

Rapport audit de couverture WIFI du site de l'IUT «département RT»

Référence : Rapport audit-déploiement d'une couverture WIFI 20240131

version : 1.0

Date : 31 janvier 2024

Liste des versions:

Numéro de Version	Numéro d'édition	Date d'édition	Auteur(s)	Pages concernées	Commentaires
0.1	0	31 janvier 2024	Emmanuel GRONDIN	toutes	Première Version
0.1	0	31 janvier 2024	Benoît DIJOUX	toutes	Première Version

Signature de validation :

	Fonction	Nom
Vérificateur	etudiant	Emmanuel GRONDIN
approuveur	etudiant	Benoît DIJOUX

PROPRIÉTÉS INTELLECTUELLES

Le présent document est la propriété de Emmanuel Grondin. Il est diffusé pour les seuls besoins du projet concerné. Il ne doit pas être reproduit, entièrement ou partiellement, ou employé pour tout autre but sans autorisation écrite préalable de Emmanuel Grondin, et à la condition que cette notification soit incluse dans une telle reproduction. Aucune information quant au contenu ou aux thèmes de ce document ne peut être communiquée de quelque façon à un tiers sans autorisation écrite de Emmanuel Grondin.

Table des matières

1INTRODUCTION.....	3
2 ENQUÊTE DE TERRAIN (SITE SURVEY).....	4
2.1Les points d'accès (Access Point : AP) et leur position	4
2.2Puissance du signal (atténuation et couverture).....	6
2.3Rapport Signal sur Bruit (SNR Signal Noise Ratio).....	7
2.4Chevauchement des canaux	8
2.5Débit de données (Data Rate).....	9
2.6Santé du réseau / couverture / performance (Network Health).....	10
3CONCLUSION.....	12

1 INTRODUCTION

En tant qu'étudiants apprenant à analyser les réseaux informatiques du département Réseaux Télécom, nous avons été chargés de reprendre le contrôle sur le réseau WiFi dans le cadre d'un contrat de maintenance récemment signé pour le système d'information de votre entreprise. Pour améliorer la qualité de service du réseau WiFi, nous avons réalisé un audit de la couverture WiFi de l'ensemble du bâtiment, comprenant à la fois la zone recevant du public et la zone administrative.

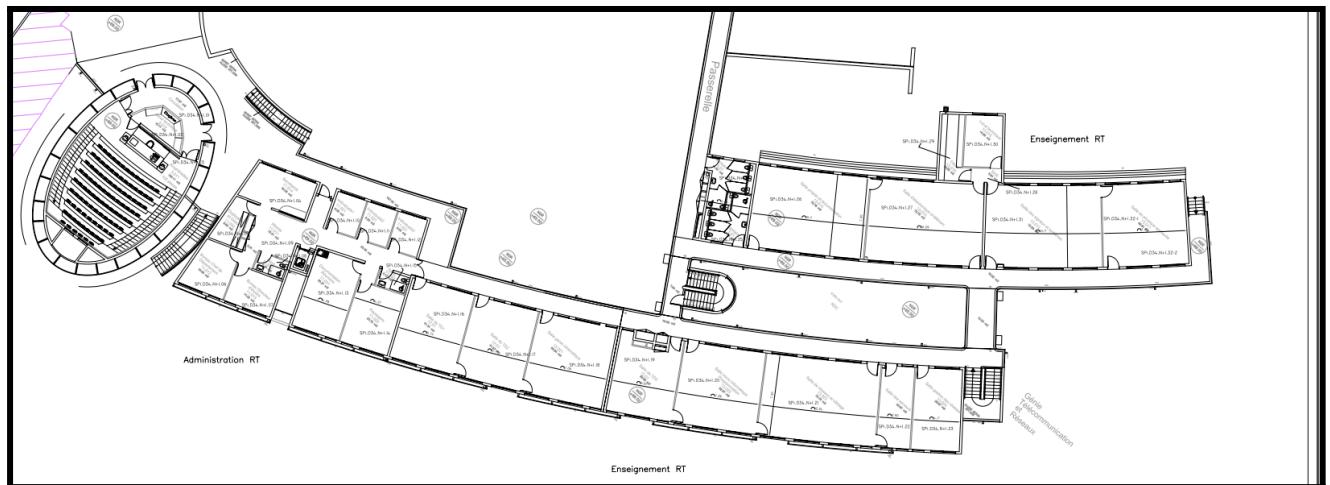
Pour mener à bien cet audit, nous avons utilisé l'outil professionnel NetSpot. Cet outil nous a permis de capturer un état des lieux précis en analysant les caractéristiques du réseau telles que sa qualité et les plans, ainsi que des graphes permettant d'être plus précis de plus, NetSpot propose un analyseur de spectre d'une grande précision, permettant de détecter les problèmes d'interférence et d'optimiser finement la position des points d'accès pour une efficacité maximale.

L'enquête de terrain et l'analyse des résultats ont été menées entre le 11 décembre 2023 et le 30 janvier 2024, avec le premier mois de prestation effectué sur le site du département RT.

2 ENQUÊTE DE TERRAIN (SITE SURVEY)

2.1 Les points d'accès (Access Point : AP) et leur position

Les points d'accès et leur position décrivent la marque et l'endroit où l'équipement se trouve.

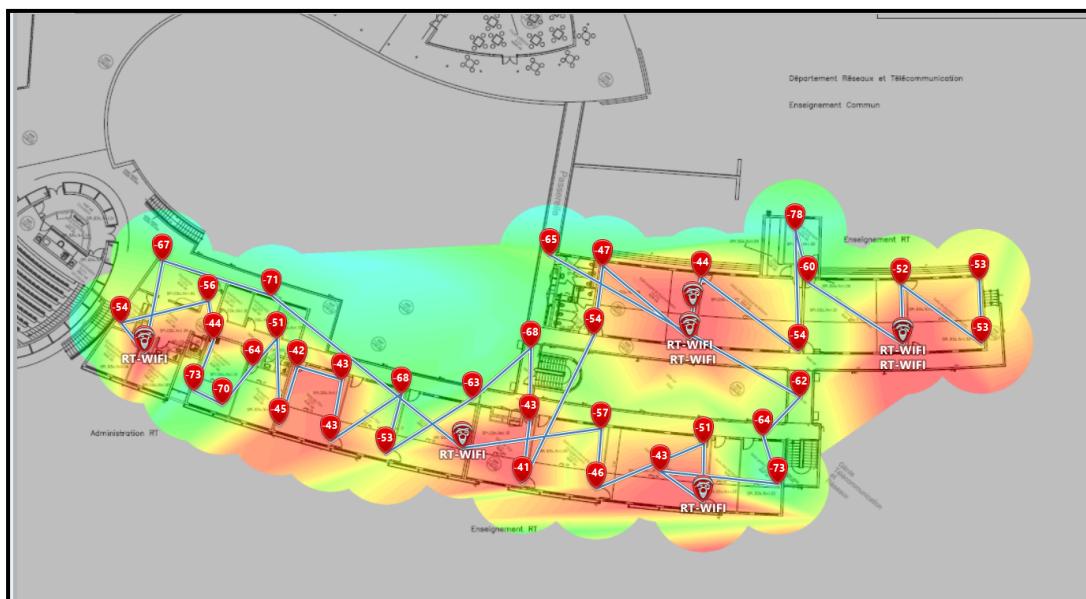


Identification	caractéristique (marque)
RT-WIFI	Point Accès UBIQUITI UniFi UAP-nanoHD

2.2 Puissance du signal (atténuation et couverture)

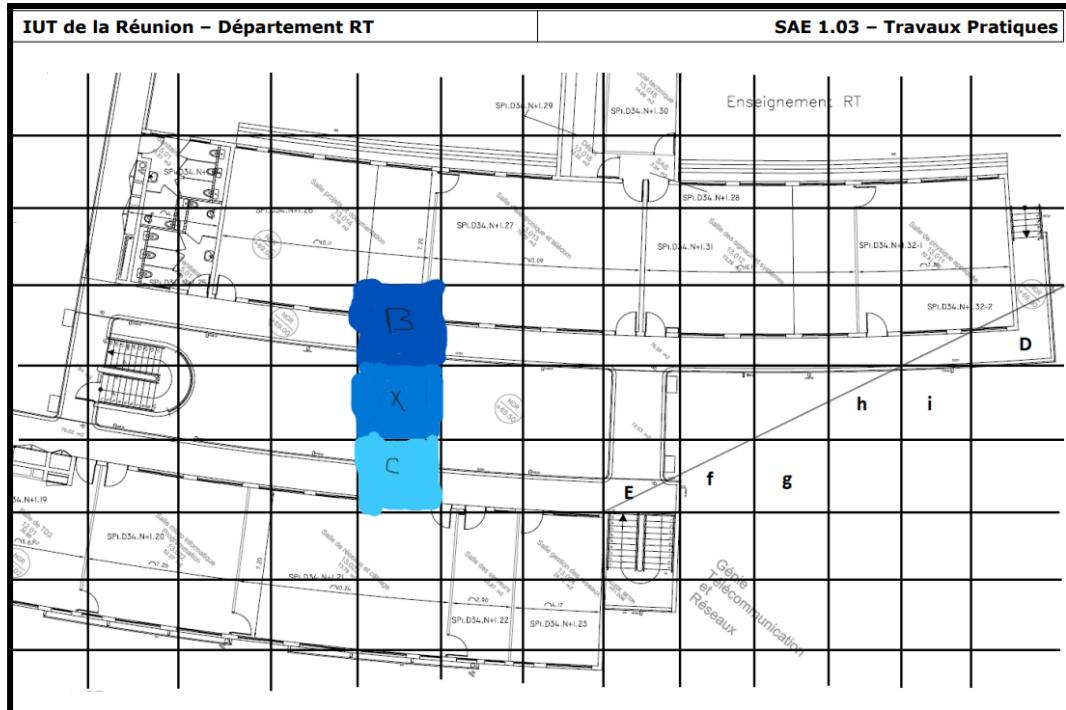
La puissance du signal, (atténuation et couverture) est l'exigence la plus élémentaire d'un réseau WiFi. En première approximation, une puissance de signal faible signifie des connexions peu fiables et un débit de données faible

Sur la bande des RT-WIFI



2.6 Santé du réseau / couverture / performance (Network Health)

Avec notre nos calculés , nous pouvons voir quels sont les endroits où les critères de qualité permettent de répondre à vos besoins.

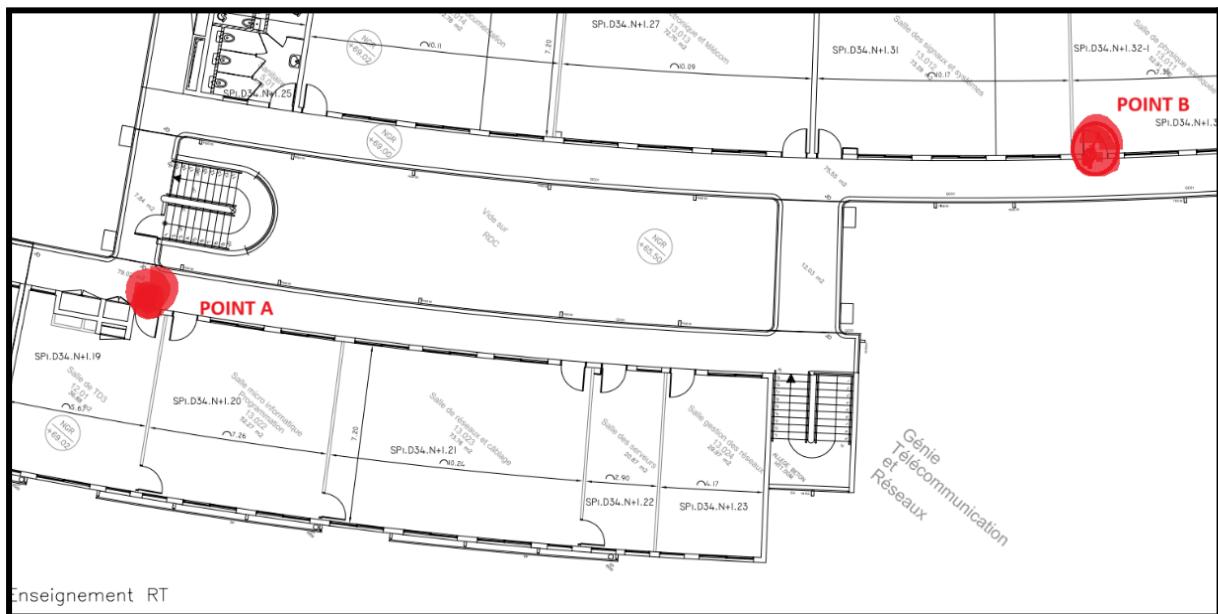


zone	décibel(dbm)
B	80
C	70
X	-75

2.7 Acquisitions nomades :

Localisation et caractéristiques

Sur la bande des RT-WIFI



Lieux	réseau	puissance signal	MAC
point A	RT-WIFI	-72	86:2A:A8:48:AF:2E
point B	RT-WIFI	-78	86:2A:AB:48:AD:26

2.9 Algorithme et des valeurs pour f , g, h et i

Sur canal RT-WIFI(3)



Point	Algorithme	décibel(dbm)
E		-72
F	$F = (E + G)/2$	-71
G	$G = (E + D)/2$	-70.5
H	$H = (E + D)/2$	-70.5
I	$I = (H + D)/2 = 69,75 \text{ dbm}$	-69.5
D		-69

3 CONCLUSION

L'enquête que nous avons réalisée permet de montrer que globalement, le réseau WiFi fonctionne. Aucune zone n'est pas couverte par le WiFi. Par contre, le débit de données dans certaines zones ne satisfait pas la qualité attendue.

Constats :

Cette enquête confirme le sentiment des utilisateurs quant au manque qualité de service WiFi dans la zone ouverte au public. Comme le montre notre étude des chevauchements, les transmissions sont grandement perturbées dans cette zone.

Préconisations :

Afin d'améliorer la situation, nous préconisons deux actions correctives :

1. Homogénéisation de la marque des équipements

Afin de pouvoir bénéficier de toutes les fonctionnalités d'optimisation proposées par les équipementiers, nous préconisons de choisir l'une ou l'autre marque d'équipement déjà existante (Cisco ou Ubiquiti).

En effet, la relation de confiance que nous avons avec notre marque, nous permet de faire bénéficier un support et une garantie inégalée à tous nos clients.