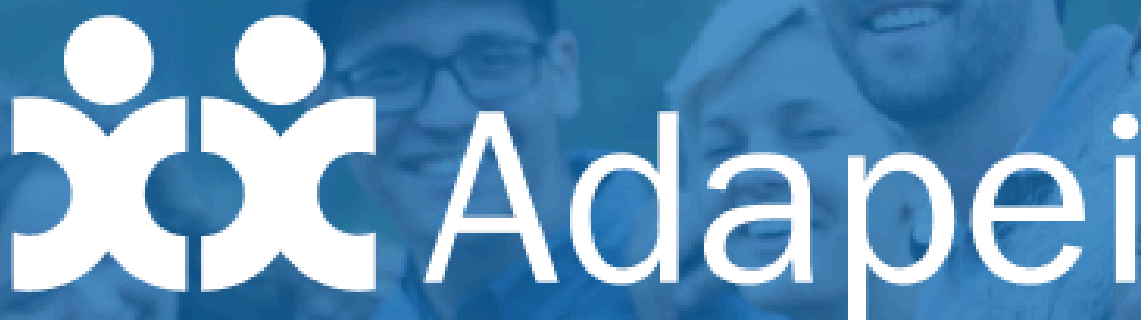


DOSSIER SUPPORT PEDAGOGIQUE

YANIS VELICHORPILLAI | N° 02541481991



Les papillons blancs d'Ille-et-Vilaine



➤ 1. REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier sincèrement l'ensemble de l'équipe de l'ADAPEI 35 pour son accueil lors de mon alternance. Cette expérience enrichissante m'a permis de développer mes compétences et de mieux comprendre votre organisation.

Merci pour votre soutien et la bienveillance dont j'ai bénéficié.

➤ 2. SOMMAIRE

1. Remerciements

2. Sommaire

3. Introduction

4. Présentation du candidat

5. Tableau de synthèse des réalisations professionnelles

6. Présentation de l'entreprise

7. Réalisations professionnelles

7.1. Audit réseau

7.2. Préparation de postes informatiques

7.3. Reconfiguration d'un switch et mise en place d'un VLAN

7.4. Gestion et optimisation du stockage des serveurs de fichiers

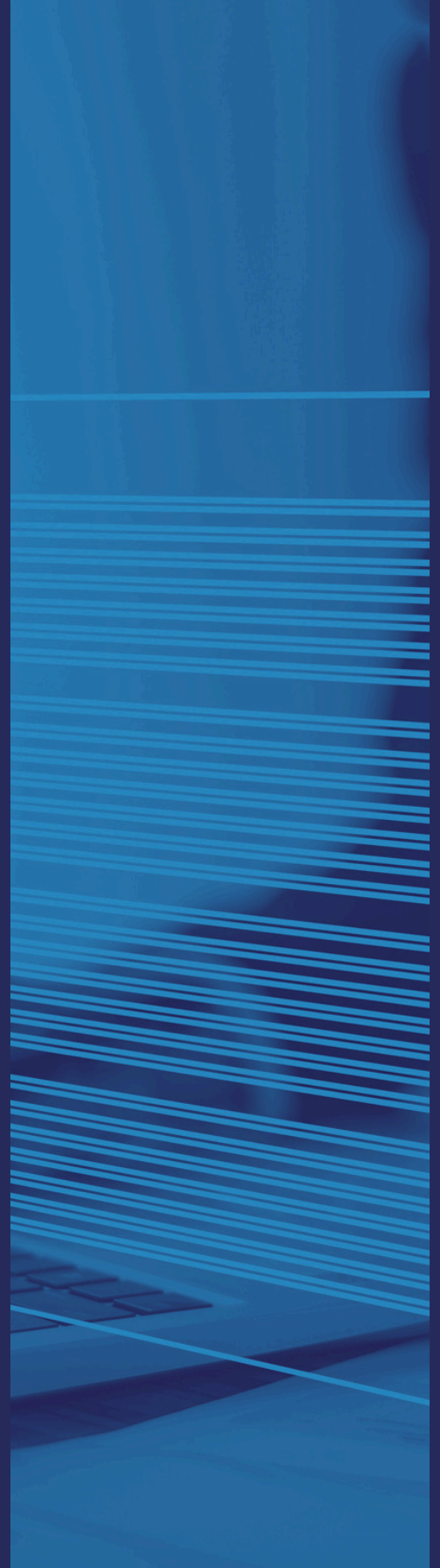
7.5. Environnement de test GPO – Poste Windows 11 virtualisé

7.6. Audit, maintenance et mise à niveau du réseau local de l'établissement

7.7. Conception d'un site web : Portfolio

7.8. Veille Technologique - Proxmox VE, XCP-ng, Microsoft Hyper-V comme alternatives à VMware

8. Conclusion



➤ 3. INTRODUCTION

Dans le cadre de ma formation au BTS Services Informatiques aux Organisations, option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR), j'effectue depuis septembre 2024 mon alternance au sein de l'ADAPEI 35.

Cette expérience en milieu professionnel m'a permis de participer activement à la gestion, au maintien et à l'évolution du système d'information de l'association. Ce dossier a pour objectif de présenter l'ensemble des activités et projets réalisés durant ces deux années.

Il illustre la diversité des missions qui m'ont été confiées ainsi que les compétences techniques, méthodologiques et professionnelles que j'ai pu développer.

Vous trouverez dans ce document :

- la présentation de mon parcours et de mon rôle au sein du service informatique,
- une présentation synthétique de l'ADAPEI 35 et de son contexte numérique,
- et le détail des projets les plus significatifs auxquels j'ai contribué, accompagnés d'analyses, de résultats et de retours d'expérience.

Cette introduction pose ainsi le cadre général de mon alternance et met en lumière la progression de mes compétences dans un environnement technique réel et exigeant.

➤ 4. PRESENTATION DU CANDIDAT

Je m'appelle Yanis VELICHORPILLAI, j'ai 20 ans et je suis issu d'un baccalauréat général avec les spécialités Mathématiques et NSI (Numérique et Sciences Informatiques).

Je travaille actuellement au sein du service informatique de l'ADAPEI 35, où je participe à la gestion des systèmes et au support technique afin d'accompagner les collaborateurs de l'association dans leurs missions.

Passionné par la technologie, je m'efforce de développer des solutions efficaces et adaptées, favorisant la performance et l'inclusion.

Curieux, rigoureux et motivé, je suis toujours prêt à apprendre et à explorer de nouvelles idées pour améliorer nos outils et nos services.



Yanis VELICHORPILLAI

- yanisvelli7@gmail.com
- 11 rue des Boutons d'Or, 35580 GUIGNEN
- Né le 18/04/2006
- Permis B
- Véhicule personnel
- Rennes
- 07.66.83.11.86
- Télétravail ou présentiel

Langues

Français

Anglais

Italien

Atouts

Esprit d'analyse et résolution de problèmes

Esprit d'équipe et collaboration

Autonomie et proactivité

Centres d'intérêt

Football en club

Jeux-vidéo

Voyage

Diplômes et Formations

BTS Service Informatiques aux Organisations en alternance à l'ADAPEI 35

Septembre 2024 à juillet 2026 / Faculté des métiers Bruz
Option A : solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux

Baccalauréat général spécialités Mathématiques et Numérique et Sciences Informatiques

Lycée Bréquigny Rennes

Expériences professionnelles

Stagiaire – Découverte du métier d'administrateur systèmes et réseaux

Avril 2024 - Askoria Rennes

Animateur (colonie)

Juillet/Aout 2023 - Centre équestre La Ruée vers l'Air Guignen

Agent de service

Juillet 2023 - Mairie Guignen

Agent de service intérieur

Juillet 2023 - Askoria Rennes

Compétences en informatique

Réseaux & systèmes

- Configuration de réseaux locaux (routeurs, switches)
- Analyse et simulation de réseaux avec Filius
- Bases de l'administration systèmes
- Utilisation des commandes Linux

Développement & bases de données

- Programmation en Python (scripts simples, logique algorithmique)
- Développement web : HTML, CSS, JavaScript
- Création et exploitation de bases de données en SQL (requêtes simples)

Support & environnement professionnel

- Support informatique de premier niveau
- Compréhension d'une infrastructure informatique
- Travail en environnement professionnel
- Autonomie et capacité d'apprentissage



5. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉALISATIONS PROFESSIONNELLES

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

SESSION 2026

Tableau de synthèse des réalisations professionnelles

NOM et prénom : VELICHORPILLAI YANIS		N° candidat : 02541481991					
Centre de formation :		Option : <input checked="" type="checkbox"/> SISR <input type="checkbox"/> SLAM					
Lien Portefeuille de compétences :		https://yanis-velichorpillai.com					
<p>Compétences mises en œuvre</p> <p>Réalisations professionnelles (intitulé et liste des documents et productions associés)</p>	<p>Période (sous la forme du JJ/MM/AA au JJ/MM/AA)</p>	<p>Gérer le patrimoine informatique</p> <ul style="list-style-type: none"> Recenser et identifier les ressources numériques Exploiter des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire informatique Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service Vérifier la conformité d'un service informatique Vérifier le respect des contraintes de sécurité informatique Vérifier le respect des contraintes d'utilisation des ressources numériques 	<p>Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution</p> <ul style="list-style-type: none"> Collecter, suivre et orienter des demandes Traiter des demandes concernant les services réseau et systèmes, les services applicatifs Traiter des demandes concernant des applications 	<p>Développer la présence en ligne de l'organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Participer à la valorisation de l'image de l'organisation sur les médias numériques en tenant compte du cadre juridique et des enjeux économiques Référencer les services en ligne de l'organisation et mesurer leur visibilité Participer à l'évolution du site Web en exploitant les données de l'organisation 	<p>Travailler en mode projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser les objectifs et les modalités d'organisation d'un projet Planifier les activités Évaluer les indicateurs de suivi d'un projet et analyser les écarts 	<p>Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser les tests d'intégration d'acceptation d'un service Déployer un service Accompagner les utilisateurs dans la mise en place du service 	<p>Organiser son développement professionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un environnement d'apprentissage personnel Mettre en œuvre des outils et stratégies de veille Gérer son identité professionnelle Développer son projet professionnel
		<p>Réalisations en milieu professionnel en cours de formation</p>					
Conception site web : Portfolio	2025/2026			X			
<p>Réalisations en milieu professionnel en cours de première année</p>							
Audit Wifi	2/12/ au 4/12/2024	X	X		X		
Audit, maintenance et mise à niveau du réseau	06/01 au 31/01/2025						
Déploiement postes	2024/2026	X	X			X	
<p>Réalisations en milieu professionnel en cours de seconde année</p>							
Reconfiguration d'un switch	03/09/ 2025	X	X			X	
Gestion et optimisation du stockage des serveurs de fichiers	28/11/2025 au 1/03/2026	X			X	X	
Environnement de test GPO – Poste Windows 11 virtualisé	6/2025 au 7/2025				X	X	
Veille Technologique - Proxmox VE, XCP-ng, Microsoft Hyper-V	2026					X	
Déploiement postes	2024/2026	X	X			X	

➤ 6. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

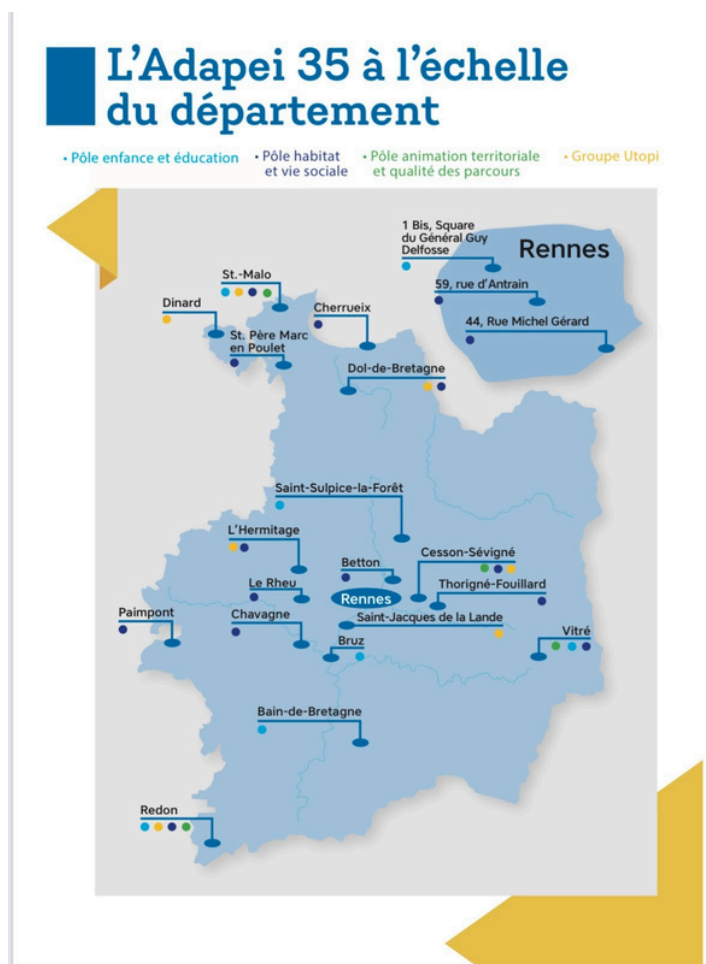
L'ADAPEI 35 (Association Départementale des Amis et Parents de Personnes Handicapées Mentales d'Ille-et-Vilaine) est une association œuvrant pour l'accompagnement, la formation et l'inclusion des personnes en situation de handicap.

Elle gère un ensemble d'établissements variés : IME (Institut médico-éducatif), ESAT (Établissement et service d'accompagnement par le travail), foyers de vie, services d'accompagnement, etc.

L'ADAPEI 35 dispose d'une infrastructure informatique répartie sur 60 sites, comprenant :

- ~2000 utilisateurs
- ~1500 postes de travail (Windows 10 / Windows 11)
- ~50 serveurs
- ~4000 tickets / année

Cette volumétrie implique une gestion rigoureuse du SI.



➤ **Organigramme du service Systèmes d'information**

COULIBALY Valérie



Directrice de la communication
et secrétariat général

SOURIS Franck

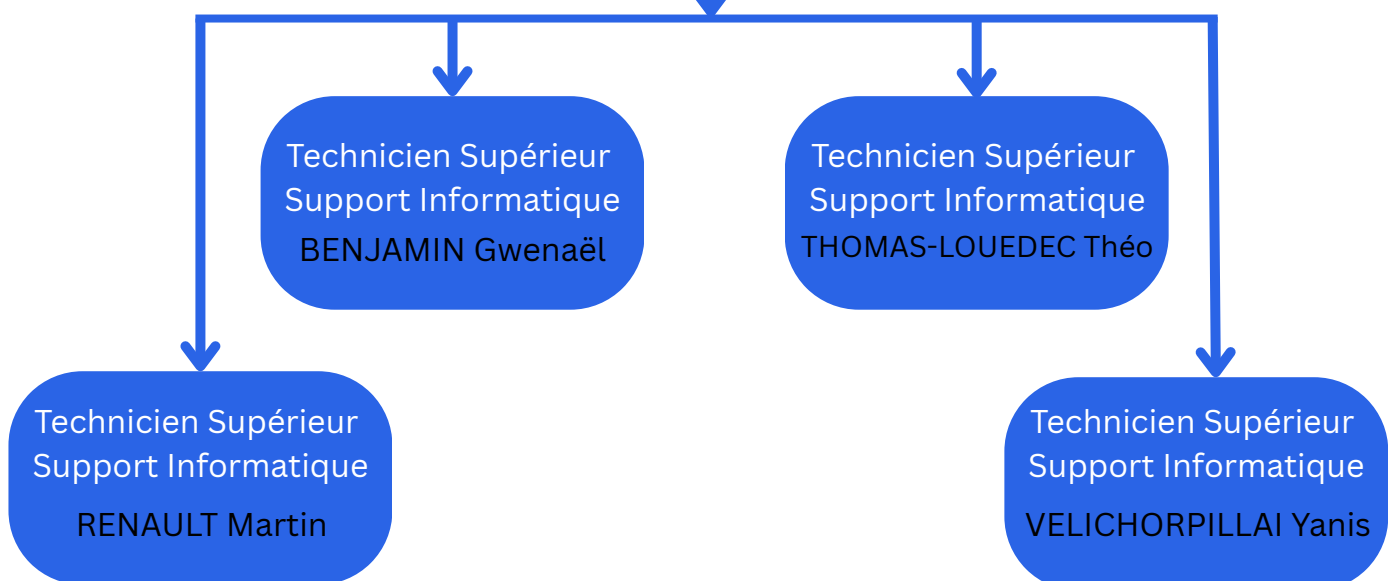


Responsable du service
Systèmes d'information

DI BIAGIO Thomas



Administrateur systèmes et réseaux



➤ 7. ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

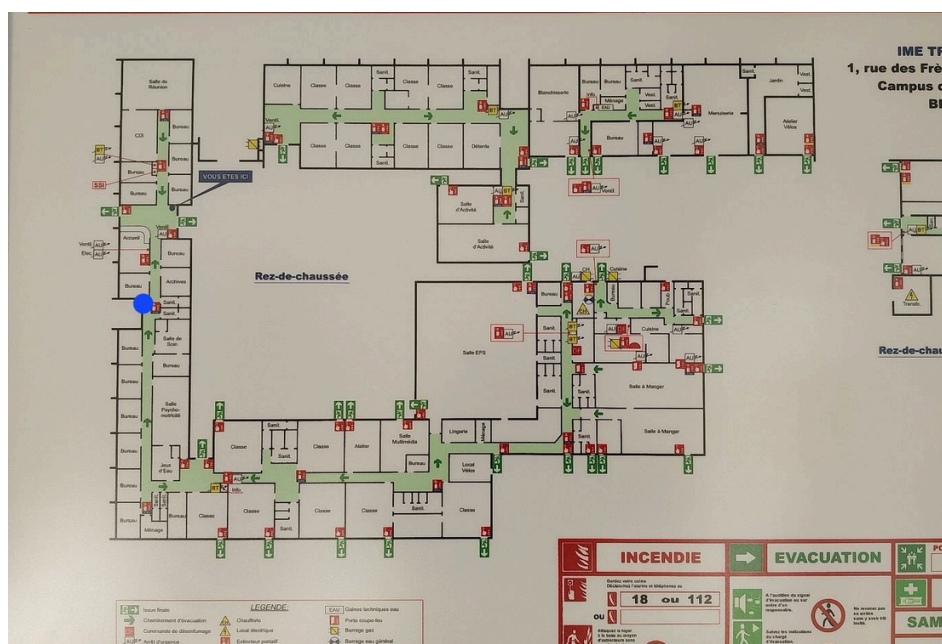
7.1 - Projet 1 : Audit Réseau

L'audit a été réalisé les 2 et 3 décembre 2024 dans les bâtiments de l'IME Le Triskell, situé au 1 rue des Frères Montgolfier, 35170 BRUZ.

Un audit de couverture WiFi consiste à analyser la qualité du réseau sans fil au sein d'un site.

L'établissement comporte 3 bâtiments qui contiennent :

- Des bureaux
- Des salles à manger
- Des salles de classe
- Des salles d'activité



Les relevés des signaux wifi ont été réalisés avec le logiciel NetSpot sur smartphone.

NetSpot est une application d'analyse WiFi permettant de mesurer la qualité du signal sans fil au sein d'un bâtiment.

Elle permet de réaliser des relevés de puissance en dBm et de générer des cartes de couverture (heatmaps), facilitant l'identification des zones mal couvertes.

Les valeurs des relevés sont exprimées en dBm (decibel-milliwatts)

Les valeurs des relevés dBm sont des valeurs négatives. Par exemple, -30 dBm correspondra à une meilleure réception que -60dBm.

Voici une échelle correspondant aux différents niveaux de qualité de réception.

-30 dBm	Force maximale du signal possible. Le client doit être à quelques centimètres du point d'accès pour obtenir ce signal. Peu habituel ou souhaitable dans la réalité.
-65 dBm	Force minimale du signal pour les applications qui requièrent une communication des données très fiable et opportune.
-70 dBm	Force minimale du signal pour une remise des données fiable.
-80 dBm	Force minimale du signal pour une connectivité de base. La communication des données peut s'avérer peu fiable.
-90 dBm	Confondue ou fondue dans le bruit de fond. Une fonctionnalité est extrêmement improbable.

Sur les heatmap wifi, les couleurs correspondent aux intensités des relevés.

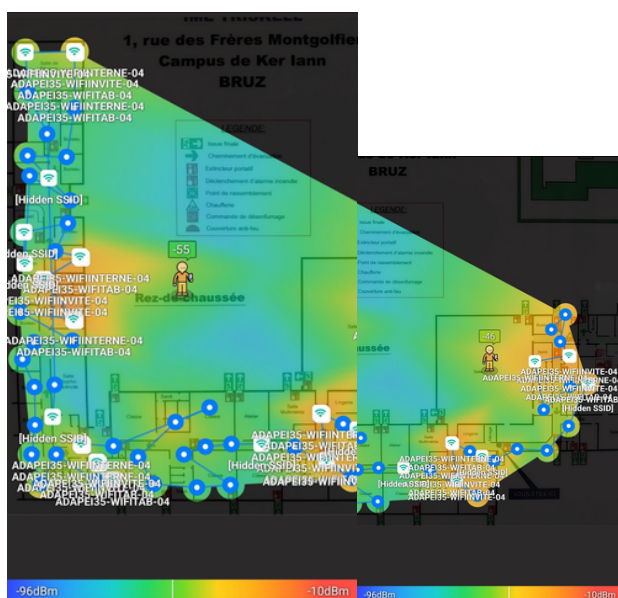
En orange les valeurs sont comprises entre -30 et -40 dBm

En jaune les valeurs sont comprises entre -40 et -50 dBm

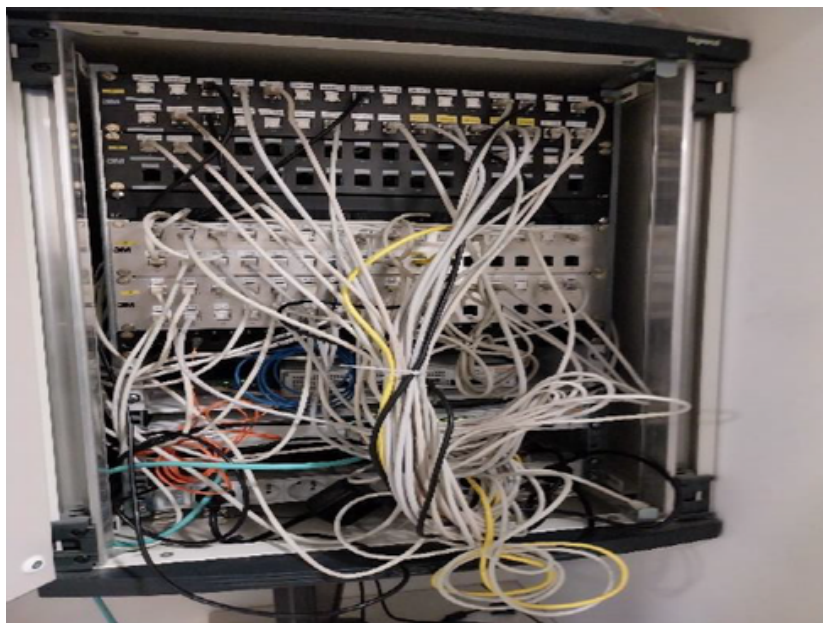
En vert les valeurs sont comprises entre -50 et -60 dBm

En turquoise les valeurs sont comprises entre -60 et -75 dBm

En bleu les valeurs sont inférieures à -75 dBm



La baie serveur située dans le premier bâtiment dispose de nombreux câbles volants qui rendent l'accès aux prises ainsi qu'aux équipements compliqué.



Des câbles non branchés sur un port viennent aussi parasiter le coffret et les fils s'entrecroisent souvent sans appartenir au même équipement.

Voici un résumé des prises défectueuses identifiées lors de l'audit :

1. **Diodes défectueuses**

- 07.12.03 - LED4 KO sur le testeur.
- 07.12.02 - LED KO sur le testeur.
- 06.13.11 - LED4 KO sur le testeur.
- 2.08.09 - LED6 HS sur le testeur, pas de sortie baie.

2. **Prises et câbles endommagés**

- 06.13.12 - Sortie murale cassée. Le câble branché sur le port 1.04.04 n'a pas donné de signal, semble KO.
- Salle IDO - Câble réseau endommagé, remplacé.
- 1.12.10 - Câble KO.
- 1.01.08 - Câble KO, pas de sortie côté baie.
- 3.15.11 - Salle de classe face baie info, étiquetage manquant corrigé lors de l'intervention.
- 6.13.13 - Prise située dans le bureau éducateur, cassée.

3. **Problèmes de brassage et d'étiquetage**

- Une sortie réseau dans la salle de réunion non brassée et non étiquetée, corrigée après intervention (raccordée au port 1.07.01).

Suite à l'audit réalisé, plusieurs recommandations sont émises pour améliorer la continuité du réseau, la gestion des câblages et l'optimisation de la couverture WiFi. Voici les préconisations détaillées :

1. **Optimisation de la couverture WiFi**

- Ajouter un point d'accès WiFi dans le bâtiment sans couverture pour garantir un signal stable.
- Réajuster les positions des bornes WiFi dans les bâtiments pour améliorer la couverture dans les zones faibles (couloirs, salles d'activités).

2. **Gestion du câblage**

- Réorganiser les câbles dans la baie serveur pour améliorer l'accès et la maintenance.
- Remplacer les câbles défectueux et tester les connexions pour garantir leur bon fonctionnement.
- Étiqueter correctement les câbles et les prises pour faciliter leur identification.
- Remplacer les prises endommagées dans les bureaux et salles.

3. **Sécurisation du réseau**

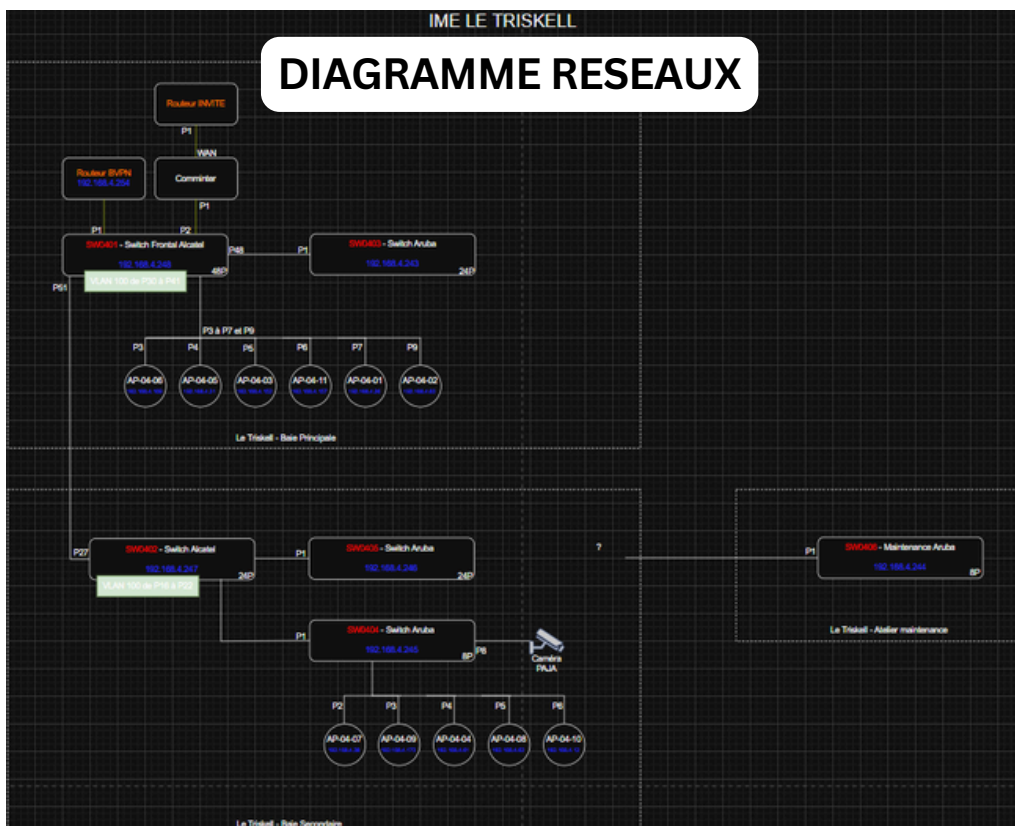
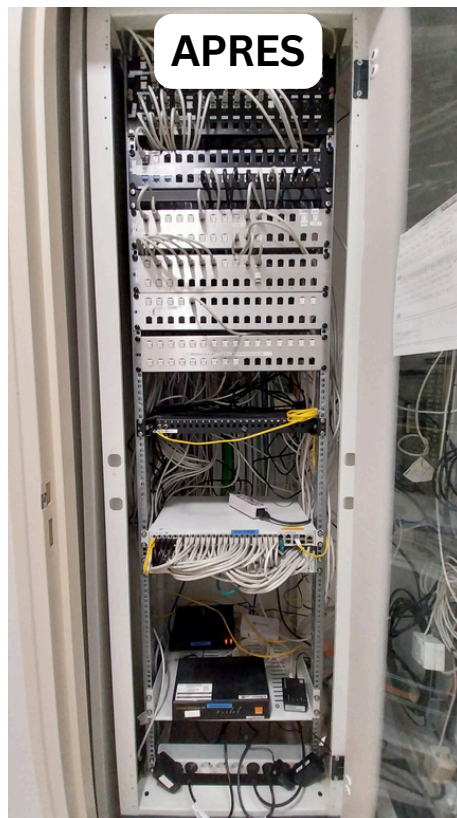
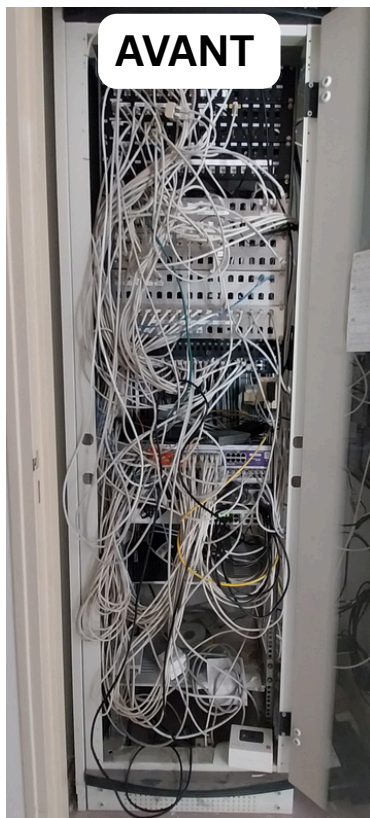
- Protéger physiquement les équipements réseau contre tout dommage.

4. **Documentation**

- Mettre à jour la documentation réseau pour faciliter la gestion et la maintenance à long terme.

Ces actions permettront d'améliorer la performance, la sécurité et la fiabilité du réseau.

Suite à l'audit, une intervention a été effectuée. Voici le resultat :



Difficultés rencontrées et solutions apportées

Ressenti personnel

Ce que je retiens de cette activité

Cette activité d'audit réseau m'a permis de comprendre concrètement l'importance d'une infrastructure bien organisée pour garantir la fiabilité et la qualité d'un réseau informatique.

J'ai appris à utiliser des outils d'analyse WiFi comme NetSpot, à interpréter les niveaux de signal en dBm et à lire les heatmaps afin d'identifier les zones de bonne et de mauvaise couverture.

L'audit m'a également permis de développer mes compétences dans l'analyse physique d'un réseau : inspection d'une baie de brassage, repérage de câbles défectueux, identification de prises endommagées et vérification de la qualité du câblage.

J'ai mieux compris comment une mauvaise organisation des câbles, l'absence d'étiquetage ou des prises non fonctionnelles peuvent impacter la qualité du réseau d'un établissement entier.

Enfin, j'ai appris à formuler des recommandations structurées, que ce soit pour améliorer la couverture WiFi, optimiser le câblage ou renforcer la maintenance et la sécurité des équipements.

Ressenti personnel

J'ai trouvé cette activité très enrichissante car elle m'a plongé dans une situation réelle, avec de réelles problématiques rencontrées dans un établissement. Voir la différence entre l'état du réseau avant et après intervention a été particulièrement motivant, car cela montre l'impact direct du travail réalisé.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.2 - Projet 2 : Préparation de postes informatiques

J'ai été chargé de la préparation et de la mise en service de plusieurs postes informatiques destinés aux collaborateurs de l'association.

Cette activité, bien qu'en apparence routinière, requiert rigueur, organisation et une attention particulière à la sécurité des données.

Objectifs de l'intervention

- Préparer des ordinateurs fonctionnels, sécurisés et adaptés aux besoins des utilisateurs.
- Appliquer une configuration homogène selon les standards de l'ADAPEI.
- Garantir la traçabilité du matériel dans l'inventaire.
- Assurer la livraison de postes prêts à l'emploi.

Étapes de préparation

1. Déballage et vérification du matériel
 - Réaliser une inspection visuelle à la réception.
 - Contrôler les composants essentiels (écran, clavier, souris, ports USB...).
2. Installation du système d'exploitation
 - Déployer Windows 11 à partir d'une image système automatisée grâce au fichier autounattend.xml : il permet d'automatiser tout le processus d'installation de la clé :
 - Tous les boutons suivants
 - Le bypass des prérequis de W11
 - Le formatage des disques durs
 - La création du compte admin local (à supprimer ?)
 - La copie et le lancement des installations des logiciels (Office, Dell Command Update)
 - Activer la licence et installer les mises à jour.

Voici un extrait du fichier **autounattend.xml** :

```
<component  
name="Microsoft-Windows-International-Core"  
processorArchitecture="amd64"  
publicKeyToken="31bf3856ad364e35"  
language="neutral" versionScope="nonSxS">  
<InputLocale>040c:0000040c</InputLocale>  
<SystemLocale>fr-FR</SystemLocale>  
<UILanguage>fr-FR</UILanguage>  
<UserLocale>fr-FR</UserLocale>  
</component>
```

Ce bloc permet de configurer automatiquement la langue (Français), le fuseau horaire et le clavier (AZERTY) et de garantir que tous les postes du parc informatique ont une configuration identique.

```
<Order>1</Order>  
<Description>Install O2019</Description>  
<RequiresUserInput>>false</RequiresUserInput>  
<CommandLine>cmd /c c:\installers\Office2019\setup.exe  
/configure  
"c:\installers\Office2019\Configuration-Office-2019-Std.xml"</CommandLine>
```

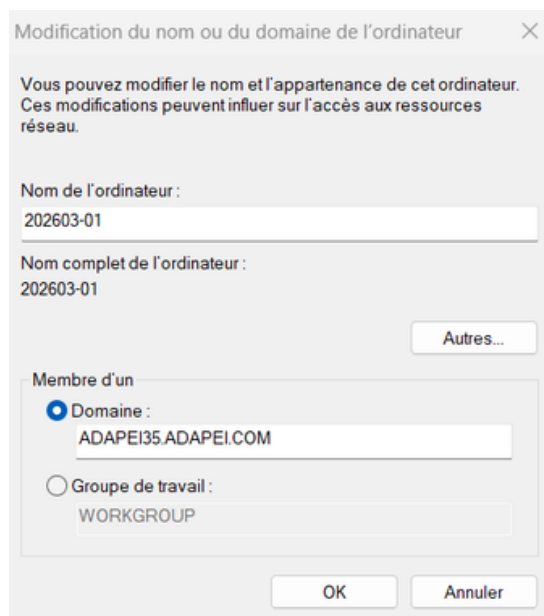
Ce bloc permet de lancer l'outil de déploiement Microsoft (setup.exe) avec un fichier de configuration spécifique. Cela automatise l'installation de la suite bureautique (choix des logiciels, clé de licence) sans que le technicien n'ait à cliquer sur "Suivant".

```
<Order>3</Order>  
<Description>Nettoyage</Description>  
<RequiresUserInput>>false</RequiresUserInput>  
<CommandLine>cmd /c rmdir /q /s "c:\installers\"</CommandLine>
```

Ce bloc supprime le dossier temporaire C:\installers via la commande rmdir. Cela optimise l'espace disque après l'installation et évite que l'utilisateur final n'accède aux sources d'installation ou aux scripts internes.

3. Paramétrage du poste

- Attribuer un nom de machine conformément à la convention ADAPEI (par exemple : ANNEEMOIS-N°).
- Intégrer au domaine Active Directory.



4. Installation des logiciels métiers

- Suite bureautique (Office 365)
- Déploiement automatisé par GPO (Group Policy Object), est un ensemble de règles et de paramètres applicables à des utilisateurs ou des ordinateurs au sein d'un réseau

5. Vérifications finales et tests

- Test de connexion avec un compte utilisateur.
- Vérification de l'accès aux dossiers partagés, imprimantes réseau, Internet, logiciels métiers.
- Nettoyage du bureau et mise à disposition des raccourcis utiles.

6. Livraison et traçabilité

- Mise à jour de l'inventaire (n° de série).

Difficultés rencontrées et solutions apportées

- Disques durs défectueux sur certains PC reconditionnés → lenteurs / erreurs d'installation.
 - Solution : remplacement par un disque fonctionnel après diagnostic.
- Manque ponctuel de licences logicielles.
 - Solution : Décomissionement (appel responsable)

Ce que je retiens de cette activité

La préparation d'un poste ne se limite pas à "installer Windows" : c'est un processus complet qui exige rigueur, méthode et anticipation des besoins.

Il est essentiel de disposer d'une documentation claire (scripts, procédures, référentiels) pour gagner en efficacité.

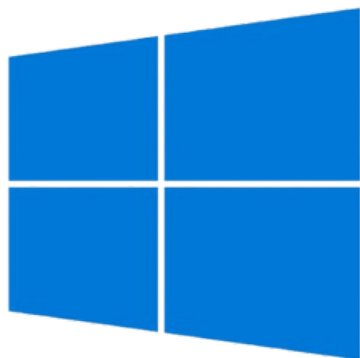
Le relationnel est également important : expliquer des outils à un collègue non-technicien m'a permis de développer mes compétences en communication et vulgarisation.

Ressenti personnel

J'ai particulièrement apprécié cette activité car elle m'a permis de constater l'impact concret de mon travail : un poste prêt, propre, qui fonctionne bien.

Malgré quelques imprévus techniques (disques défectueux, batteries usées, conflits de nom, lenteurs réseau), j'ai su réagir de manière autonome et réactive, en appliquant les bonnes solutions.

Cela m'a aussi sensibilisé à l'importance d'un bon suivi de parc informatique et à la maintenance préventive.



➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.3 - Projet 3 : Reconfiguration d'un switch et mise en place d'un VLAN au SAVS de Vitré

Contexte de l'intervention

Dans le cadre de la réorganisation du réseau, j'ai été chargé de segmenter les flux et d'isoler la partie frontale. L'opération consistait à transformer l'architecture "à plat" en une architecture segmentée par VLANs pour séparer les données prioritaires, le Wi-Fi public et la téléphonie, tout en intégrant un nouveau switch frontal pour la liaison avec le routeur.

Objectifs de l'intervention

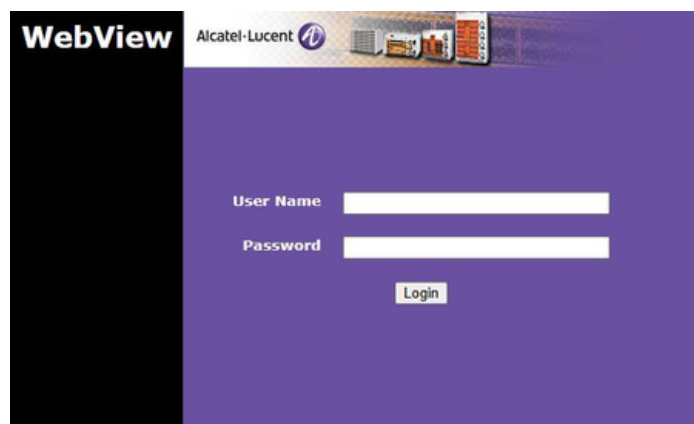
- Sauvegarder la configuration existante du switch principal (192.168.63.248).
- Supprimer le VLAN 101 obsolète et restructurer la table VLAN (VLAN 1, 35, 100).
- Créer un nouveau frontal réseau (192.168.63.248) à l'aide d'un switch secondaire.
- Mettre à jour l'adresse IP de l'ancien frontal (192.168.63.247).
- Refaire le brassage de la baie pour garantir un câblage propre et identifié.
- Mettre à jour la documentation et les outils de supervision (Centreon).



Etapes de l'intervention

1. Sauvegarde et vérifications préalables (veille de l'intervention)

- Connexion au switch 192.168.63.248 via interface Web.



- Export de la configuration complète (fichier .cfg) en local pour sauvegarde.
- Suppression du VLAN 101 devenu obsolète :

```
SW6301_SAVS_VITRE -> show vlan
```

vlan	type	admin	oper	stree		auth	ip	tag	src	name
				lxl	flat					
1	std	on	on	on	on	off	on	off	on	VLAN 1
53	std	on	on	on	on	off	off	off	on	VLAN 53
100	std	on	on	on	on	off	on	off	on	VOIX
101	std	on	on	on	on	off	on	off	on	DATA

- Ensuite la commande : `NO VLAN 101` , qui permet la suppression de celui-ci.

2. Configuration des VLANs

Un VLAN est un réseau local logique regroupant des équipements indépendamment de leur emplacement géographique ou de leur branchement physique.

Au lieu d'acheter 3 switchs différents pour les 3 réseaux (PRO, PUBLIC, VOIX), on achète un seul switch performant et on le découpe virtuellement.

Mise à jour du plan de marquage VLAN sur le switch principal :

- Mise à jour de la table VLAN pour isoler les flux sur le switch principal :
 - > **VLAN 1 (PRO)** : Flux de données et administration (Défaut / Untagged).
 - > **VLAN 35 (PUBLIC)** : Isolation du Wi-Fi invités (Tagged). Équivalent au flux 53 du routeur.
 - > **VLAN 100 (VOIX)** : Segmentation de la téléphonie IP (Tagged).

3. Réorganisation du réseau le jour J

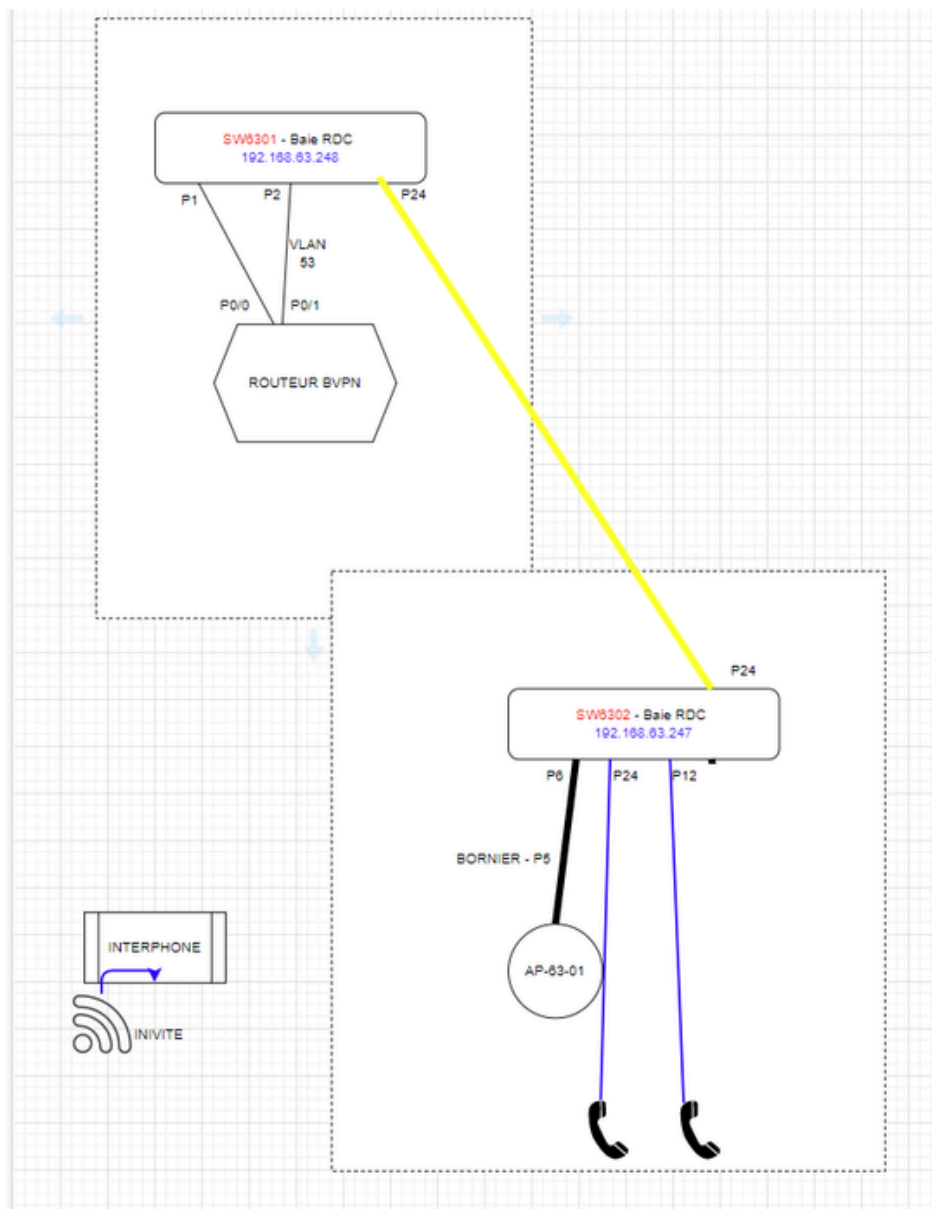
- Changement d'IP : L'ancien switch frontal est passé de 192.168.63.248 à 192.168.63.247.
- Mise en place du Frontal : Ajout d'un petit switch en Baie 1 entre le routeur et la rocade.
- Ce switch permet de récupérer le VLAN 53 (Untagged) sortant du port 0/1 du routeur.
- Ce nouveau switch devient le frontal officiel avec l'IP 192.168.63.248.
- Liaison Rocade : Branchement du port 1 du switch 63.247 sur la rocade (câble jaune).

4. Réorganisation de la baie

- Retrait de l'ancien câblage désorganisé pour libérer de l'espace et de la visibilité.
- Réalisation d'un brassage propre avec des câbles réseau neufs.
- Étiquetage normalisé des ports pour identifier immédiatement les liens vers les bornes et les postes fixes.

5. Documentation et supervision

- Réalisation d'un plan réseau actualisé (schéma VLAN, liens inter-switchs).

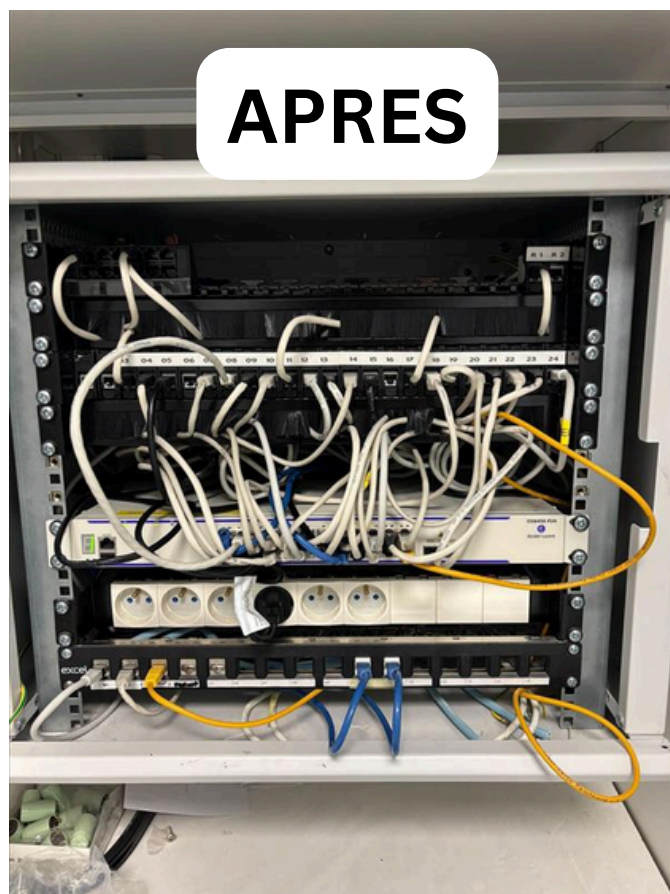
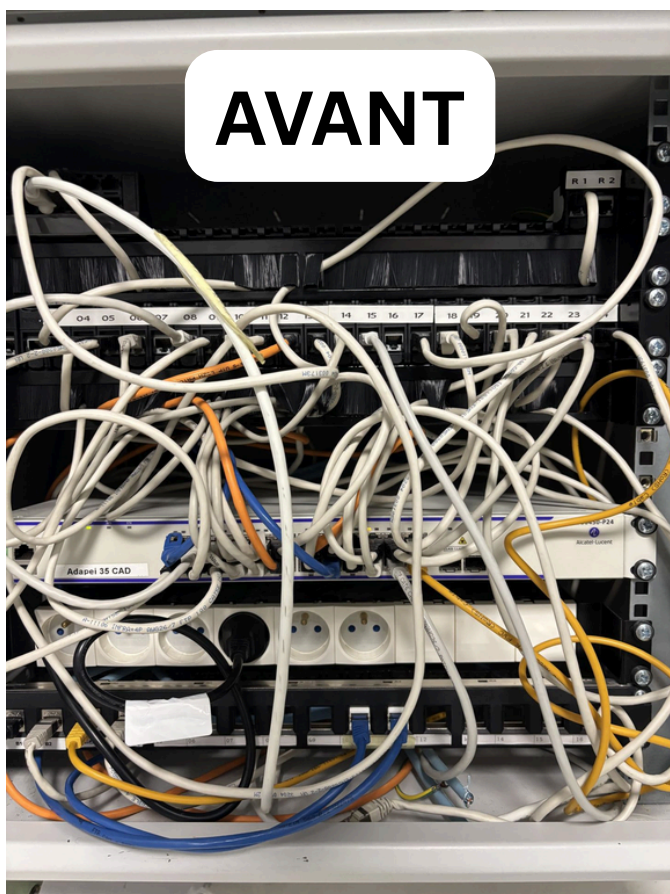


Mise à jour des équipements dans Centreon : ajout des nouvelles IP et vérification du monitoring des bornes/switchs. Voici un exemple de deux équipements visible sur notre outil de supervision (Centreon)

<input type="checkbox"/>	DISPONIBLE	h AP-83-01
<input type="checkbox"/>	DISPONIBLE	h 83_CAD_VITRE_SW5301_Alcatel_24P_FRONTAL

Résultats obtenus

- Nouvelle architecture réseau stable et mieux organisée.
- VLANs simplifiés et correctement propagés sur le réseau.
- Nouveau switch frontal opérationnel, assurant la liaison vers la rocade.
- Baie entièrement réorganisée et propre.
- Documentation et supervision à jour sur Centreon.



Difficultés rencontrées et solutions apportées

Problème	Analyse	Solution
Risque de perte de communication lors du changement IP du switch frontal	Nécessité de reconfigurer les liens d'administration	Modification manuelle des adresses dans les outils de supervision avant bascule
Mauvais câblage dans la baie 2 provoquant des confusions	Câbles non étiquetés et entrecroisés	Rebrassage complet et étiquetage clair selon plan réseau

Ce que je retiens de cette activité

Cette opération m'a permis de mettre en pratique la gestion avancée des VLANs, la configuration de switchs managés et la sécurisation des interconnexions réseau.

J'ai également mieux compris la logique de bascule d'un frontal réseau et les précautions à prendre lors d'un changement d'adressage IP.

La partie documentation et supervision (Centreon) m'a aussi sensibilisé à l'importance du suivi post-intervention pour garantir la pérennité de la configuration.

Ressenti personnel

J'ai particulièrement apprécié cette activité, car elle combinait à la fois de la préparation technique, de la manipulation réseau concrète et de la méthodologie documentaire.

Le fait de préparer, exécuter et documenter l'intervention m'a donné une vision complète du travail d'administration réseau dans un environnement professionnel.

C'est une activité exigeante mais très formatrice, qui m'a permis de renforcer mon autonomie et ma rigueur.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.4 - Projet 4 : Gestion et optimisation du stockage des serveurs de fichiers

Contexte de l'intervention

L'ADAPEI 35 utilise plusieurs serveurs Windows Server pour l'hébergement des données : dossiers utilisateurs, partages métiers, archives institutionnelles et documents administratifs.

Avec l'accumulation de données, certains volumes se rapprochaient de la saturation, créant des risques de dysfonctionnements et une perte de performance.

J'ai été chargé d'optimiser la gestion de l'espace disque à travers l'outil FSRM (File Server Resource Manager) afin d'améliorer le suivi, le contrôle et l'organisation du stockage.

Objectifs de l'intervention

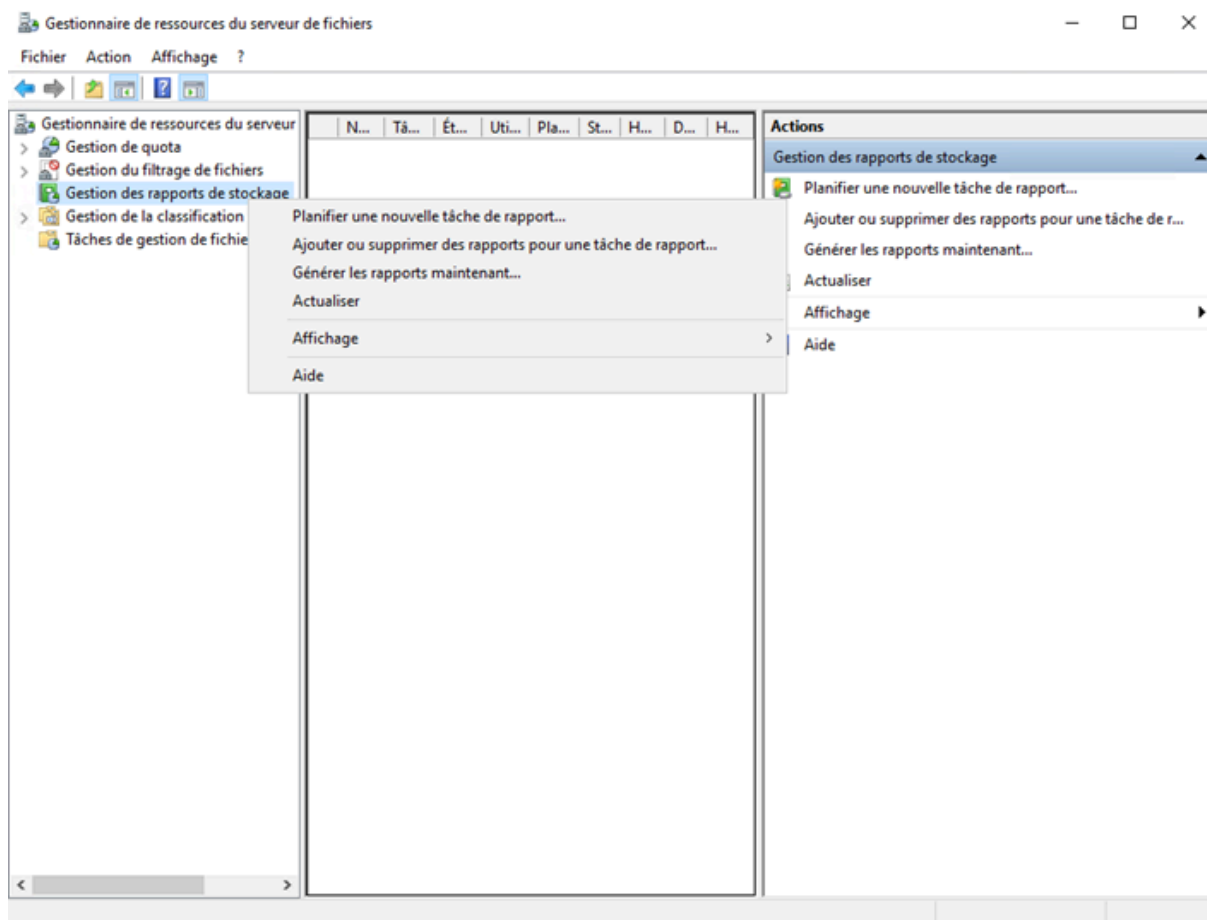
- Superviser efficacement l'espace disque des serveurs de fichiers.
- Détecter les fichiers volumineux, obsolètes ou dupliqués.
- Générer des rapports automatiques pour la DSI.
- Optimiser l'organisation des données pour éviter la saturation.
- Mettre en place des règles internes d'utilisation du stockage.

Travaux réalisés

1. État des lieux du stockage

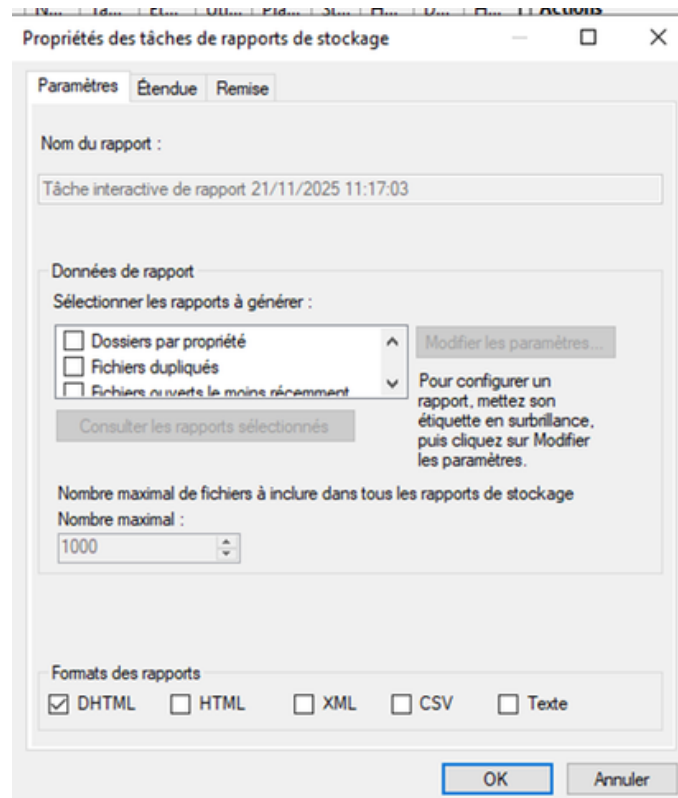
- Analyse des volumes présents sur les serveurs Windows.
- Identification des partitions critiques (seuils d'alerte).
- Analyse des partages existants : utilisateurs, bureautique, archives, profils.
- Repérage des fichiers trop volumineux ou inutiles.

Ici, la capture montre l'interface où l'on gère l'ensemble des rapports de stockage : leur création, leur exécution, leur modification ainsi que leur supervision.



FSRM



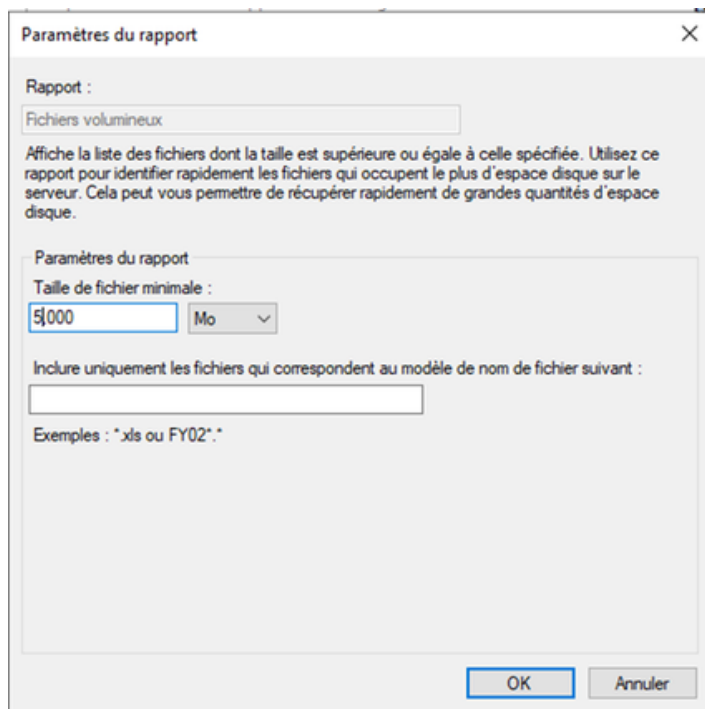


La capture affiche la fenêtre permettant de configurer une tâche de rapports de stockage. C'est à cet endroit que l'on définit le nom du rapport, les types d'analyses à effectuer ainsi que le format final du fichier généré.

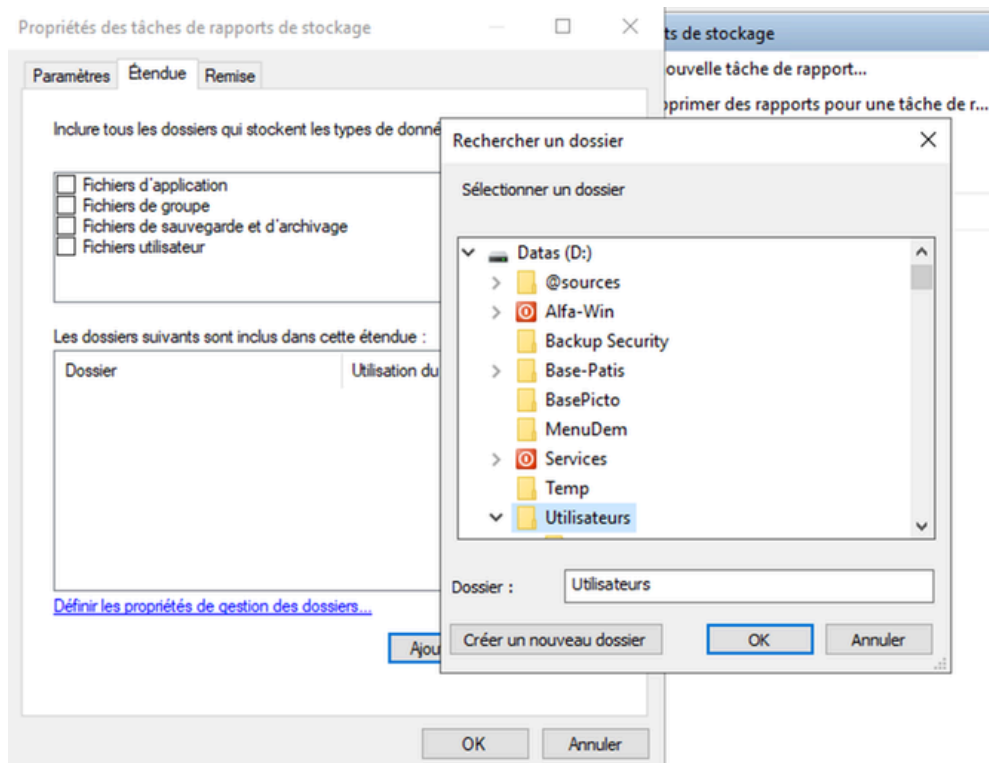
Plus en détail :

- La zone supérieure sert à indiquer ou modifier le nom attribué au rapport.
- La section "Données de rapport" permet de choisir les catégories de rapports à produire, comme l'analyse des dossiers par propriété ou la détection de fichiers dupliqués.
- Un autre champ offre la possibilité de définir le nombre maximum de fichiers à analyser, afin de maîtriser la charge de traitement.
- Enfin, la partie "Formats des rapports" permet de sélectionner le format de sortie souhaité : DHTML, HTML, XML, CSV ou texte.

La fenêtre permettant de configurer une tâche de rapports de stockage. C'est à cet endroit que l'on définit le nom du rapport, les types d'analyses à effectuer ainsi que le format final du fichier généré.



C'est à cet endroit que l'on choisit précisément l'emplacement sur lequel le rapport devra être généré.



C'est dans cette section que l'on configure la manière dont les rapports générés seront transmis ou enregistrés.



Cette section met en évidence la liste précise des fichiers les plus lourds détectés sur le serveur, accompagnée d'informations complètes pour faciliter leur analyse.

Plus en détail :

- La partie supérieure rappelle le résumé du rapport, avec le titre, les informations d'analyse et le graphe circulaire illustrant la répartition des fichiers lourds.
- La section inférieure affiche la partie "Statistiques de rapport", qui liste chaque fichier volumineux identifié.
- Pour chaque entrée, plusieurs informations sont indiquées :
 - le nom du fichier,
 - le dossier dans lequel il se trouve,
 - le propriétaire,
 - la taille réelle sur le disque,
 - la taille logique du fichier,
 - la date du dernier accès.
- Ce tableau permet d'identifier rapidement quels fichiers occupent le plus d'espace disque, où ils se trouvent et s'ils sont encore utilisés, ce qui facilite la prise de décision en matière de nettoyage ou d'archivage.

Rapport de fichiers volumineux	
Général : 21/11/2025 11:29:05	
Description du rapport :	Affiche la liste des fichiers dont la taille est supérieure ou égale à celle spécifiée. Utilisez ce rapport pour identifier rapidement les fichiers qui occupent le plus d'espace disque sur le serveur. Cela peut vous permettre de récupérer rapidement de grandes quantités d'espace disque.
Ordinateur :	SRVVIC01
Dossiers du rapport :	'D:\Utilisateurs'
Paramètres :	Taille de fichier minimale: 5 120 MB

[Rapport de fichiers volumineux Table des matières](#)

[Totaux des rapports](#)
[Taille par propriétaire](#)
[Taille par dossier](#)
[Statistiques de rapport](#)

Totaux des rapports			
Fichiers affichés dans le rapport		Tous les fichiers correspondant aux critères du rapport	
Fichiers	Taille totale sur le disque	Fichiers	Taille totale sur le disque
9	84 341 MB	9	84 341 MB

[Liste du rapport actif](#)

Taille par propriétaire



ADAPEI35\c.colin; 20 273 MB; (24,04 %)
ADAPEI35\d.gacel; 13 314 MB; (15,79 %)
ADAPEI35\c.martin; 10 059 MB; (11,93 %)
ADAPEI35\A.oisel; 9 126 MB; (10,82 %)
ADAPEI35\ma.jegu; 8 508 MB; (10,09 %)
Autres; 23 062 MB; (27,34 %)

Taille par propriétaire		
Propriétaire	Taille totale sur le disque	Fichiers
ADAPEI35\c.colin	20 273 MB	1
ADAPEI35\d.gacel	13 314 MB	1
ADAPEI35\c.martin	10 059 MB	1
ADAPEI35\A.oisel	9 126 MB	1
ADAPEI35\ma.jegu	8 508 MB	1
BUILTIN\Administrateurs	6 581 MB	1
ADAPEI35\ma.orhan	5 653 MB	1

Statistiques de rapport				
Nom du fichier	Dossier			
	Propriétaire	Taille sur le disque	Taille	Date de dernier accès
archive.pst	D:\Utilisateurs\c.colin\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\c.colin	20 273 MB	20 273 MB	21/11/2025 09:31:29
archive.pst	D:\Utilisateurs\d.gacel\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\d.gacel	13 314 MB	13 314 MB	05/02/2015 11:36:16
archive.pst	D:\Utilisateurs\c.martin\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\c.martin	10 059 MB	10 059 MB	21/11/2025 09:09:56
archive.pst	D:\Utilisateurs\A.oisel\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\A.oisel	9 126 MB	9 126 MB	21/11/2025 11:10:49
Mon fichier de données Outlook(1).pst	D:\Utilisateurs\ma.jegu\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\ma.jegu	8 508 MB	8 508 MB	21/11/2025 11:18:54
archive.pst	D:\Utilisateurs\c.charpentier\Archives\Fichiers Outlook			
	BUILTIN\Administrateurs	6 581 MB	6 581 MB	02/08/2024 11:08:31
archive.pst	D:\Utilisateurs\ma.orhan\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\ma.orhan	5 653 MB	5 653 MB	20/11/2025 17:12:33
ARCHIVE ELEMENTS ENVOYES + 2008-2016.pst	D:\Utilisateurs\s.aze\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\s.aze	5 547 MB	5 547 MB	07/11/2025 17:52:08
archive.pst	D:\Utilisateurs\c.neveu\00- Archives\Fichiers Outlook			
	ADAPEI35\c.neveu	5 281 MB	5 281 MB	25/01/2023 18:03:32

2. Configuration du FSRM (File Server Resource Manager).

a. Gestion des rapports de stockage

Mise en place de différents rapports automatiques :

Type de rapport	Objectif
Rapports de fichiers volumineux	Identifier les fichiers > 500 Mo
Rapports de fichiers dupliqués	Trouver les doublons
Rapports d'utilisation du stockage	Analyser la consommation par service/utilisateur
Rapports de fichiers obsolètes	Lister les fichiers non modifiés depuis plusieurs années

b. Mise en place des filtres de fichiers

- Blocage automatique de types de fichiers non autorisés (.iso, .exe, .mp4 non professionnels...).
- Alertes configurées pour remonter les événements à l'équipe informatique.

3. Optimisation du stockage

- Suppression ou archivage des fichiers obsolètes après validation par les services.
- Réorganisation de dossiers trop volumineux.
- Déplacement d'anciennes données vers des espaces d'archives.
- Correction de droits NTFS incohérents ou héritages incorrects.

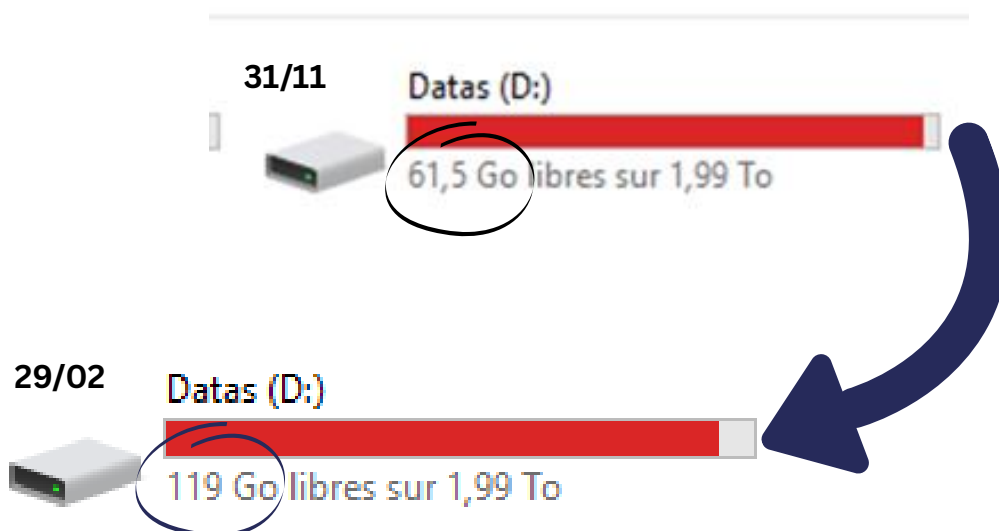
4. Documentation et supervision

- Mise à jour de la documentation interne (règles, filtres, rapports programmés).
- Intégration du monitoring de l'espace disque dans Centreon.
- Mise en place d'alertes sur les volumes critiques.
- Transmission des rapports mensuels à la DSI.

Résultats obtenus

- Vision claire et centralisée de la consommation du stockage sur tous les sites.
- Réduction du risque de saturation des volumes critiques.
- Amélioration des performances grâce au nettoyage et à la réorganisation.
- Gestion automatisée des rapports, rendant le suivi plus efficace.
- Conformité de l'espace de stockage avec les règles internes.

Par exemple, pour un des serveurs de fichiers, il y a environ **60 GO** de supprimés sur un des serveurs grâce à ce nettoyage.



Sur les 3 serveurs, environ 120 GO, ont pu se libérer, ce qui n'est pas négligeable.

Le tableau présenté ci-dessous est un extrait du document Excel que j'ai utilisé pour assurer le suivi des fichiers supprimés ou à traiter sur les serveurs.

Gestion a et v.MOV	D:\Utilisateurs\j.debray\G et A ADAPEI	ADAPEI35\j.debray
TLA Adam.mp4	D:\Utilisateurs\j.guitton\UZA\Présentation CAA\Vidéos TLA	ADAPEI35\j.guitton
TLA Adam.mp4	D:\Utilisateurs\j.guitton\UZA\UZA en cours\Présentation CAA\Vidéos TLA	ADAPEI35\j.guitton
passport de communication.rtf	D:\Utilisateurs\j.abrahamme\j.abrahamme - Cope\OPALE\7.MOISAN REGIS(doc)\documents éducatifs Régis Mosan	ADAPEI35\j.abrahamme

Il est organisé en plusieurs colonnes :

- Nom du fichier : indique le nom exact du fichier concerné.
- Emplacement : précise le chemin complet dans lequel se trouvait le fichier sur le serveur.
- Propriétaire : correspond à l'utilisateur ou au service propriétaire du fichier.

Afin de faciliter le suivi de l'avancement, j'ai mis en place un code couleur :

Vert : le fichier a été supprimé après validation.

Jaune : j'ai contacté le propriétaire du fichier, une réponse est en attente.

Rouge : le fichier n'a pas encore été traité ou la personne n'a pas encore été contactée.

Ce suivi visuel m'a permis d'avancer progressivement et méthodiquement tout en assurant la traçabilité de chaque action réalisée.

Difficultés rencontrées et solutions

Problème	Analyse	Solution
Manque de visibilité globale sur l'espace disque	Absence d'outils centralisés	Mise en place des rapports et supervision Centreon
Présence de fichiers volumineux/dupliqués	Utilisation non contrôlée du stockage	Nettoyage progressif + filtres FSRM
Arborescences désorganisées	Mauvais classement sur certains sites	Réorganisation + documentation mise à jour

Ce que je retiens

Cette activité m'a permis de renforcer ma maîtrise de :

- la supervision et l'analyse du stockage Windows Server,
- l'utilisation des outils avancés de FSRM,
- la gestion des fichiers dans un contexte multi-sites,
- l'importance d'une organisation optimale du stockage pour éviter les incidents.

Ressenti personnel

J'ai apprécié cette activité qui demandait autant d'analyse que d'organisation. Elle m'a permis de travailler à l'échelle de toute une structure, de comprendre les enjeux du stockage partagé et d'appliquer des solutions concrètes pour optimiser l'infrastructure.



➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.5 - Projet 5 : Environnement de test GPO – Poste Windows 11 virtualisé

Dans une démarche de bonnes pratiques IT et de sécurisation du système d'information, j'ai mis en place un environnement de test virtualisé dédié à la validation des stratégies de groupe (GPO) avant leur déploiement en production.

L'environnement repose sur un poste Windows 11 virtualisé sous VMware, intégré à un domaine Active Directory. Cette machine isolée permet de tester les GPO en conditions réelles tout en éliminant tout risque pour le parc informatique de production.

Contexte et objectifs du projet

L'objectif principal était de créer un lab de test fiable et reproductible afin de :

- Tester les GPO avant déploiement
- Valider leur bon fonctionnement et leurs impacts
- Éviter tout incident en production
- Réduire le temps de déploiement
- Appliquer une méthodologie préventive et rigoureuse

Tester avant de déployer constitue une règle d'or en administration système, garantissant à la fois la stabilité et la sécurité du SI.



Travaux réalisés

- Installation et configuration de VMware Workstation
- Création de la machine virtuelle Windows 11 avec allocation optimisée des ressources (CPU, RAM, stockage)
- Configuration réseau pour assurer la communication avec le contrôleur de domaine
- Jonction de la VM au domaine Active Directory et vérification de la connectivité
- Analyse, validation et documentation des résultats avant tout déploiement en production

Résultats obtenus

Les résultats obtenus sont très positifs :

- L'ensemble des GPO s'appliquent correctement sur le poste de test
- Aucun dysfonctionnement n'a été constaté sur l'environnement de production
- L'environnement est reproductible grâce aux snapshots VMware
- Zéro incident en production après déploiement des GPO validées

Ce projet a permis de sécuriser efficacement le processus de déploiement des stratégies de groupe.

Difficultés rencontrées et solutions apportées

Difficultés rencontrées	Solutions apportées
Difficile de comprendre comment certaines GPO affectent les utilisateurs	Étudier les paramètres GPO pour repérer ceux qui modifient réellement l'expérience utilisateur
Certaines GPO ne s'appliquent pas au début	Vérifier que les machines sont bien dans le domaine et placées au bon endroit dans les unités organisationnelles (OU)
Délais de propagation des GPO rendant les tests peu lisibles	Utilisation des commandes gpupdate /force pour forcer l'application des stratégies

Ce que je retiens du projet

Ce projet m'a permis de comprendre l'importance de :

- Tester systématiquement avant de déployer
- Anticiper les impacts techniques et utilisateurs
- Appliquer une méthodologie rigoureuse en administration système
- Documenter chaque action pour faciliter les déploiements futurs

Ressenti personnel

Ce projet a été très formateur et valorisant.

J'ai particulièrement apprécié le fait de travailler dans une logique professionnelle, proche des pratiques réelles en entreprise.

Mettre en place un environnement de test m'a donné une vision plus globale de l'administration système et m'a permis de gagner en autonomie et en confiance.

Voir que les GPO déployées n'ont causé aucun incident en production a renforcé ma satisfaction et confirmé l'intérêt d'une approche méthodique et préventive.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.6 - Projet 6 : Audit, maintenance et mise à niveau du réseau local de l'établissement

Dans le cadre de mon poste au sein du service informatique de l'ADAPEI 35, j'ai été amené à intervenir sur le site de l'établissement DIBAOT pour effectuer différentes actions liées à la maintenance du réseau local.

Cette activité visait à garantir le bon fonctionnement des communications (DECT), à mettre à jour la documentation technique du réseau.

Objectifs de l'intervention

- Assurer le bon fonctionnement du réseau DECT en procédant au remplacement d'une borne défectueuse.
- Établir un plan d'implantation des bornes DECT avec les références techniques et leur répartition sur les switchs réseau.
- Réaliser un plan d'implantation des bornes WiFi en précisant les modèles utilisés et leur répartition sur les switchs.

Travaux réalisés

1. Dépannage d'une borne DECT en défaut

DECT signifie Digital Enhanced Cordless Telecommunications (télécommunications numériques améliorées sans fil). Il s'agit d'une norme sans fil qui est très souvent utilisée pour les téléphones fixes.

- Analyse de la panne via l'outil de supervision (centreon)

Statut	Ressource	Parent	N	A	G	Durée	Tentatives	Dernier contrôle	Informations
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-18				3d 20h	1/5 (0)	3m 56s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 37.75 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-17				1w 18h	1/5 (0)	1m 18s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.49 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-16				1h 2m	1/5 (0)	2m 40s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 39.56 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-15				1h 2m	1/5 (0)	2m 40s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 40.85 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-14				21h 47m	1/5 (0)	2m 28s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 37.60 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-13				1w 3d	1/5 (0)	1m 18s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.33 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-12				1w 3d	1/5 (0)	1m 19s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 35.97 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-11				2w 16h	1/5 (0)	4m 2s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.14 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-10				3d 1h	1/5 (0)	8s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.40 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-09				2w 16h	1/5 (0)	4m 2s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.74 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-08				3d 15h	1/5 (0)	4m 2s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 35.94 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-07				3d 22h	1/5 (0)	8s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.41 ms
Problème	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-06				3d 1h	1/5 (0)	8s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.66 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-05				3d 22h	1/5 (0)	2m 10s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.50 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-04				2w 16h	1/5 (0)	4m 5s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.83 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-03				2w 16h	1/5 (0)	3m 56s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.66 ms
OK	Sys-Ping Routers	DECTAP-65-02				21h 18m	1/5 (0)	2m 51s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 37.18 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-20				3d 7m	1/5 (0)	2m 10s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 37.83 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-19				2d 2h	1/5 (0)	1m 19s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.17 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-18				3d 20h	1/5 (0)	3m 56s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 37.88 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-17				1w 1d	1/5 (0)	1m 18s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.35 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-16				22h 53m	1/5 (0)	3m 50s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.12 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-15				2w 16h	1/5 (0)	4m 3s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 38.46 ms
OK	Sys-Ping Routers	AP-65-14				2w 16h	1/5 (0)	4m 2s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 37.25 ms

- Vérification de l'alimentation et du câblage (PoE)

- Remplacement de la borne défectueuse

- Repérage et localisation de toutes les bornes DECT

- Élaboration d'un plan avec indication des emplacements, des références des bornes et des switchs et ports utilisés

- Création d'un tableau de correspondance

2. Répartition des bornes WiFi – SWITCH WiFi (192.168.65.250).

Port	Borne WiFi
P1	AP-65-07
P2	AP-65-08
P1	AP-65-07
P2	AP-65-08
P3	AP-65-15
P4	AP-65-16
P5	AP-65-12
P6	AP-65-18
P7	AP-65-03
P8	AP-65-06
P9	AP-65-11

Port	Borne WiFi
P11	AP-65-13
P12	AP-65-19
P13	AP-65-14
P14	AP-65-05
P15	AP-65-02
P16	AP-65-09
P17	AP-65-01
P18	AP-65-20
P19	AP-65-04
P20	AP-65-17
P21	(libre)
P22	(libre)
P23	(libre)
P24	(libre)

3. Raccordement d'une Box TV sur le réseau invité

- Vérification de la configuration VLAN "Invités" sur le switch et MacAllow sur l'adresse MAC de la télévision.

Mac	Vendor	Utilisateur	Adresse IP	URL d'authentification	Etat	Ping	Actions temporaires	Actions permanentes
02:08:fa:45:26:28	Apple, Inc.	l'abonné	192.168.162.139	-	OK	OK	Log out	View info
9a:8b:48:02:43:75	in hexage	in hexage	192.168.162.140	-	OK	OK	Log out	View info
48:87:8c:0a:aa:49	[bwin]	[bwin]	192.168.162.138	http://auth.m.apple.com/Portent...	OK	OK	Log out	View info
59:24:24:33:83:87	loading...	David Wambelle s...	192.168.162.174	http://connect.apple.com/Portent...	OK	OK	Log out	View info
58:85:17:87:45:42	loading...		192.168.162.134	-	OK	OK	Log out	View info
aa:53:83:42:8c:34	loading...	vin psychologie	192.168.162.136	http://connect.apple.com/Portent...	OK	OK	Log out	View info
54:09:aa:8d:01:0f	loading...	Sven Legras	192.168.162.135	http://auth.m.apple.com/Portent...	OK	OK	Log out	View info
5a:0a:4c:80:38:78	loading...	hwanbinwong@201	192.168.162.138	http://192.168.162.137	OK	OK	Log out	View info
52:84:07:82:88:42	loading...	natlan	192.168.162.134	-	OK	OK	Log out	View info
f8:88:47:7f:80:83	loading...	je seigneur	192.168.162.139	-	OK	OK	Log out	View info
30:a3:8c:42:95:2c	loading...	Al Maroua	192.168.162.137	-	OK	OK	Log out	View info
42:02:4d:94:40:08	loading...	adlyan	192.168.162.72	-	OK	OK	Log out	View info
50:6a:f9:88:89:48	loading...	Yadry	192.168.162.133	-	OK	OK	Log out	View info
50:6a:f9:2f:03:0c	loading...	loading...	192.168.162.136	http://connect.apple.com/Portent...	OK	OK	Log out	View info
50:6a:f9:02:43:08	loading...	loading...	192.168.162.132	-	OK	OK	Log out	View info
22:48:7a:f9:05:4e	loading...	loading...	192.168.162.74	http://connect.apple.com/Portent...	OK	OK	Log out	View info
58:8a:02:c4:aa:48	loading...	loading...	192.168.162.25	-	OK	OK	Log out	View info
50:04:f9:88:8a:0c	loading...	loading...	192.168.162.67	-	OK	OK	Log out	View info
58:17:7f:42:80:44	loading...	loading...	192.168.162.26	-	OK	OK	Log out	View info
6a:7b:49:22:03:79	loading...	loading...	192.168.162.138	-	OK	OK	Log out	View info
28:03:f9:43:17:09	loading...	loading...	192.168.162.41	-	OK	OK	Log out	View info
02:75:af:2c:84:88	loading...	loading...	192.168.162.87	-	OK	OK	Log out	View info
82:85:42:7c:8f:04	loading...	loading...	192.168.162.133	-	OK	OK	Log out	View info
82:03:79:07:18:44	loading...	loading...	192.168.162.135	-	OK	OK	Log out	View info

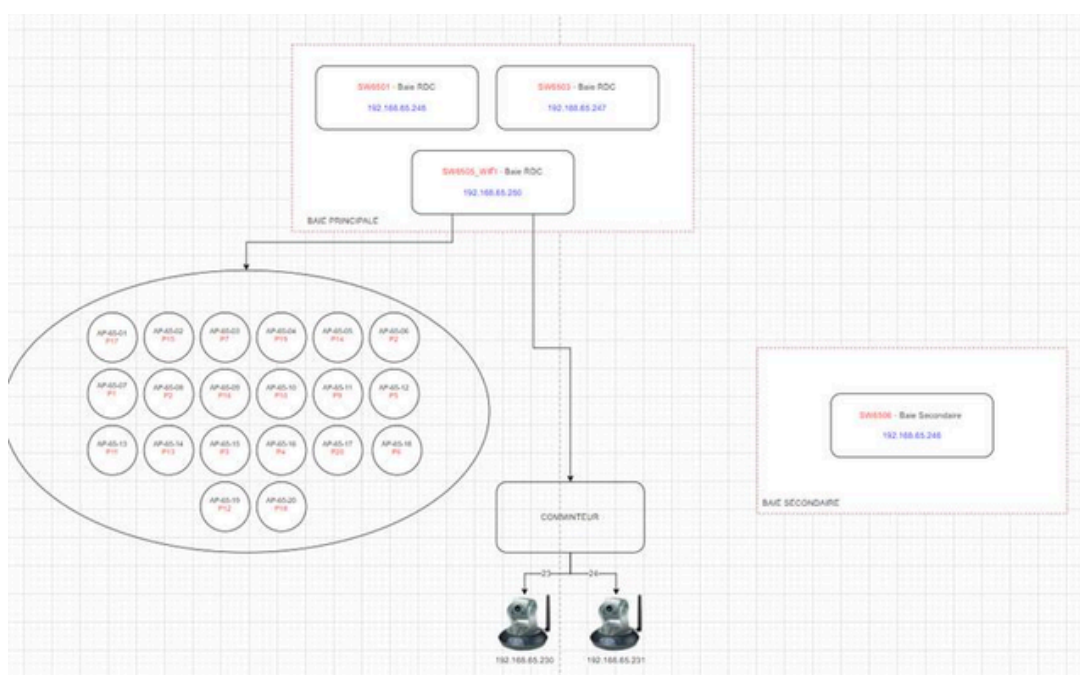
- Branchement de la Box TV sur une prise réseau dédiée.
- Test de connexion et bon fonctionnement des services TV.
- Isolement de la Box du réseau interne pour des raisons de sécurité.

4. Plan d'implantation des bornes WiFi

- Bornes installées : AP-65-XX
- Switchs concernés :
 - SW6501, SW6503, SW6505_WIFI
 - SW6506
- Création du plan d'implantation
- Actualisation de la documentation réseau

Résultats obtenus

- Borne DECT remplacée et fonctionnelle
- Schémas d'implantation WiFi/DECT mis à jour
- Box TV opérationnelle et isolée sur réseau invité
- Meilleure visibilité sur la structure réseau grâce à la documentation



Difficultés rencontrées et solutions apportées

Pendant cette intervention, plusieurs difficultés se sont présentées.

La première concernait la localisation de certaines bornes DECT qui n'étaient pas correctement documentées. L'absence d'informations précises (numéro de port, switch associé, emplacement) a nécessité un travail d'investigation : suivi des câbles, tests de désactivation depuis les switches et vérification via l'outil de supervision Centreon. Cette méthodologie m'a permis de retrouver chaque borne et d'assurer une mise à jour complète de la documentation.

Une autre difficulté a été liée au diagnostic de la borne DECT défaillante : le problème pouvait être dû à une panne PoE, un câble endommagé ou un défaut matériel. Pour éliminer ces hypothèses, j'ai procédé à plusieurs tests : vérification du port switch, contrôle de l'alimentation PoE et permutation des équipements. Ce processus m'a permis d'isoler la panne et de confirmer que la borne devait être remplacée.

Ce que je retiens du projet

Ce projet m'a permis de consolider mes compétences en diagnostic réseau, J'ai également pris conscience de l'importance d'une documentation réseau à jour. En effet, un manque de schémas ou d'informations précises peut rapidement compliquer les interventions. La mise à jour des plans WiFi/DECT a permis de clarifier l'architecture et facilitera les futures interventions du service informatique.

Ressenti personnel

J'ai trouvé cette activité à la fois enrichissante et motivante. Elle m'a permis d'être autonome tout en renforçant mes capacités d'analyse et de résolution de problèmes. Le fait de voir immédiatement les résultats (borne DECT opérationnelle, Box TV fonctionnelle, documentation à jour) a été particulièrement satisfaisant.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.7 - Projet 7 : Conception d'un site en ligne : Portfolio

Dans le cadre de mon développement professionnel, j'ai souhaité mettre en place un site portfolio en ligne afin de présenter mes compétences, mes projets et mon parcours.

Pour rendre ce site accessible publiquement, j'ai choisi d'utiliser un VPS Linux, qui me permet d'héberger moi-même mes services et de maîtriser totalement l'infrastructure.

J'ai installé un serveur web Apache afin d'y déployer mon site. Ce projet avait pour but de me familiariser avec l'administration de serveurs Linux, la configuration d'un hébergement web et la mise en ligne d'un site professionnel.

Objectifs de l'intervention

- Installer et configurer un serveur Apache sur un VPS Linux.
- Déployer un site portfolio développé en HTML/CSS/JS.
- Préparer le VPS pour un futur nom de domaine et un certificat HTTPS.

Travaux réalisés

1. Mise en place du VPS et installation d'Apache

- Mise à jour du système

```
yanis@vps-291e19f8:~$ sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

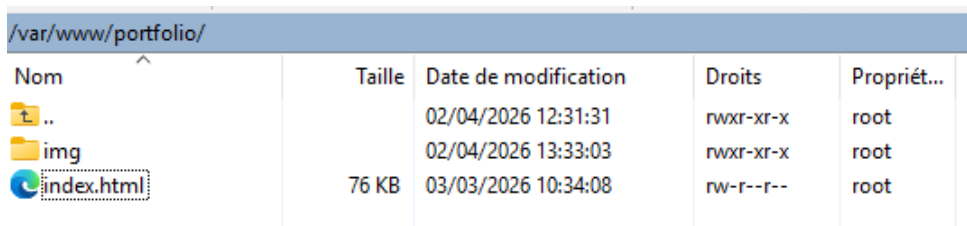
- Installation D'Apache : Apache est un serveur web utilisé pour rendre des pages HTML accessibles en ligne.

```
yanis@vps-291e19f8:~$ sudo apt install apache2
```

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

2. Préparation de l'hébergement web

- Suppression de la page Apache par défaut.
- Mise en place de l'arborescence du site dans `/var/www/portfolio`.
- Transfert des fichiers du portfolio (HTML, CSS, images).



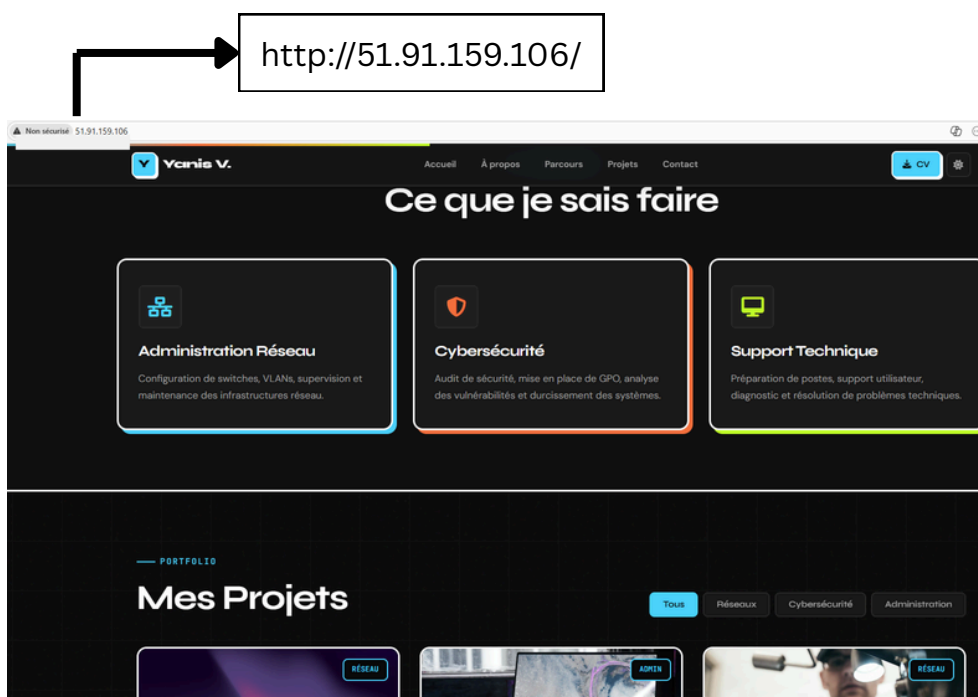
Nom	Taille	Date de modification	Droits	Propriét...
..		02/04/2026 12:31:31	rw-r-xr-x	root
img		02/04/2026 13:33:03	rw-r-xr-x	root
index.html	76 KB	03/03/2026 10:34:08	rw-r--r--	root

3. Déploiement du site

- Rechargement d'Apache

```
root@vps-291e19f8:~# sudo systemctl reload apache2
```

- Accès au site via l'adresse IP publique pour vérifier l'affichage.



➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

4. Préparation au domaine et au HTTPS

- Création d'un VirtualHost pour le domaine : yanis-velichorpillai.com

J'ai créé un fichier de configuration Apache pour préparer l'arrivée d'un nom de domaine :

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/portfolio.conf
```

```
GNU nano 8.4 /etc/apache2/sites-available/portfolio.conf
<VirtualHost *:80>
  ServerName yanis-velichorpillai.com
  ServerAlias www.yanis-velichorpillai.com

  DocumentRoot /var/www/portfolio

  <Directory /var/www/portfolio>
    AllowOverride All
    Require all granted
  </Directory>

  ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/portfolio_error.log
  CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/portfolio_access.log combined
</VirtualHost>
```

Activation :

- sudo a2ensite portfolio.conf
- sudo systemctl reload apache2

Préparation à l'installation du HTTPS (Let's Encrypt):

Une fois le VirtualHost configuré, j'ai préparé l'environnement pour installer un certificat SSL afin de sécuriser le site. L'objectif était de rendre la connexion chiffrée via HTTPS, ce qui garantit la confidentialité des échanges entre le visiteur et le serveur.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

Installation des outils Certbot

Let's Encrypt fournit des certificats SSL gratuits, reconnus par tous les navigateurs.

Pour automatiser leur installation et leur renouvellement, j'ai installé Certbot, l'outil officiel recommandé pour Apache :

```
root@vps-291e19f8:~# sudo apt install certbot python3-certbot-apache -y
```

Configuration DNS du nom de domaine sur IONOS vers l'adresse IP du VPS

Afin que mon de domaine puisse afficher le site portfolio hébergé sur mon VPS, j'ai dû configurer les enregistrements DNS depuis mon espace client IONOS.

Le rôle des DNS est de faire le lien entre le nom de domaine (ex : mon-domaine.fr) et l'adresse IP publique de mon serveur.

<input type="checkbox"/>	TYPE	NOM D'HÔTE	VALEUR	SERVICE ▲	ACTIONS
<input type="checkbox"/>	CNAME	_domainconnect	_domainconnect.ionos.com	Domain Connect	 
<input type="checkbox"/>	MX	@	mx00.ionos.fr	Mail	 
<input type="checkbox"/>	MX	@	mx01.ionos.fr	Mail	 
<input type="checkbox"/>	TXT	@	"v=spf1 include:_spf-eu.ionos.com ~all"	Mail	  
<input type="checkbox"/>	CNAME	_dmarc	dmarc.ionos.fr	Mail	  
<input type="checkbox"/>	CNAME	s1-ionos_domainkey	s1.dkim.ionos.com	Mail	  
<input type="checkbox"/>	CNAME	s2-ionos_domainkey	s2.dkim.ionos.com	Mail	  
<input type="checkbox"/>	CNAME	autodiscover	adsredir.ionos.info	Mail	  
<input type="checkbox"/>	A	@	51.91.159.106	-	 
<input type="checkbox"/>	A	www	51.91.159.106	-	 

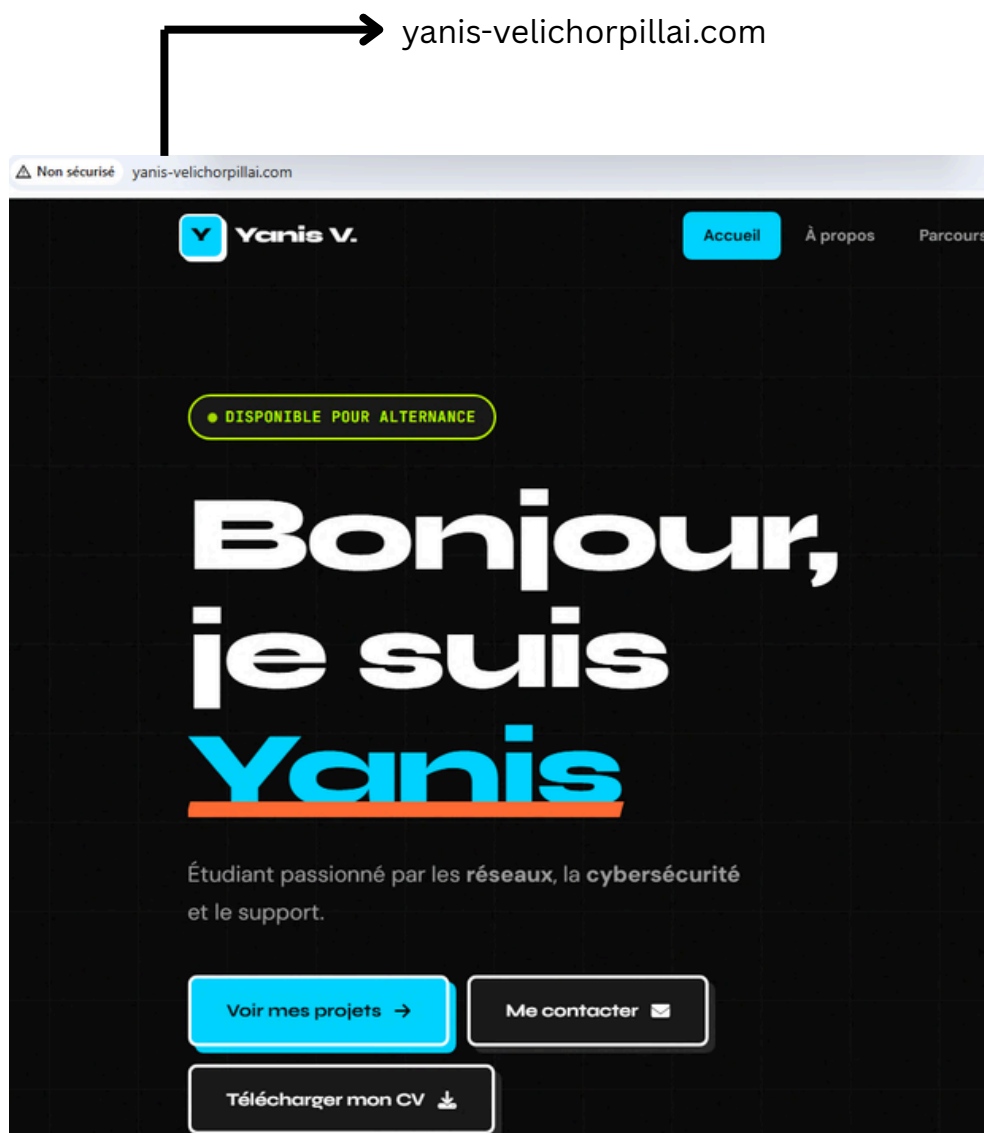
L'enregistrement A permet d'associer le domaine à l'adresse IP publique du VPS.

J'ai modifié l'entrée suivante :

- Type : A
- Nom/Host : @ / WWW
- Adresse IPv4 : 51.91.159.106
- TTL : valeur par défaut (3600 sec)

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

Le VPS affiche correctement mon site portfolio, ce qui confirmait que le DNS était bien configuré.



Cette étape était indispensable avant l'installation du certificat HTTPS Let's Encrypt, car Certbot doit valider le domaine pour générer un certificat SSL.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

Préparation à l'installation du HTTPS (Let's Encrypt)

Pour sécuriser le site, j'ai préparé l'installation du certificat SSL.

```
root@vps-291e19f8:~# sudo certbot --apache
Saving debug log to /var/log/letsencrypt/letsencrypt.log

Which names would you like to activate HTTPS for?
We recommend selecting either all domains, or all domains in a VirtualHost/server block
-----
1:
2:
3:
4: -----
5: yanis-velichorpillai.com
6: www.yanis-velichorpillai.com
-----

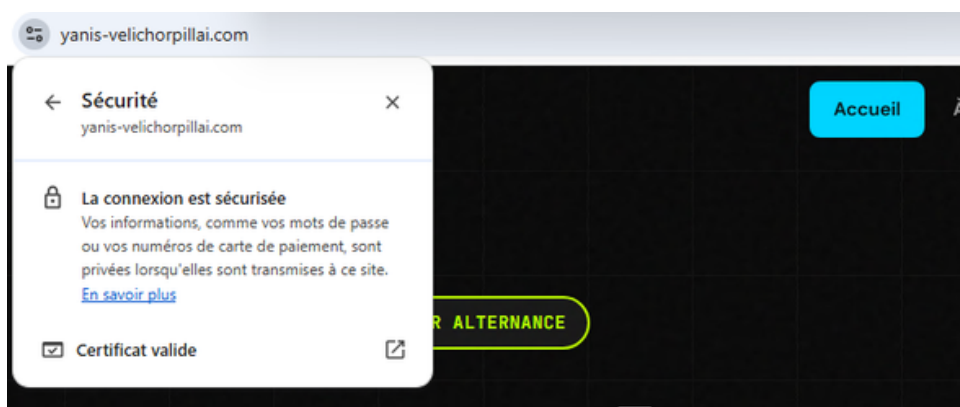
Select the appropriate numbers separated by commas and/or spaces, or leave input
blank to select all options shown (Enter 'c' to cancel): 5 6
```

```
blank to select all options shown (Enter 'c' to cancel): 5 6
Requesting a certificate for yanis-velichorpillai.com and www.yanis-velichorpillai.com

Successfully received certificate.
Certificate is saved at: /etc/letsencrypt/live/yanis-velichorpillai.com/fullchain.pem
Key is saved at: /etc/letsencrypt/live/yanis-velichorpillai.com/privkey.pem
This certificate expires on 2026-07-01.
These files will be updated when the certificate renews.
Certbot has set up a scheduled task to automatically renew this certificate in the background.

Deploying certificate
Successfully deployed certificate for yanis-velichorpillai.com to /etc/apache2/sites-available/portfolio-le-ssl.conf
Successfully deployed certificate for www.yanis-velichorpillai.com to /etc/apache2/sites-available/portfolio-le-ssl.conf
Congratulations! You have successfully enabled HTTPS on https://yanis-velichorpillai.com and https://www.yanis-velichorpillai.com

-----
If you like Certbot, please consider supporting our work by:
* Donating to ISRG / Let's Encrypt: https://letsencrypt.org/donate
* Donating to EFF: https://eff.org/donate-le
-----
```



L'installation s'est correctement déroulé et le site a obtenu la connexion sécurisée

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

Ce que je retiens du projet

Ce projet m'a permis d'acquérir une vision globale et concrète du déploiement d'un site web sur un environnement professionnel. J'ai pu mettre en pratique de nombreuses compétences techniques, notamment :

- l'administration d'un serveur Linux, avec l'utilisation de commandes essentielles et la gestion des services système ;
- l'installation, la configuration et le fonctionnement du serveur web Apache, indispensable pour rendre un site accessible en ligne ;
- la création et la gestion des VirtualHosts, permettant d'associer un ou plusieurs noms de domaine à un même serveur ;
- la mise en production d'un site web réel, hébergé sur un VPS et accessible depuis Internet ;
- la configuration DNS d'un domaine via IONOS, afin de pointer correctement le nom de domaine vers l'adresse IP du serveur ;
- la préparation et l'activation du HTTPS grâce à Let's Encrypt, permettant de sécuriser les communications et de professionnaliser le site ;

Ressenti personnel

Ce projet m'a vraiment plu, et honnêtement je savais déjà que j'aimais ce domaine, parce que j'avais déjà créé des sites web avant. Le fait de refaire un projet comme celui-ci m'a confirmé que c'est quelque chose qui m'intéresse vraiment.

Là où c'était encore plus intéressant, c'est que cette fois j'ai pu aller plus loin : pas seulement créer un site, mais aussi l'héberger sur un VPS, configurer Apache, gérer le nom de domaine et mettre en place le HTTPS. C'est exactement le genre de choses que j'aime faire.

➤ ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

7.8 - Projet 7 : Veille Technologique - Proxmox VE, XCP-ng, Microsoft Hyper-V comme alternatives à VMware

1. Contexte

Dans le contexte actuel de transformation numérique et d'optimisation budgétaire, les solutions de virtualisation occupent une place centrale dans les infrastructures informatiques. Jusqu'à récemment, VMware était considéré comme la référence du marché. Toutefois, depuis son rachat par Broadcom fin 2023, de nombreuses entreprises et associations repensent leur stratégie.

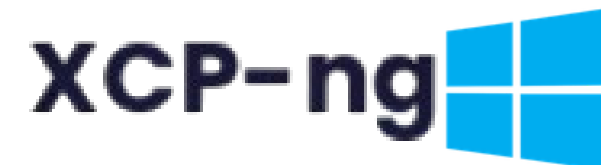
En effet, ce rachat a entraîné des modifications majeures dans la tarification, une réduction des offres, ainsi qu'un positionnement plus orienté vers les grands comptes, rendant la solution moins accessible aux structures à budget limité comme l'ADAPEI 35.

Cette veille technologique a pour objectif d'étudier et de comparer trois alternatives majeures afin de déterminer la solution la plus adaptée aux besoins de l'association :

1. **Proxmox Virtual Environment (VE)** : La solution Open Source montante, réputée pour sa polyvalence (VM et Conteneurs).
2. **XCP-ng** : L'alternative européenne (française) basée sur Xen, axée sur la sécurité et la stabilité "entreprise".
3. **Microsoft Hyper-V** : L'option propriétaire intégrée à l'écosystème Windows Server, facilitant l'administration pour les environnements Microsoft.

L'étude prend en compte :

- les coûts,
- la facilité de gestion,
- la sécurité,
- et la capacité d'adaptation à l'infrastructure déjà en place.



Critères	VMware vSphere	Proxmox VE	XCP-ng	Microsoft Hyper-V
Modèle Économique	Licences par abonnement (très cher).	Open Source (gratuit). Support optionnel.	Open Source (gratuit). Support optionnel.	Propriétaire (inclus dans Windows Server).
Gestion Centrale	vCenter (payant et lourd).	Interface Web native (incluse).	Xen Orchestra (VM dédiée).	Windows Admin Center.
Conteneurs	vSphere with Tanzu (complexe).	LXC natif (simple et léger).	Via VM uniquement.	Via Docker / Windows.
Facilité de Migration	Solution source.	Outil d'import direct (très simple).	Assistant V2V dédié.	Outils tiers requis.
Coût (10 serveurs)	≈ 50 000 € / an	≈ 2 250 € / an	≈ 6 000 € / an (Support Pro).	Coût des licences Windows.
Flexibilité Stockage	Propriétaire (vSAN).	ZFS, Ceph, NFS (natif).	ZFS, NFS, GFS2.	Storage Spaces Direct.

L'analyse des trois solutions de virtualisation met en évidence des approches et des positionnements distincts, adaptés à différents contextes techniques et organisationnels.

Proxmox VE se distingue par son modèle entièrement open source et par la simplicité de son interface d'administration. Il offre une gestion intégrée des conteneurs LXC et des machines virtuelles KVM, ainsi qu'une compatibilité native avec des systèmes de stockage avancés tels que ZFS ou Ceph. Le coût d'exploitation reste très faible, le support étant optionnel. Cette solution bénéficie également d'une communauté active, même si le recours au support officiel peut devenir nécessaire dans des environnements critiques.

XCP-ng, solution française basée sur Xen, met l'accent sur la sécurité et sur une architecture éprouvée. L'administration via Xen Orchestra offre une large couverture fonctionnelle, mais peut demander un niveau de maîtrise plus élevé. Si la solution en elle-même est gratuite, le coût du support professionnel, quant à lui, peut être significatif.

Microsoft Hyper-V constitue une option robuste, particulièrement bien intégrée dans les environnements Windows Server. L'administration via Windows Admin Center permet de centraliser la gestion de l'infrastructure. Cependant, son modèle propriétaire implique des coûts élevés liés aux licences, ce qui peut représenter une contrainte budgétaire importante pour une structure comme l'ADAPEI 35. Par ailleurs, son orientation majoritairement centrée sur l'écosystème Microsoft le rend moins adapté aux environnements hétérogènes, notamment lorsqu'une part importante des systèmes repose sur Linux.

Au regard des critères analysés – coûts d'acquisition et d'exploitation, simplicité d'administration, flexibilité, capacité à gérer différents types de charges de travail et adaptation au contexte budgétaire de l'association – Proxmox VE apparaît comme la solution la plus pertinente pour remplacer VMware.

Plusieurs éléments motivent ce choix :

- Un modèle open source permettant une réduction significative des coûts
- Une interface d'administration simple et accessible, facilitant la prise en main par l'équipe informatique interne.
- Une compatibilité large avec les environnements Linux et les technologies de conteneurisation.
- Des performances solides, soutenues par une forte adoption dans les PME et les structures à budget maîtrisé.
- Une grande flexibilité dans le choix et la gestion du stockage.

Ainsi, Proxmox VE répond efficacement aux besoins identifiés tout en s'inscrivant dans une logique d'optimisation budgétaire.

Cette étude comparative démontre que face aux évolutions tarifaires et aux nouvelles orientations stratégiques de VMware, plusieurs solutions alternatives permettent d'assurer une continuité de service tout en maîtrisant les coûts. Parmi celles-ci, Proxmox VE offre le compromis le plus adapté aux contraintes techniques et financières de l'ADAPEI 35.

Son modèle open source, sa simplicité de gestion, son intégration native des machines virtuelles et des conteneurs, ainsi que sa compatibilité avec différents systèmes de stockage, en font une solution fiable, évolutive et durable pour remplacer VMware dans l'infrastructure actuelle de l'association.



➤ 8. CONCLUSION

Cette alternance au sein de l'ADAPEI 35 m'a permis de développer des compétences techniques solides en réseaux, systèmes et support tout en découvrant les enjeux réels d'un système d'information multi-sites.

Les projets réalisés, audits, déploiements, reconfigurations, optimisation du stockage et environnement de test m'ont apporté autonomie, méthode et rigueur.

Je remercie l'équipe informatique pour son accompagnement et la confiance accordée.

Cette expérience a été formatrice et déterminante pour la suite de mon parcours professionnel.





ADAPEI35

3 RUE DU PATIS DES
COUASNES,35136
SAINT-JACQUES-DE-
LANDE, France



WWW.YANIS-VELICHORPILLAI.COM