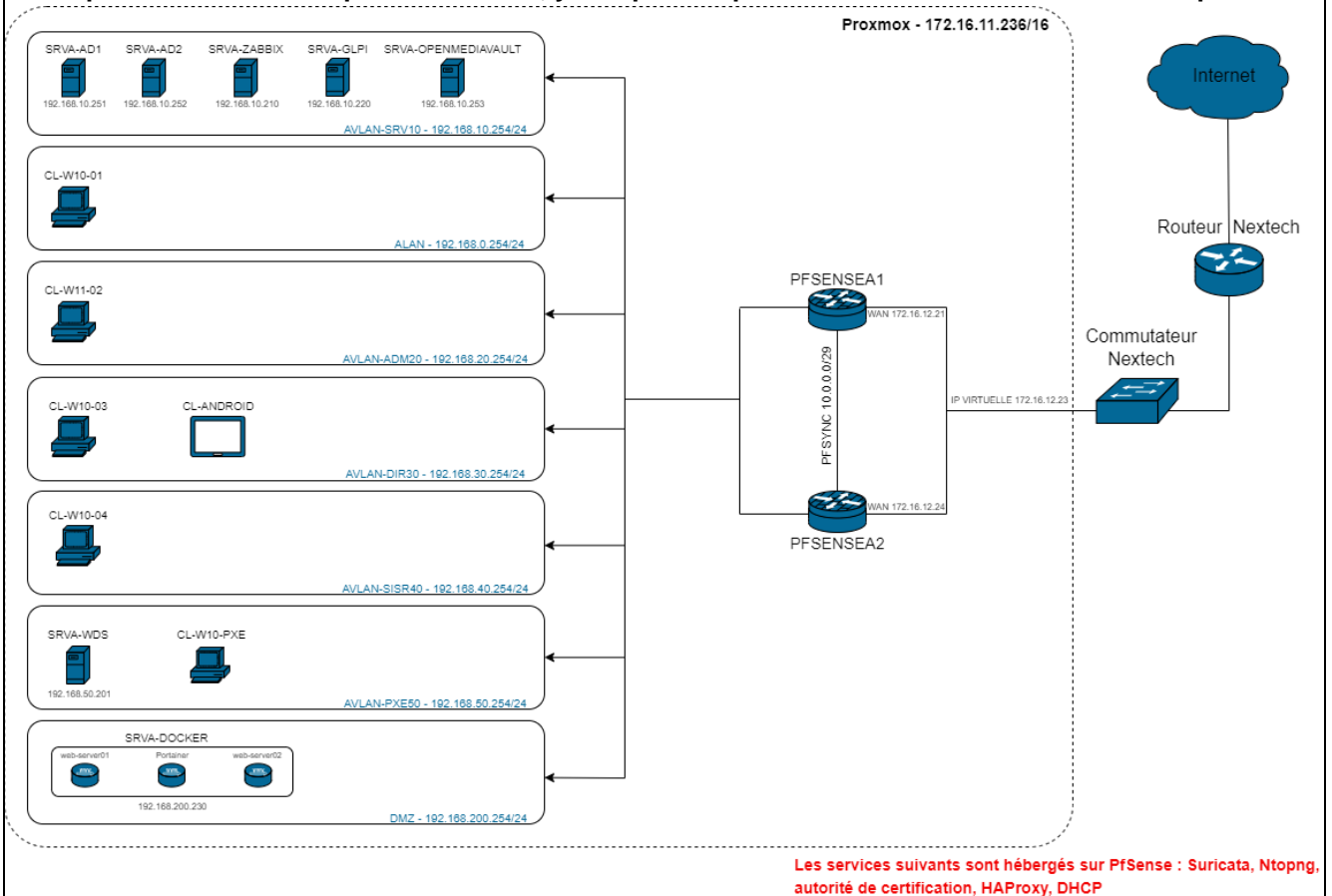
<b>BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS</b>	<b>SESSION 2024</b>
<b>Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)</b>	
<b>ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)</b>	

<b>DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE</b>		<b>N° réalisation : 1</b>
<b>Nom, prénom : TRINEL Jules</b>		<b>N° candidat : 02341341637</b>
<b>Épreuve ponctuelle</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Contrôle en cours de formation</b> <input type="checkbox"/>	<b>Date : 05/06/2024</b>
<b>Organisation support de la réalisation professionnelle :</b> Nextech est un centre de formation qui permet aux entreprises de disposer des compétences dont elles ont besoin afin de mettre en œuvre leur stratégie et améliorer leur compétitivité. Afin d'améliorer leur service en interne et externe, le centre de formation souhaite mettre en place un serveur web ayant pour but final l'accès à un service d'intranet et d'extranet. La technologie Docker sera ainsi utilisée afin de permettre une diminution des coûts, deux containers seront hébergés avec un volume partagé permettant d'assurer une certaine redondance et un container Portainer est également présent afin de centraliser la supervision des containers. De plus, le tout sera mis en place dans une DMZ et derrière un reverse proxy HAProxy.		
<b>Intitulé de la réalisation professionnelle</b> Mise en place de deux serveurs web nginx dans une DMZ et derrière un reverse proxy, hébergé dans deux containers créés à l'aide de la technologie Docker, orchestrés par Docker Compose et superviser par un container Portainer.		
<b>Période de réalisation :</b> du 01/2024 au 04/2024 <b>Lieu :</b> Centre de formation Nextech, 84140 Avignon <b>Modalité :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Seul(e)</b> <input type="checkbox"/> <b>En équipe</b>		
<b>Compétences travaillées</b> <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		
<b>Conditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)</b> <b>Ressources fournies :</b> Un schéma réseau, le contexte Nextech, un plan réseau, les identifiants, un serveur HP Proliant DL380 hébergeant l'hyperviseur Proxmox exécutant toutes l'infrastructure virtuelle répondant au référentiel de l'infrastructure commune du BTS SIO SISR. <b>Résultats attendus :</b> Deux containers Docker exécutant le service web Nginx orchestrés par Docker Compose. Le tout est dans la partie DMZ du réseau et derrière un reverse proxy HAProxy. Le site internet est accessible depuis les VLANs et également depuis l'extérieur du réseau grâce au reverse proxy.		
<b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées<sup>2</sup></b> <b>Ressources documentaires :</b> Un schéma réseau comprenant l'infrastructure commune et la situation personnelle ainsi qu'une documentation technique décrivant la mise en place. <b>Ressources matérielles :</b> Un serveur HP Proliant DL380 configuré en RAID 1 et hébergeant l'hyperviseur Proxmox dans lequel est exécuté toute l'infrastructure virtuelle. <b>Ressources logicielles :</b> Hyperviseur Proxmox, Debian 12 (machine virtuelle), Docker (installé sur Debian 12), cluster de PfSense (machines virtuelles), HAProxy (installé sur les deux PfSense)		
<b>Modalités d'accès aux productions<sup>3</sup> et à leur documentation<sup>4</sup></b> Documentation accessible sur le portfolio à l'adresse suivante : <a href="https://f4doli.github.io/situations-form/docker/docker-nginx/">https://f4doli.github.io/situations-form/docker/docker-nginx/</a>		

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

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

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

**Étapes de réalisation :**

**Première étape :** Création de la machine virtuelle Debian et de la DMZ puis ajout de la machine dans le réseau DMZ

**Deuxième étape :** Installation de Docker au sein de la machine virtuelle Debian.

**Troisième étape :** Prise en main et utilisation de Docker compose afin de créer les deux conteneurs Nginx (Volume docker partagé, mappage de ports)

**Quatrième étape :** Création d'un container Portainer afin de centraliser la gestion des containers.

**Cinquième étape :** Utilisation de HAProxy afin de permettre l'équilibrage de charge entre les deux conteneurs (Création du pool de serveur, Création d'une règle de pare-feu sur le WAN)

**Sixième étape :** Test de la solution en accédant via tous les VLANs ainsi que l'extérieur du réseau.

**Plan réseau de tous les périphériques :**

Le plan réseau de l'infrastructure est disponible au sein du centre de collaboration Google Apps :

[https://drive.google.com/drive/folders/1sfti5c3VCCP6gRIKT7CmzagHBi00HRpB?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1sfti5c3VCCP6gRIKT7CmzagHBi00HRpB?usp=drive_link)

**Identifiants de l'infrastructure :**

Tous les identifiants permettant d'accéder et d'administrer l'infrastructure sont disponibles au sein du centre de collaboration Google Apps :

[https://drive.google.com/drive/folders/1sfti5c3VCCP6gRIKT7CmzagHBi00HRpB?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1sfti5c3VCCP6gRIKT7CmzagHBi00HRpB?usp=drive_link)