

<b>DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE</b>		N° réalisation :
Nom, prénom : GAILLARD David		N° candidat :
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : ..... / ..... / .....
Organisation support de la réalisation professionnelle <b>CONTEXTE CW91</b>		
Intitulé de la réalisation professionnelle <b>MISE EN PLACE DE SERVICES DANS UN LABO VIRTUEL</b>		
Période de réalisation : <b>DEC 2024</b> Lieu : ..... <b>Au lycée</b>		
Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" type="checkbox"/> En équipe		
<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>Dossier du contexte fourni et à compléter</b> <b>Architecture fonctionnelle</b> <b>Services mis en place</b>		
<b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées<sup>2</sup></b>  <b>Conformément au contexte, il fallait rédiger un CDC puis construire l'architecture virtuelle, mettre en place les VM et les paramétrages réseaux</b> <b>Monter les services</b> <b>Faire les tests</b>		

<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>**

**Sur le réseau du tertiaire, PC de gauche.**

**BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**

**SESSION 2025**

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

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

---

<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 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

### Installation et configuration de Proxmox VE sur VirtualBox

#### Contexte et Objectif

Dans le cadre de ma formation, j'ai réalisé un projet visant à installer et configurer **Proxmox VE** sur une **machine virtuelle VirtualBox**. L'objectif était de tester son bon fonctionnement dans un environnement de virtualisation local en mettant en œuvre ses fonctionnalités clés : **gestion réseau, création de conteneurs, gestion des utilisateurs et mise en place des sauvegardes**.

#### Déroulement du projet

L'installation de **Proxmox VE** a été effectuée avec succès à partir d'un fichier ISO. Une machine virtuelle a été configurée avec **4 Go de RAM, 2 vCPUs et un disque dur de 20 Go**, avec une connectivité assurée grâce à un paramétrage réseau en mode **bridge**. L'accès à l'interface web de Proxmox a été validé via l'URL dédiée.

Les principales actions réalisées :

- **Gestion des utilisateurs** : Création de groupes avec des droits différenciés (Administrateurs et Clients).
- **Installation des services associés** : Déploiement d'**Apache2, PHP et MariaDB** pour assurer le bon fonctionnement des applications.
- **Mise en place de GLPI et OCSInventory** : Configuration des bases de données et sécurisation des accès.
- **Création et test d'un conteneur Alpine Linux** pour valider la gestion des ressources et la stabilité du système.
- **Tests de sauvegarde** pour assurer la fiabilité des données stockées.
- 

#### Résultats et enseignements

Ce projet m'a permis de mieux comprendre l'**administration d'un environnement de virtualisation**, la gestion des permissions, ainsi que l'intégration de services réseau et applicatifs. La stabilité de Proxmox VE et la facilité de gestion des conteneurs ont été des points forts.

#### Axes d'amélioration

- **Augmentation des ressources allouées** (RAM et vCPU) pour améliorer la performance des machines virtuelles.
- **Exploration de modèles de conteneurs plus avancés** pour approfondir la gestion de la virtualisation.

#### Conclusion

L'installation et la configuration de **Proxmox VE** ont été une réussite, avec une infrastructure stable et fonctionnelle. Ce projet m'a permis de renforcer mes compétences en **virtualisation, gestion de réseau et administration système**, tout en intégrant des services web et bases de données dans un environnement sécurisé et optimisé.

--

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation :
Nom, prénom : GAILLARD David		N° candidat :
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : ..... / ..... / .....
Organisation support de la réalisation professionnelle CONTEXTE CW91		
Intitulé de la réalisation professionnelle INSTALLATION D'UN LABO VIRTUEL		
Période de réalisation : OCT-NOV 2024 Lieu : Au lycée		
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 réalisation <sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)  Dossier du contexte fourni et à compléter Architecture fonctionnelle Services mis en place		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées <sup>2</sup>  Conformément au contexte, il fallait rédiger un CDC puis construire l'architecture virtuelle, mettre en place les VM et les paramétrages réseaux Monter les services Faire les tests		

<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>**

**Sur le réseau du tertiaire, PC de gauche.**

**BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**

**SESSION 2025**

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

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

---

<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 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

### Mise en place d'une infrastructure réseau pour un espace de co-working

#### Contexte et Objectif

Dans le cadre d'un projet visant à accompagner la création d'un **espace de co-working**, j'ai été chargé de concevoir et configurer une **infrastructure informatique complète**. Cet espace, dédié aux **start-ups et jeunes entreprises**, nécessite un réseau performant, sécurisé et flexible pour répondre aux exigences de ses utilisateurs.

L'objectif principal du projet était de :

- Mettre en place un **réseau interne structuré et sécurisé**.
- Installer et configurer des services informatiques essentiels.
- Assurer la gestion des ressources et des accès via des outils adaptés.

#### Déroulement du projet

Le projet s'est déroulé de manière progressive, en intégrant plusieurs technologies :

1. **Création d'un réseau interne virtualisé** avec **VirtualBox**, comprenant **7 machines virtuelles**, chacune avec un rôle spécifique (serveurs, clients, services).
2. **Installation et configuration de PFSense** pour assurer la **sécurité réseau** via un pare-feu et un routeur optimisé.
3. **Déploiement d'un serveur Windows** pour centraliser les services et gérer les utilisateurs.
4. **Mise en place d'OCS Inventory et GLPI** pour l'**inventaire du matériel** et la **gestion des incidents IT**.
5. **Simulation de postes clients** à travers deux machines virtuelles pour tester et valider les configurations réseau.
6. **Installation d'une VM Debian** pour intégrer des services open-source et tester des solutions supplémentaires.
7. **Configuration d'un environnement LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)** sur la VM Debian, permettant l'hébergement d'applications web.

#### Résultats et enseignements

Ce projet a été une excellente occasion de mettre en pratique mes compétences en **administration réseau**, **gestion des serveurs et sécurisation des accès**. La mise en place de PFSense et la configuration des machines virtuelles m'ont permis d'approfondir ma compréhension des infrastructures réseau et de la gestion des services IT.

#### Axes d'amélioration

- **Optimisation des performances** du réseau en testant des solutions plus avancées pour la gestion du trafic.
- **Ajout de nouvelles fonctionnalités**, comme un système de sauvegarde automatisé pour sécuriser les données critiques.

#### Conclusion

Ce projet m'a permis d'acquérir une **expérience concrète et approfondie** dans la mise en place d'une **infrastructure informatique complète**. La configuration des serveurs, la gestion des accès et l'intégration des outils IT ont renforcé mes compétences et ma capacité à concevoir des solutions adaptées aux besoins des entreprises modernes.

