

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE

N° réalisation : 1

Nom, prénom : Greys, Dorian

N° candidat : 02441687627

☒ Épreuve ponctuelle ☐ Contrôle en cours de formation

Date : 05/05/2025

Organisation support de la réalisation professionnelle : ISFAC

Intitulé de la réalisation professionnelle :

Exploitation d'un gestionnaire d'inventaire de parc informatique pour la mise en place d'un système de réservation et de suivi de PC en « Libre-Service »

Période de réalisation : 2023 - 2025

Lieu : ISFAC Poitiers

Modalité : ☒ Seul(e) ☐ En équipe

Compétences travaillées

- ☐ Concevoir une solution d'infrastructure réseau
- ☐ Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau
- ☒ Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau

Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus)

Dans le cadre de l'environnement du centre de formation « ISFAC », un système de prêt de PC en Libre-Service a été mis en place pour répondre aux besoins des étudiants et des formateurs.

Cette solution repose sur l'intégration du suivi de ces ordinateurs dans Snipe-IT, le logiciel d'inventaire déjà présent dans l'entreprise. Elle permet d'assurer une gestion plus claire des réservations, de suivre l'historique des mouvements des appareils et d'automatiser l'envoi de mails pour vérifier que les informations fournies lors de chaque réservation sont correctes.

Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées

L'ensemble des ressources utilisés lors de la mise en place de se projet se trouvent sur: <https://docs.pei.sio.pub/>

Equipements Physiques utilisé pour la mise en place du service :

- Routeur / Pare-feu | Minisforum GK41 (fw-af91126f)
- Hyperviseur Proxmox v8.3.2 | HP Proliant DL380p Gen 8 (npx-777b09e7)
- Serveur de Backup Proxmox Backup Server | HP Proliant DL380 Gen 6 (pbs-974ead2a)
- Switch | Cisco Catalyst 3560-X (swt-6a06b970)

Systèmes d'exploitation :

- OPNSense
- Proxmox VE
- Debian 12

Couche applicative et systèmes d'exploitation :

Proxmox VE, Proxmox BS, OPNSense, Unbound DNS, Cloudpanel, Apache2, PHP, MariaDB

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.

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

I – Présentation du système d'information de l'entreprise

L'ISFAC se base sur un Hyperviseur Proxmox pour héberger ses différents services et ressources mis à disposition des employés. Sept réseaux distincts séparés par un routeur/pare-feu OPNSense sont exploités par l'entreprise.

Nom	VLAN	Réseau	CIDR	Masque sous-réseau	Passerelle par défaut
LAN	3120	10.31.20.0	24	255.255.255.0	10.31.20.254
ADM	3121	10.31.21.0	24	255.255.255.0	10.31.21.254
RES	3130	10.31.30.0	24	255.255.255.0	10.31.30.254
AUTH	3131	10.31.31.0	24	255.255.255.0	10.31.31.254
DMZ	3139	10.31.39.0	24	255.255.255.0	10.31.39.254
WIFI	3140	10.31.40.0	24	255.255.255.0	10.31.40.254
VOIP	3141	10.31.41.0	24	255.255.255.0	10.31.41.254

II – Présentation de la réalisation professionnelle N°1 : Solution de gestion de prêt avec SnipeIT

L'ISFAC étant un Centre de Formation en présentiel, un système de prêt de PC sur courte et longue durée a été mise en place et communiquée à l'ensemble des apprenants. Cependant, en ce qui concerne les prêts de PC à court terme, au fur et à mesure des demandes de prêts pour des durée moyennant les 1 jours, la mise en place d'un suivi précis de la circulation des PC de prêt est devenue nécessaire. Cette solution permet non seulement un suivi plus précis pour savoir qui possède quel PC, mais aussi de limiter les vols et dégradation de matériel. Un suivi plus précis permet une meilleure visibilité sur les mouvements de PC.

Suite à un entretien avec la direction, les étapes suivantes ont été convenues pour l'intégration du système de Réservation :

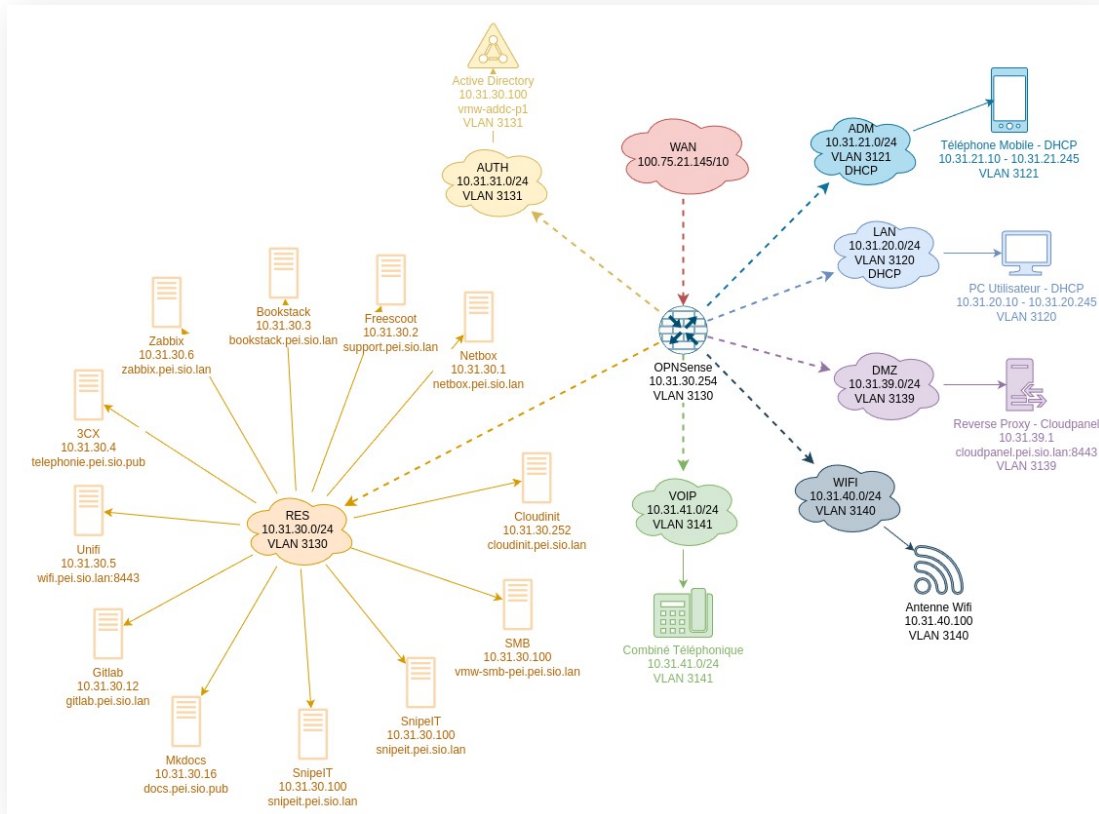
- ☐ **Installation et configuration du serveur Snipe-IT** avec intégration d'un serveur SMTP pour l'envoi de notifications.
- ☐ **Création et gestion des groupes d'utilisateurs** afin de différencier les rôles et les niveaux de permissions dans l'application.
- ☐ **Importation des apprenants dans Snipe-IT** pour permettre une gestion centralisée et automatisée des prêts de matériel.
- ☐ **Suivi des prêts avec un système de statut personnalisé** et consultation d'un historique détaillé des attributions.

Les étudiants devront maintenant se rapprocher du personnel de l'accueil ou du service informatique, qui aura la possibilité de renseigner la réservation et fournir le matériel aux étudiants.

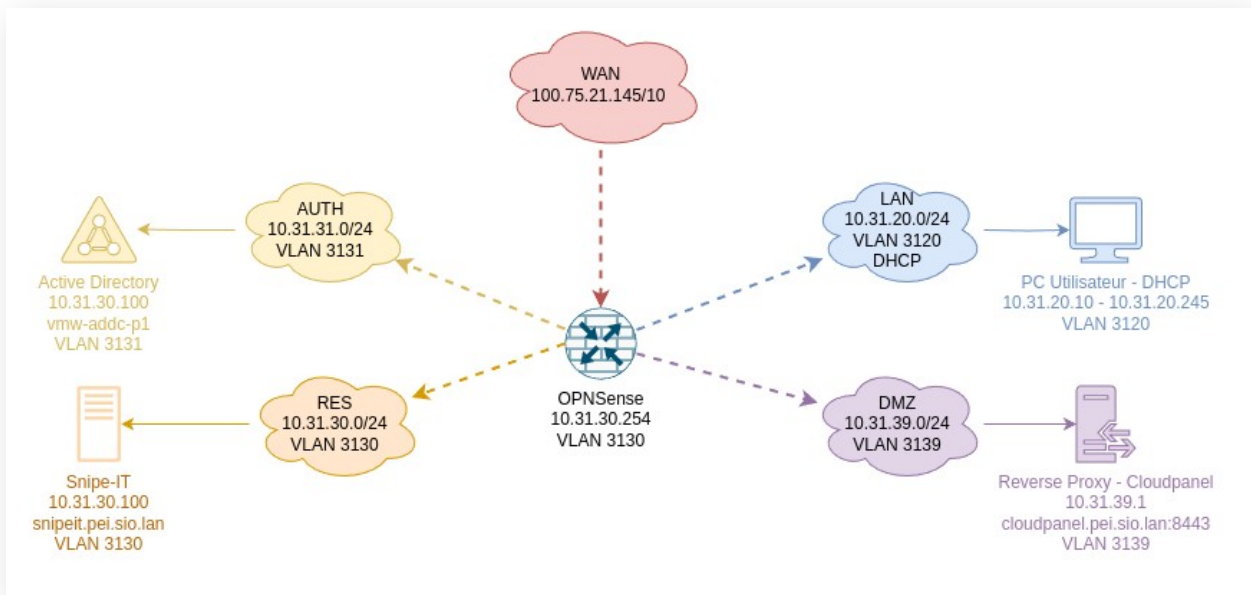
Le logiciel de gestion de PC devant être accessible par les employés, il est nécessaire que Snipe-IT soit accessible via le réseau LAN.

Une procédure complète d'installation est disponible sur le portfolio (<https://docs.pei.sio.pub>). Vous pourrez également y trouver les différentes sources utilisés pour réaliser ce projet.

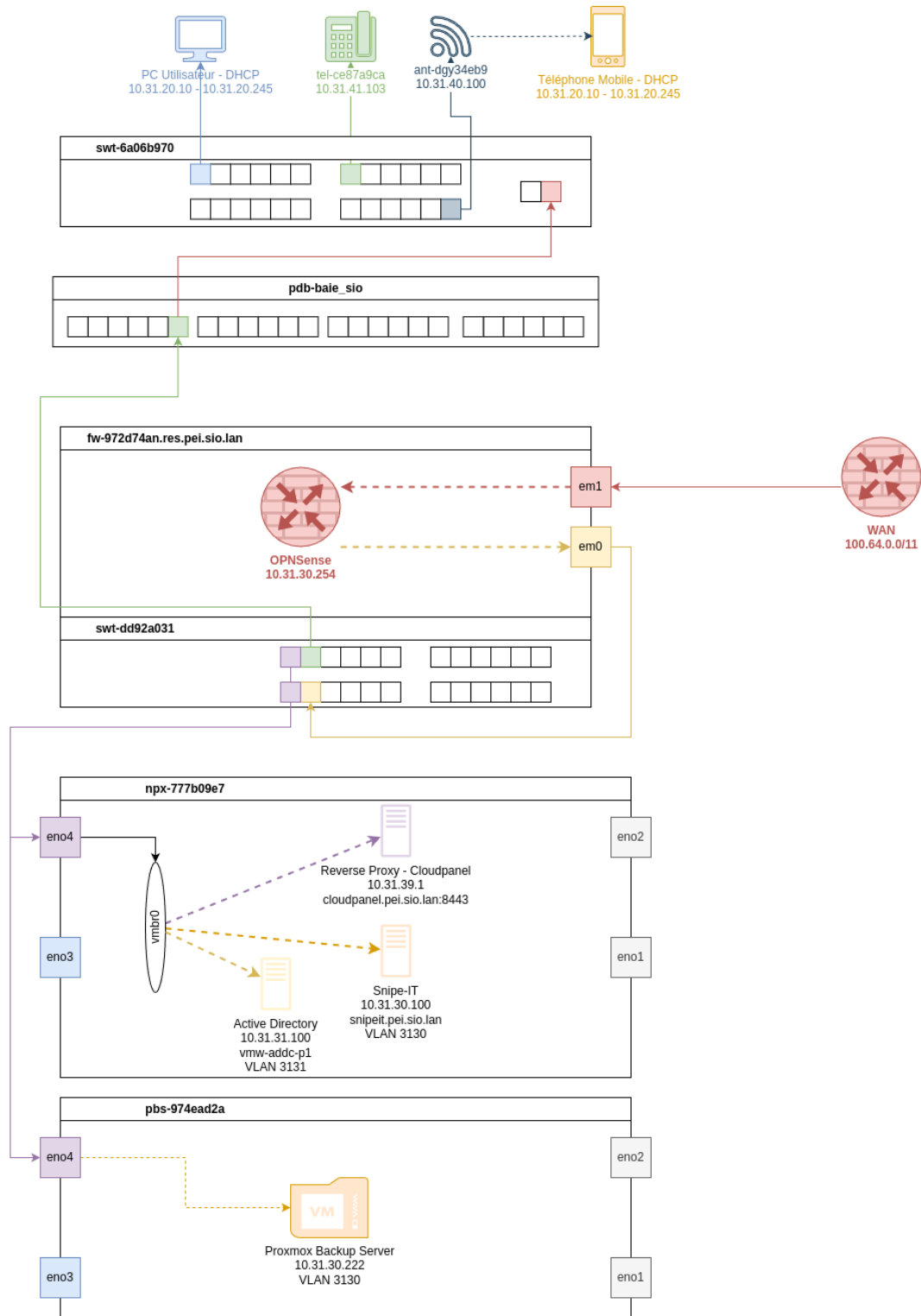
III – Schéma logique de l'infrastructure globale



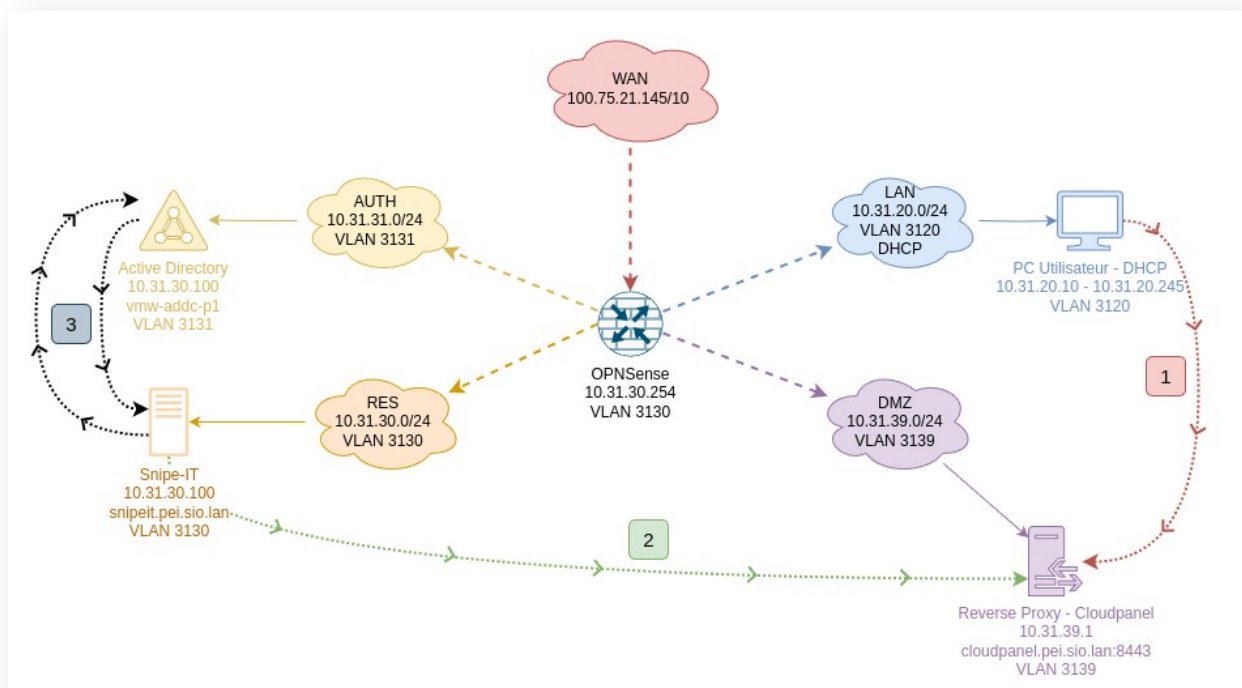
IV – Schéma Logique des parties prenantes du projet



V – Schéma Physique de l'Infrastructure



VI – Schéma de flux simplifié



Flux 1 : Le PC utilisateur envoie des requêtes HTTPS (port 443) vers le reverse proxy CloudPanel situé en DMZ. Ces requêtes sont destinées à accéder à l'interface web de Snipe-IT.

Flux 2 : Le serveur Snipe-IT, situé dans le réseau interne, envoie ses réponses au reverse proxy CloudPanel, toujours via le port 443, afin qu'elles soient transmises au PC utilisateur.

Flux 3 : Deux flux sont nécessaires pour l'authentification LDAP :

- Le premier flux va du serveur Snipe-IT vers le contrôleur Active Directory (AD) afin de vérifier les identifiants utilisateur lors de la connexion. Ce flux utilise généralement le port 389 (LDAP) ou 636 (LDAPS).
- Le second flux revient du contrôleur AD vers le serveur Snipe-IT, avec la réponse de validation ou de refus selon les informations reçues. Cette interaction permet à Snipe-IT de gérer l'accès en fonction des utilisateurs du domaine.