

COMPTE-RENDU FERME DE SERVEUR PROXMOX

Réalisé par MM. MERESSE Tristan, FOL Killian et MONTEIL Clément
Sous la supervision de M. PARENT Ghislain

SOMMAIRE

- **Présentation de l'équipe**
- **Objectif du projet**
- **Planning**
 - Planning initial et avancement du projet
 - Charge de travail et répartition des tâches
- **Étapes du projet**
 - Travail prévu et réalisé
 - Difficultés rencontrées
 - Solutions apportées
- **Bilan**
 - Résultat obtenu
 - Compétences mobilisées
 - Auto-Évaluation

PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE

L'équipe chargée de la mise en place de la ferme de serveur proxmox est composée des membres suivants:

- MERESSE Tristan (SISR)
- FOL Killian (SISR)
- MONTEIL Clément (SISR)

L'équipe est supervisée par M. PARENT Ghislain.

OBJECTIF DU PROJET

L'objectif du projet est la mise en place d'une ferme de serveur Proxmox, afin de créer des machines virtuelles via une interface web. La finalité de cette ferme est d'être utilisée pour de futur travaux pratiques et de s'intégrer, par la suite, à la baie informatique du lycée.

PLANNING INITIAL

- 21 février 2025 : finalisation de l'installation de la baie.
- 21 mars 2025 : accès à la configuration des serveurs via tel net.
- 2 avril 2025 : mise en place de l'hyperviseur « Proxmox ».
- 9 avril 2025 : phase de test.
- 9 mai 2025 : rendu final du projet.

AVANCEMENT DU PROJET

- 20 février 2025: Cahier des charges
- 21 février 2025: Installation de la baie
- 20 mars 2025: Connexion des serveurs proxmox au réseau SIO
- 28 mars 2025: Installation Power Vault Modular Disk Storage Manager + reprise en main du SAN.
- 3 avril 2025: Inventaire + vidage du SAN + création d'une VM test
- 4 avril 2025: Création les volumes RAID
- 11 avril 2025: Rédaction du ReadMe + Cable Management

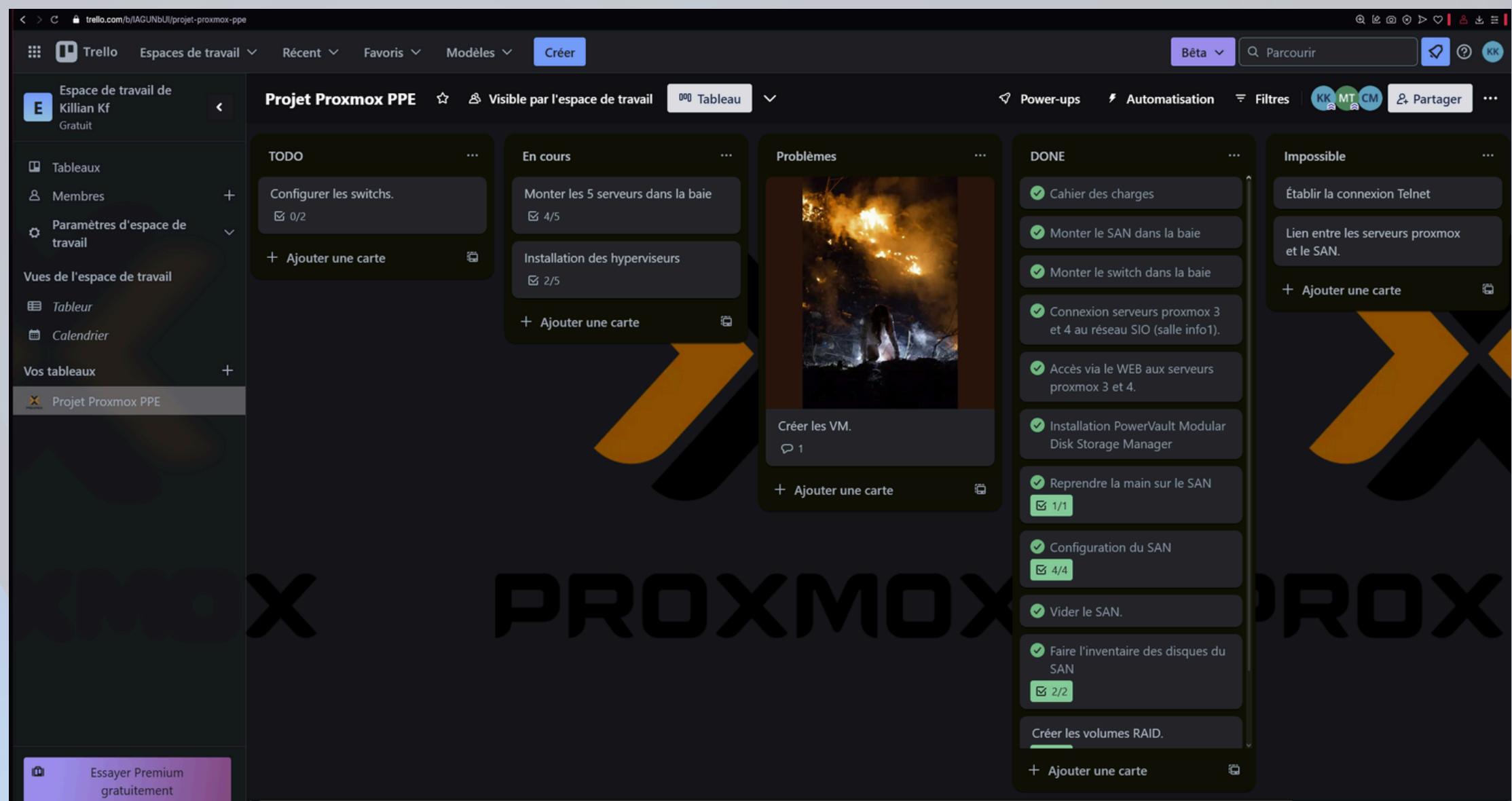
CHARGE DE TRAVAIL ET RÉPARTITION

- Travail intensif pendant les cours
- Travail inexistant à la maison
- Pas de rush de fin de projet
- Respect du temps alloué au projet
- Avancement des différentes étapes ensemble
- Répartition de certaines tâches, lors de blocage (recherches)

ÉTAPE 1 ORGANISATION

Travail réalisé

- Cahier des charges
- Création du Trello
- Organisation du travail (planning)



ÉTAPE 2

INSTALLATION DE LA BAIE

Travail réalisé

- Rackage des serveurs
- Rackage du SAN
- Rackage des switchs
- Branchement des câbles
- Branchement de l'écran et du clavier

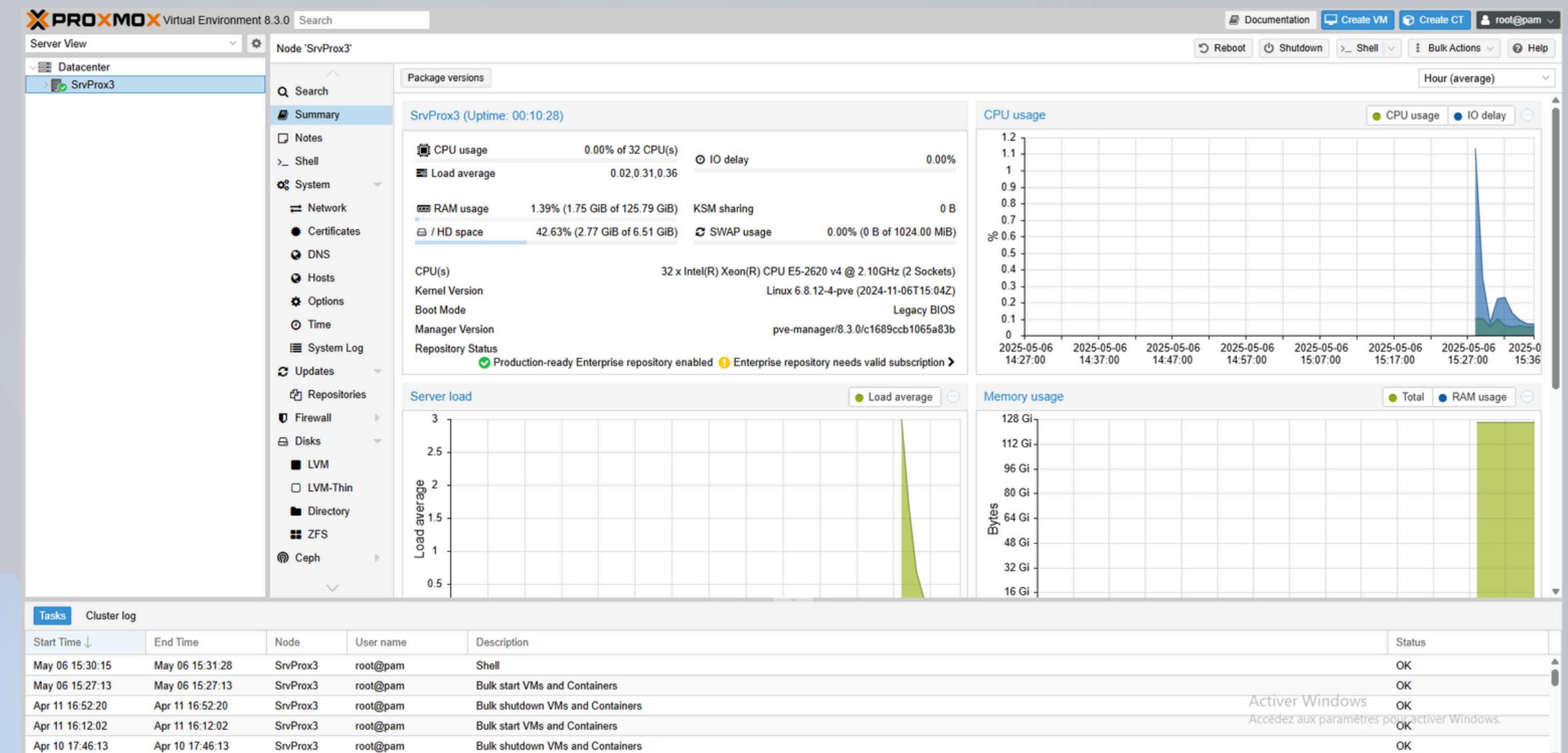


ÉTAPE 3

PRISE EN MAIN DES SERVEURS (PROXMOX)

Travail réalisé

- Connexion des serveurs
- Installation Proxmox
- Prise en main de Proxmox



ÉTAPE 4

PRISE EN MAIN DU SAN

Travail réalisé

- Adressage IP du SAN et des ports
- Inventaire de la baie de disques
- Remise à zéro des espaces de stockages
- Création des RAID de stockage

Problème

Comment reprendre la main sur le SAN ?

Solution

Power Vault Modular Disk Storage Manager

APERÇU DE PVMDSM

MD3420 - PowerVault Modular Disk Storage Manager (Gestion de matrice)

DELL POWERVAULT MODULAR DISK STORAGE MANAGER

Matrice de stockage Stockage Adressages d'hôte Matériel Moniteur Mettre à niveau Aide

MD3420 Optimal

Récapitulatif Performances Services de stockage et de copie Adressages d'hôte Matériel Configuration

Moniteur

- État de la matrice de stockage : optimal
- Aucune opération en cours

Version du logiciel de gestion : 11.25.0G06.0026
Version de micrologiciel du module de contrôleur RAID : 08.25.08.60

[Afficher l'inventaire de micrologiciel](#)
[Afficher le profil de la matrice de stockage](#)
[Afficher le journal des événements](#)
[Collecter les données de support manuellement](#)

Capacité

Capacité totale : 7 854,059 Go

- Non configuré : 0,000 Mo
- Libre : 7 854,059 Go [Créer un disque virtuel](#)
- Configuré : 0,000 Mo

Services de stockage et de copie

- Pools de disques / Disques virtuels sur les pools de disques : 0 / 0
- Groupes de disques : 2
 - Groupes de disques / Disques virtuels RAID 5 : 1 / 0
 - Groupes de disques / Disques virtuels RAID 6 : 1 / 0
- Disques virtuels standard (utilisés/autorisés) : 0 / 512
 - Base : 0
 - Logithèque : 0
- Disques virtuels dynamiques (utilisés/autorisés) : 0 / 512

Adressages d'hôte

- Partitions de stockage (utilisées/autorisées) : 0 / 8
- Groupes d'hôtes : 1
- Hôtes configurés : 3
- Adressages hôte à disque virtuel :** 2
 - Disques virtuels adressés : 1
 - Total des disques virtuels qui peuvent être adressés : 1

Matériel

- Modules de contrôleur RAID : 2
- Boîtiers : 1
- Disques physiques : 20
 - Affecté : 18
 - Non attribué : 0
- Type de support
 - Disque dur : 15
 - SSD : 5
- Type d'interface
 - SAS SAS : 20
- Disques physiques de rechange : 2
 - En cours d'utilisation : 0
 - En veille : 2

Fonctions premium

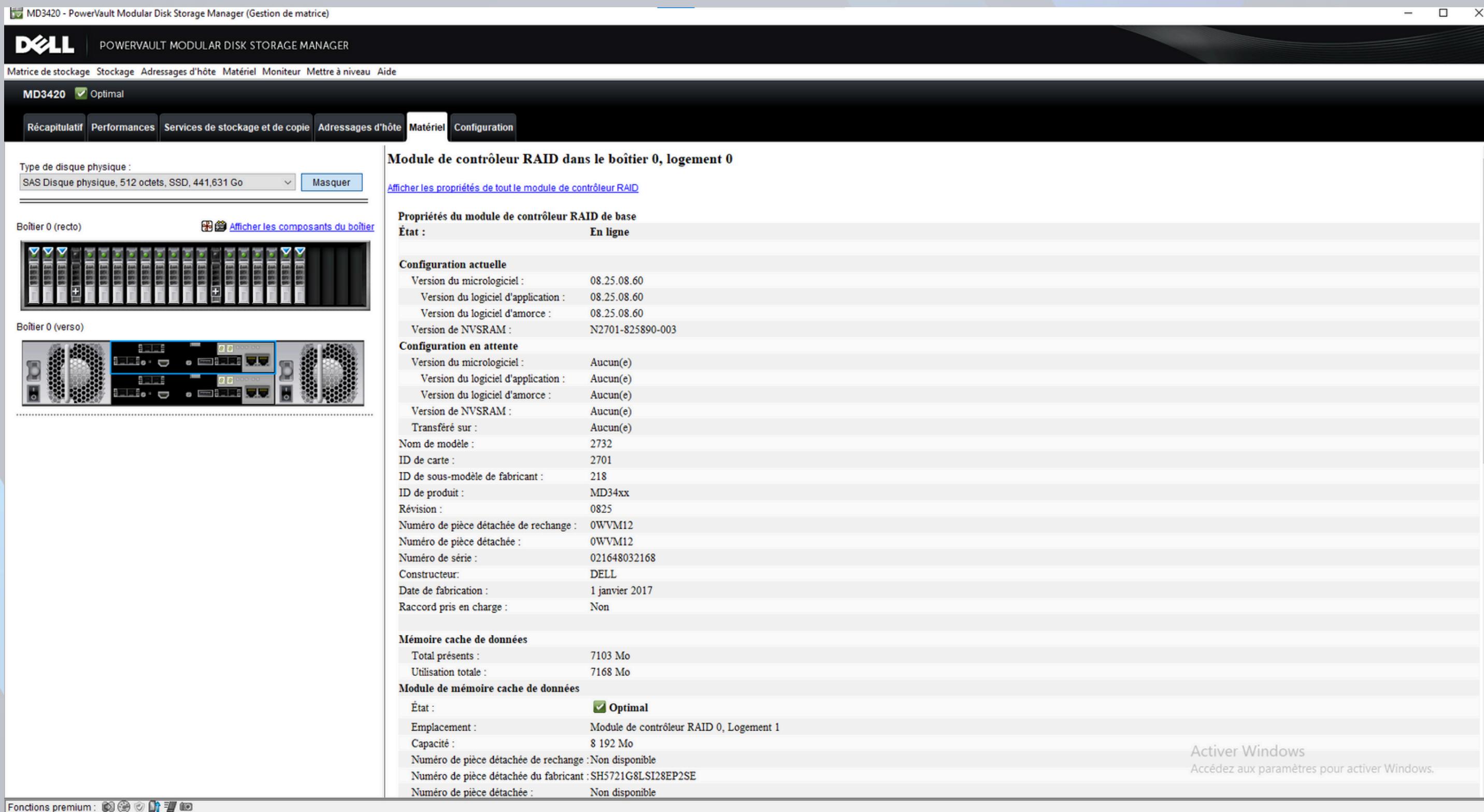
- Essais disponibles : 2
- Essais actifs : 0
- Activé : 1
- Désactivé : 3

[Gérer les fonctions premium](#)

Centre d'informations

- [aide en ligne](#)
- [Didacticiel concernant les concepts de stockage](#)
- [Planification de votre configuration](#)
- [Configuration de votre matrice de stockage](#)
- [Termes essentiels à connaître](#)

APERÇU DE PVMDSM



RÉSULTAT OBTENU

La baie que nous avons monté visible sur la photo à droite permet donc de créer des machines virtuelles (très limitées) directement sur les serveurs depuis l'interface web Proxmox.

La baie de disque (SAN) n'est pas en capacité d'héberger les VM car il nous manque le matériel ayant pour rôle de connecter les serveurs au SAN.

Il n'y a qu'un seul réseau en place (10.21.1.0/24).

Le détail complet de l'utilisation de la baie est renseigné et illustré dans le fichier ReadMe fourni.

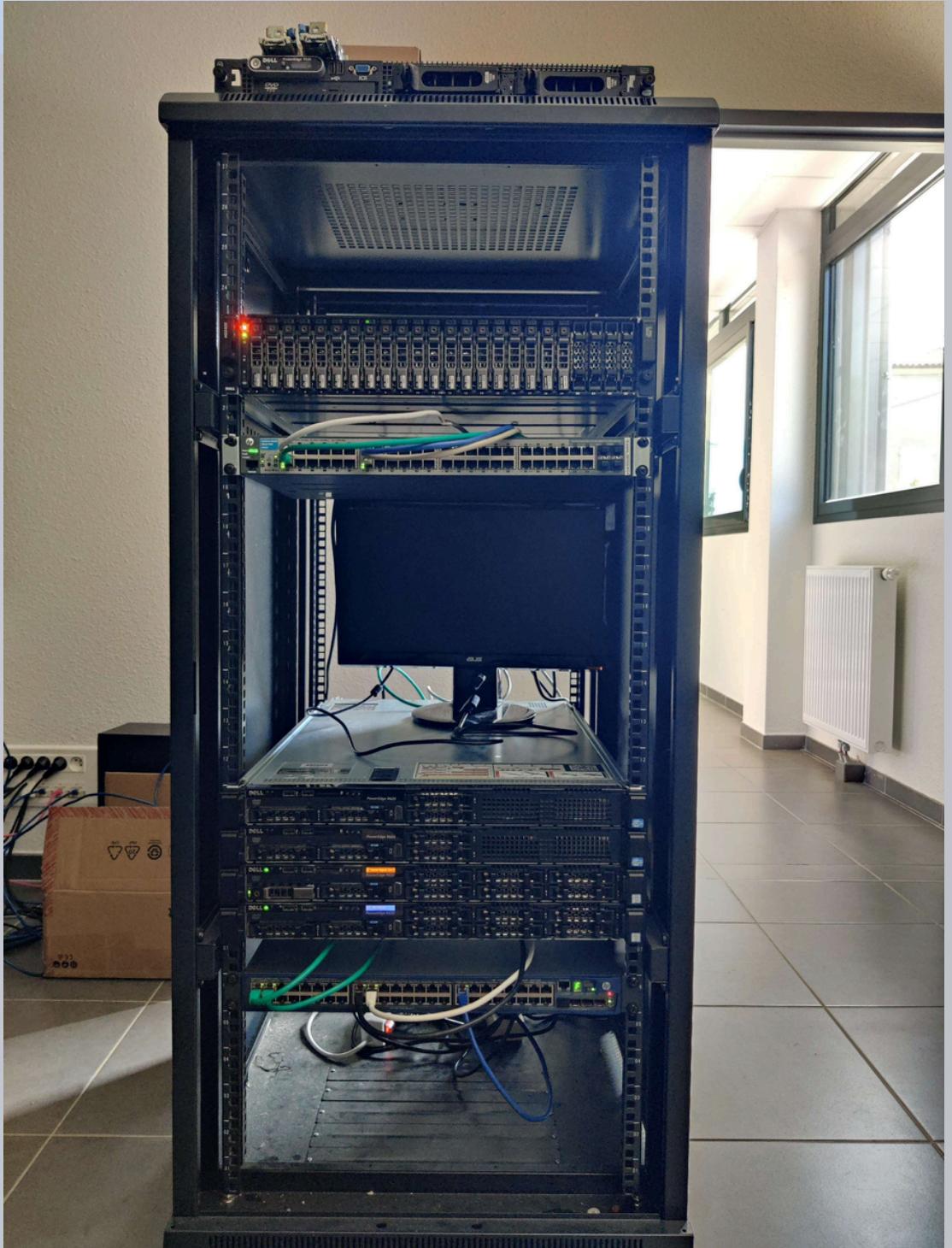
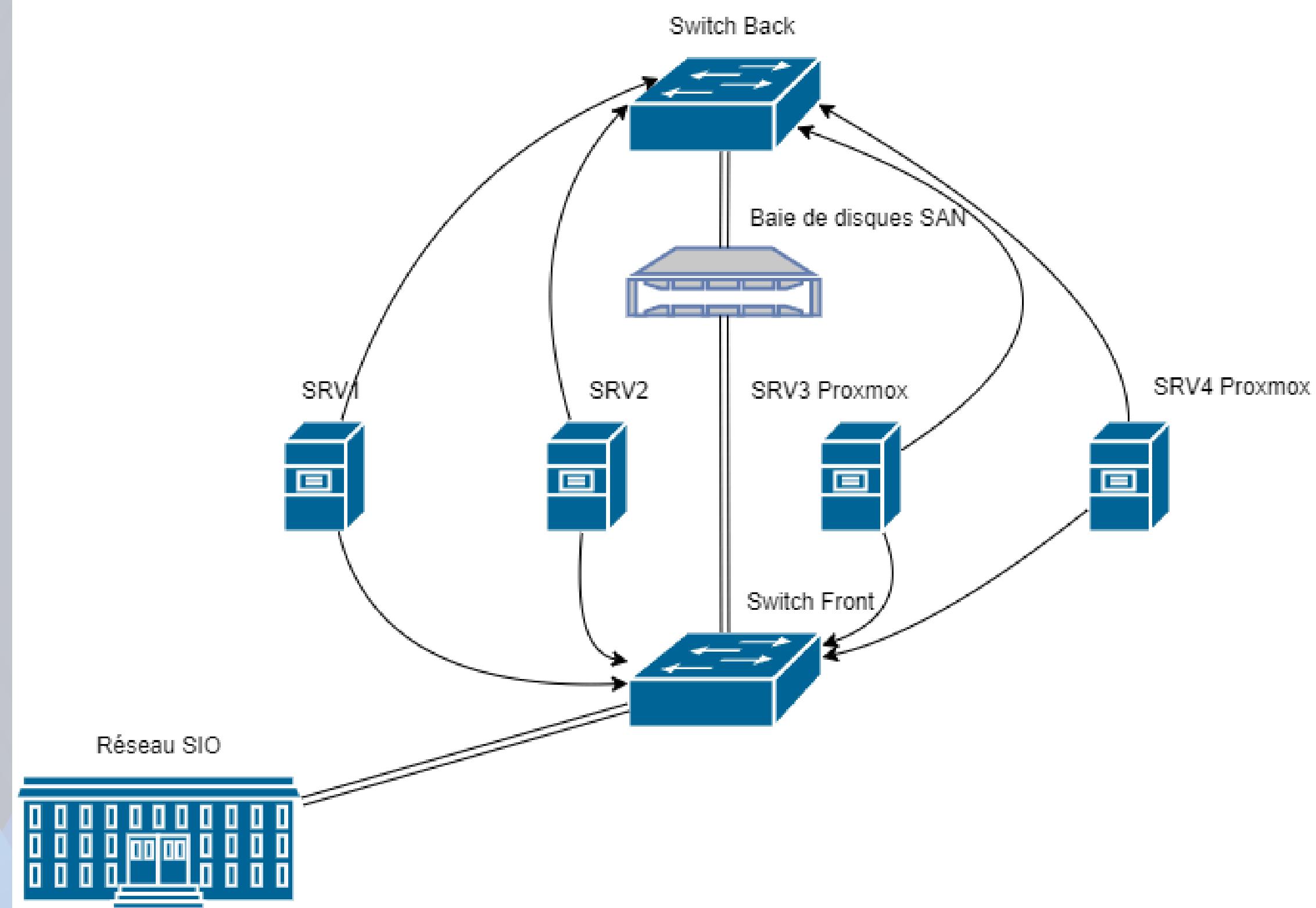


SCHÉMA RÉSEAU



COMPÉTENCES MOBILISÉES

- Connaissances réseaux acquises cette année
 - Adressage IP
 - RAID
 - Montage de la baie
- Recherche de solution en autonomie
 - Proxmox, Modular Disk Storage Management
 - Prise en main des serveurs, du SAN et des switchs
- Gestion de projet
 - Trello
 - Rédaction d'un cahier des charges

AUTO-ÉVALUATION

Points positifs :

- Réalisation des objectifs fixés (dans la limite de notre matériel disponible)
 - Montage de la baie
 - Prise en main
 - Organisation
 - Création de VM

Points négatifs :

- Blocage fréquent nécessitant parfois l'expérience d'un professeur.
- Projet incompatible avec le travail à distance.