

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS	SESSION 2025
Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)	
ANNEXE 7-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)	

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Belloum Nedjmeddine		N° candidat :
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : 31 / 10 / 2025
Organisation support de la réalisation professionnelle		
Intitulé de la réalisation professionnelle : Sécurité Serveur Mediaschool		
Période de réalisation : 09/10/2025 au 31/10/2025 Lieu : Mediaschool – IRIS Nice		
Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" 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) Ressources : Une machine virtuelle Linux Ubuntu 22.04 déployée via Vagrant et VirtualBox. Accès Internet pour installation des paquets et services. Docker + Docker Compose pour la mise en place des services applicatifs. Résultats attendus : Mise en place d'un serveur multi-services sécurisés, structuré et reproductible. Organisation de l'annuaire avec plusieurs OU, groupes et comptes utilisateurs. Documentation complète pour le déploiement, l'exploitation et la maintenance.		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² Ressources documentaires : Documentation officielle Ubuntu / Debian. Documentation OpenLDAP, phpLDAPadmin, WireGuard. Documentation UFW & iptables. Assistance IA ponctuelle : ChatGPT (dépannage, optimisation, corrections). Matérielles et logicielles utilisées : Visual Studio Code, Machine virtuelle Linux Ubuntu, VirtualBox (virtualisation). Vagrant (automatisation de la VM). Docker & Docker Compose (déploiement des services)		
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ Lien du repositories contenant le README et le projet : Documentation		

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.

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

1. Mise en place de l'infrastructure via Vagrant

- Création d'un dossier projet dédié (SRV_Mediaschool_IRIS).
- Initialisation d'un Vagrantfile personnalisé :
 - Ubuntu 22.04
 - IP privée : 192.168.56.10
 - Installation automatique de Docker, UFW, nftables, ClamAV, utilisateur admin, etc.
- Déploiement reproductible grâce à vagrant up.

2. Déploiement des services Docker

Déploiement via docker-compose.yml :

OpenLDAP

- Configuration du domaine : dc=iris,dc=local
- Création automatisée :
 - ou=BTS_SIO_2annee → sous-OU SISR et SLAM
 - ou=BTS_SIO_1annee → sous-OU SISR et SLAM
- Import LDIF des 14 comptes étudiants avec mot de passe initial.

phpLDAPadmin

- Interface de gestion accessible via :
👉 <http://192.168.56.10:8080>

WireGuard – wg-easy

- Serveur VPN fonctionnel + interface de gestion :
👉 <http://192.168.56.10:51821>
- Création et test de clients VPN (smartphone).
- Mise en place du NAT pour l'accès Internet via VPN.

ClamAV

- Mise en place de l'antivirus ClamAV en conteneur.
- Configuration du volume partagé /clamav/a_scanner.

3. Configuration réseau & sécurité (pare-feu – UFW)

- Activation et configuration du pare-feu :
 - Autorisation des ports : 22, 389, 636, 8080, 51820/udp, 51821/tcp, 3310.

4. Gestion des utilisateurs & annuaire LDAP

Création des OU en CLI :

Utilisation de fichiers LDIF

Import via :

`docker exec -i openldap ldapadd -x -D "cn=admin,dc=iris,dc=local" -w 123456789 < fichier.ldif`

Création des utilisateurs étudiants (SLAM et SISR).

Vérification dans phpLDAPadmin.

5. VPN – Tests & validation

Création d'un client WireGuard via wg-easy.

Import sur smartphone (application officielle WG).

Activation du tunnel → correction UFW → Internet fonctionnel via VPN.

Vérification des logs WG.

Compétences mobilisées :

- **Administration & supervision de services réseau.**
- **Mise en place d'un service d'annuaire (LDAP).**
- **Déploiement automatisé (Vagrant + Docker).**
- **Sécurisation réseau (UFW, NAT, iptables).**
- **Gestion d'utilisateurs et permissions.**
- **Documentation technique professionnelle.**