

SMART informatique

Compte rendu du projet

Installation d'une infrastructure WiFi dans la Maison des Associations

Erjon Guri
23/03/2025

Table des matières

Introduction	2
Diagramme de Gantt	3
Déploiement de l'infrastructure WiFi	4
Mise en place de la liaison fibre optique.....	4
Installation des bornes WiFi UniFi.....	4
Configuration des réseaux WiFi	4
Installation et configuration des équipements réseau	4
Schéma	5
Tests et validation.....	5
Conclusion et retour d'expérience.....	7

Introduction

Dans le cadre de l'aménagement d'un nouveau bâtiment pour la **Maison des Associations (MDA)**, il était nécessaire de déployer une infrastructure WiFi performante et adaptée aux différents besoins des utilisateurs.

L'objectif de cette intervention était de :

Installer et configurer 9 bornes WiFi UniFi pour assurer une couverture optimale dans le bâtiment.

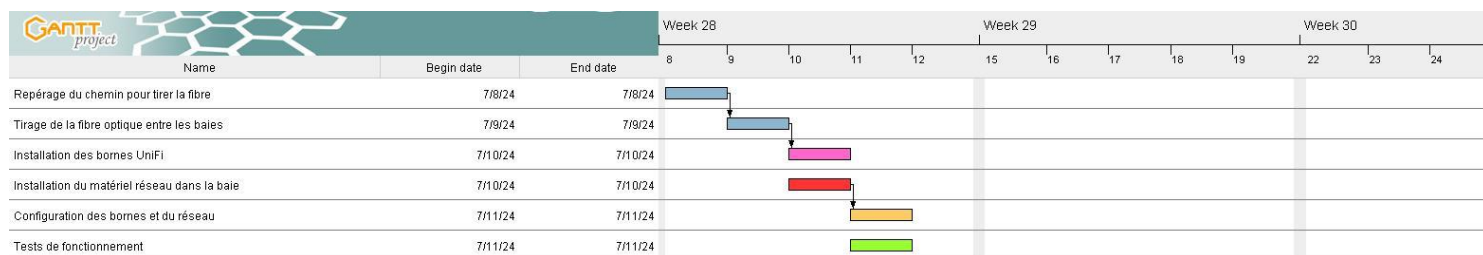
Créer des SSID distincts pour répondre aux besoins spécifiques des différentes associations et utilisateurs.

Mettre en place une liaison fibre optique entre l'ancien et le nouveau bâtiment afin d'assurer l'accès à Internet.

Installer et configurer les équipements réseau nécessaires pour alimenter et gérer l'infrastructure.

Ce projet a été réalisé sous ma responsabilité, tout en étant supervisé par ma tutrice.

Diagramme de Gantt



Déploiement de l'infrastructure WiFi

Mise en place de la liaison fibre optique

Tirage d'une liaison fibre entre les deux bâtiments pour permettre l'accès à Internet au bâtiment MDA.

Soudure des 6 Fibres optique et test des pertes éventuel (très peu conséquente au vu de la distance).

Brassage et raccordement de la fibre à l'infrastructure réseau du nouveau bâtiment.

Tests de connectivité et validation du lien fibre.

Installation des bornes WiFi UniFi

Installations des 9 bornes WiFi en fonction des besoins de couverture du bâtiment.

Montage et fixation des bornes sur les emplacements définis.

Connexion des bornes au réseau via un câblage Ethernet.

Configuration des réseaux WiFi

Création et configuration des SSID selon les besoins des associations.

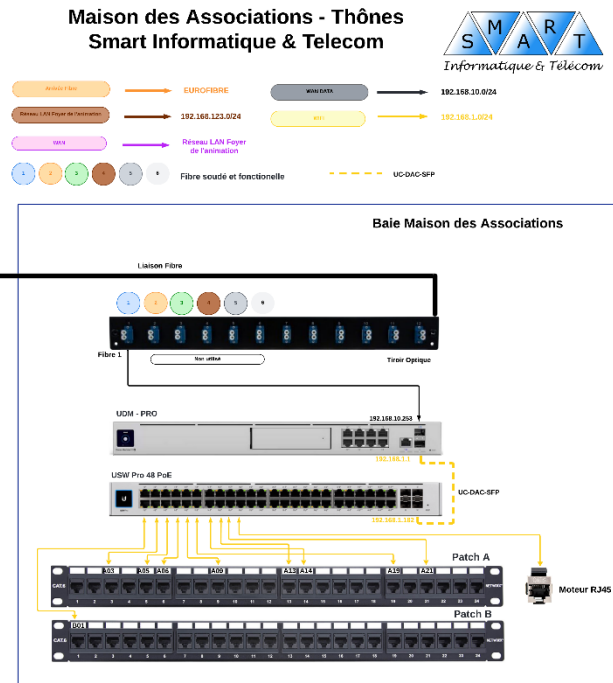
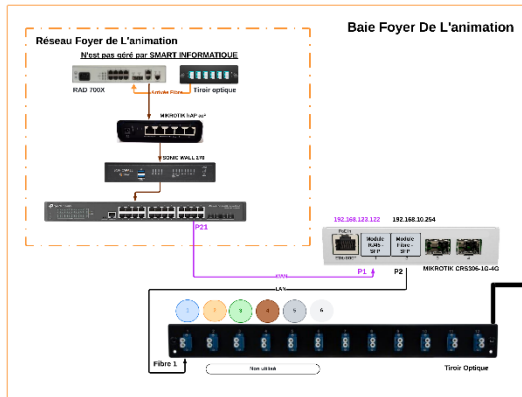
Installation et configuration des équipements réseau

Installation d'une Dream Machine Unifi (système wifi centralisé) dans la baie informatique du nouveau bâtiment.

Mise en place d'un switch 48 ports PoE pour alimenter les bornes WiFi.

Configuration du routeur et du switch pour gérer l'ensemble du trafic réseau.

Schéma



Bornes U6-Pro Unifi	
Patch Panel	Emplacement
A05	Salle Vacherie
A06	Secours Populaire
A09	Club Féminin
A13	Club Alpin
A14	2ème étage 2ème salle
A19	2ème étage 1er salle
A21	Salle Chamossière
Moteur R345 dans la Baie	Salle Glacière
A03	Salle Groupe Historique
B01	Salle Gendarmes

Total = 10 Bornes

Tests et validation

Vérification de la couverture WiFi dans toutes les zones du bâtiment.

Connexion des utilisateurs aux différents SSID et validation des accès.

Test du débit et de la stabilité du signal.

Validation de la liaison fibre et de l'accès Internet.

Name ↑	Network	Broadcasting APs	Clients	Security	Experience
Secours Populaire	Default	U6 - Secours Popul...	-	WPA2	N/A
Club-Alpin-Thones	Default	U6 - Club Alpin	-	WPA2	N/A
Club-Feminin	Default	U6 - Club Féminin	-	WPA2	N/A
SR-Glapigny	Default	U6 - Salle Glapigny	-	WPA2	N/A
SR-Chamoissiere	Default	U6 - Salle Chamoss...	-	WPA2	N/A
Ass-Groupe-Hist	Default	U6+ Groupe Histori...	-	WPA2	N/A
Ass-GeneAravis	Default	U6 - GénèAravis	-	WPA2	N/A
Salle Vacherie	Default	U6 - Salle Vacherie	-	WPA2	N/A
Ass-Bureau-Libre	Default	2 APs	-	WPA2	N/A

Name	Router	Subnet	IP Leases
Default	UDM Pro - MDA - Thones	192.168.1.0/24	 9
New Virtual Network VLAN Viewer			

		U6 - Salle Vacherie	Network	Up to date	192.168.1.26	GbE
		U6 - 2ème étage 2ème salle	Network	Up to date	192.168.1.145	GbE
		U6 - Club Alpin	Network	Up to date	192.168.1.69	GbE
		U6 - 2ème étage 1er salle	Network	Up to date	192.168.1.95	GbE
		U6 - Secours Populaire	Network	Up to date	192.168.1.33	GbE
		U6 - Salle Glapigny	Network	Up to date	192.168.1.190	GbE
		U6 - Salle Chamossiere	Network	Up to date	192.168.1.137	GbE
		U6 - Club Féminin	Network	Up to date	192.168.1.41	GbE
		U6 - GénèAravis	Network	Up to date	192.168.1.89	GbE
		U6+ Groupe Historique	Network	Up to date	192.168.1.158	GbE

Name	IP Address	IPv6 Address	Port	ISP	Uptime	Peak Util.
Primary (WAN1)	192.168.10.253	-	10	Eurofiber France SAS	100%	-
Secondary (WAN2)	-	-	9	-	-	0%/0%

Internet Sources

8

9

Secondary

10

Primary

11

SFP

Primary (WAN1)

Port 10 (SFP+)

Secondary (WAN2)

Port 9 (GE)

Load Balancing

Failover Only

Distributed

Internet

Primary (WAN1)

Secondary (WAN2)

Status

Active

Unavailable

Conclusion et retour d'expérience

Bilan du projet

L'installation a permis de fournir une infrastructure **WiFi performante et adaptée** aux besoins de la Maison des Associations. Grâce à l'implémentation de **10 bornes UniFi**, chaque espace bénéficie d'une **connexion stable et sécurisée**, avec une segmentation efficace des réseaux via des **SSID distincts**.

L'utilisation d'un **switch PoE 48 ports** a facilité l'alimentation des bornes sans nécessiter d'adaptateurs supplémentaires, et la **liaison fibre optique** avec l'ancien bâtiment assure une connexion Internet fiable.

Bilan personnel

Ce projet m'a permis de consolider mes compétences techniques dans la mise en place d'une **infrastructure WiFi professionnelle**, adaptée aux besoins d'un environnement multi-utilisateurs. L'utilisation de **9 bornes UniFi** m'a familiarisé avec la gestion centralisée via le **contrôleur UniFi**, notamment pour la configuration des **SSID multiples**, la **segmentation du réseau** (VLAN), et l'optimisation des canaux pour éviter les interférences.

J'ai également acquis de l'expérience dans la **mise en œuvre d'un switch PoE 48 ports**, qui a permis d'alimenter les bornes sans injecteurs ou alimentations externes, simplifiant ainsi l'installation et la gestion de l'alimentation. Le raccordement en **fibre optique avec l'ancien bâtiment** m'a permis de mieux comprendre l'importance des liaisons haut débit pour assurer la continuité de service entre différents sites.

Enfin, ce projet m'a permis de renforcer mes compétences en **planification d'infrastructure**, en **câblage structuré**, et en **sécurisation du réseau WiFi**. Il m'a également sensibilisé aux contraintes liées à l'intervention dans des bâtiments occupés, où il faut conjuguer efficacité, discrétion et continuité de service.