



FLORENT  
ROGER

BTS SIO

# RAPPORT DE STAGE DEUXIÈME ANNÉE

Services Informatiques de la  
mairie de Brie Comte Robert

08/01/2024 au 09/02/2024

INSTITUTION ST ASPAIS



# Sommaire

## INTRODUCTION

- PRÉSENTATION DU STAGE

- ANNONCE DE PLAN

## ETUDE DE L'EXISTANT

- PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

- PRÉSENTATION DU SERVICE INFORMATION

## CAHIER DES CHARGES

- OBJECTIFS DU STAGE

## TRAVAIL ACCOMPLI

- PRÉSENTATION DU PROJET

## CYBERATTAQUE

## CONCLUSION

- BILAN (HUMAIN/ TECHNIQUE)

## REMERCIEMENTS

## ANNEXES



# INTRODUCTION

Presentation of the internship topic:

As part of my second year SIO BTS, I did a 5-week internship at the City of Brie Comte Robert (77), in the IT department. My mission was to conduct an audit report on the wifi network of the buildings of the municipality. Using NetSpot software, I performed network coverage analyses at each site. Then, thanks to these analyses, I described the current situation and proposed technical solutions to improve the quality of network service for all the sites of the municipality.

Plan Announcement:

I will begin my internship report with a study of the existing, where I will introduce the company and the service that welcomed me during this period. Then I will go to the specifications, where I will describe in detail the mission that has been entrusted to me. Right after, I will present the work I have done, describing my tasks and the problems I have encountered. Then I will describe my vision during a cyber attack. Finally, I will conclude with a recap and my thanks.



# ETUDE DE L'EXISTANT

## Présentation de la mairie :

La Mairie de Brie Comte Robert est l'administration locale centrale de la commune, située en Seine-et-Marne, Île-de-France. Elle gère les affaires municipales et met en œuvre les politiques publiques locales. Sous la direction du Maire et de son équipe, elle offre une variété de services aux citoyens, allant de l'état civil à la culture en passant par l'urbanisme et les affaires sociales. La Mairie est également un lieu de démocratie locale, favorisant la participation citoyenne à travers différents moyens. En somme, elle joue un rôle essentiel dans la vie quotidienne des habitants, contribuant à leur bien-être et au développement de la commune.



# ETUDE DE L'EXISTANT

## Présentation du service

Le service informatique qui m'a accueilli durant 5 semaines compte 6 agents répartis en 2 open spaces, 1 bureau et une salle serveur. Chaque poste utilisateur contient 2 voire 3 écrans. Pour ma part, j'ai eu droit à un bureau dans l'open space, équipé de 2 écrans. Mon principal outil était un PC portable que je transportais avec moi pour mes différentes tâches dans la ville.

En annexe, je vous présente une image de l'architecture réseau de la commune.



# CAHIER DES CHARGES

L'objectif principal de ce stage était de produire un rapport exhaustif sur l'audit du réseau wifi de la commune. Pour atteindre cet objectif, j'ai employé le logiciel d'analyse NetSpot, un outil puissant qui m'a permis d'évaluer méticuleusement la qualité du réseau dans chaque bâtiment.

À travers des analyses approfondies réalisées à l'aide de NetSpot, j'ai pu recueillir un panel d'informations pertinentes relatives à la performance et à la couverture du réseau sans fil.

Le lien du site NetSpot est en annexe.



# CAHIER DES CHARGES

Grâce à la collecte rigoureuse de données et à l'analyse minutieuse des résultats obtenus, j'ai pu élaborer un rapport détaillé et précis, mettant en lumière les forces et les faiblesses du réseau wifi de la commune.

Ce rapport fournit une vue d'ensemble complète, permettant de mieux comprendre les aspects critiques du réseau, ainsi que des recommandations pour améliorer sa fiabilité, sa sécurité et sa performance.



# TRAVAIL ACCOMPLI

## Étapes de réalisation de l'audit :

Pour mener à bien l'audit du réseau, le processus se divise en trois étapes essentielles.

Tout d'abord, je récupère le plan du bâtiment que je dois analyser et le retranscris sur NetSpot.

Ensuite, je me déplace dans toutes les pièces du bâtiment avec l'aide du plan pour évaluer la couverture réseau.

Enfin, je rédige un rapport synthétisant les observations et proposant des solutions d'amélioration.

Une fois ces étapes terminées, j'ai pu rédiger un rapport d'audit complet sur le réseau Wifi de la commune.





# TRAVAIL ACCOMPLI

## Étape 1 :

La première étape de l'audit du réseau communal est une phase cruciale qui débute par la récupération des plans des bâtiments concernés. Une fois ces plans en main, j'utilise l'outil NetSpot pour les redessiner à l'échelle, m'aidant de Google Earth comme référence pour une mesure précise. Si un bâtiment comporte plusieurs niveaux, je m'attelle à les traiter séparément, garantissant ainsi une représentation exhaustive de chaque espace. Par la suite, je procède à la configuration du rayon d'analyse pour chaque zone, veillant à choisir une taille appropriée pour obtenir une précision optimale dans l'évaluation de la couverture réseau. Cette étape de préparation méticuleuse est essentielle pour assurer la fiabilité des données recueillies et constitue le fondement solide sur lequel repose l'intégrité de l'audit.



# TRAVAIL ACCOMPLI

## Étape 2 :

Dans la seconde phase de l'audit, je me déplace sur le site pour examiner ses différentes zones. Avant de débiter, je trace un itinéraire efficace afin d'éviter de repasser au même endroit et de respecter le tracé des murs sur le plan.

Une fois sur place, je me positionne exactement comme sur le plan et lance l'évaluation de la couverture réseau. Les résultats sont ensuite intégrés au plan pour une représentation claire des zones de couverture. Je répète ensuite cette démarche quelque mètres plus loin et à différents endroits à travers tout le bâtiment.



# TRAVAIL ACCOMPLI

## Étape 3 :

Pour conclure la troisième étape, je rédige un résumé de la couverture réseau du site et suggère des améliorations possibles, telles que l'ajout d'équipements ou des modifications de configuration. Une fois ces recommandations établies, je rassemble les données de chaque bâtiment pour compléter le rapport d'audit. Ce rapport fournit une vue d'ensemble des performances du réseau et des suggestions concrètes pour son amélioration, guidant ainsi les décisions futures sur l'infrastructure réseau de la commune.



# CYBERATTAQUE

La mairie a été victime d'une cyberattaque. Un e-mail frauduleux, envoyé par une personne de haut rang, a été adressé à la plupart des services municipaux. Un pirate aurait pris possession du compte de cette personne, qui était en vacances à l'étranger et utilisait probablement un réseau Wi-Fi public. Le message contenait une pièce jointe, ouverte par plusieurs utilisateurs.

Le service informatique, auquel j'appartiens, a immédiatement alerté tous les services de la mairie de ne pas ouvrir la pièce jointe. Ils ont ensuite identifié les postes concernés, débranché les câbles Ethernet en urgence pour les isoler du réseau, puis arrêté tous les serveurs. Ensuite ils ont procédé au changement de mots de passe ou à la recreation des comptes pour tous les utilisateurs, avant de redémarrer les serveurs pour rétablir le fonctionnement normal.

En annexe l'architecture réseau pendant la cyberattaque.



## CONCLUSION

En résumé, cette expérience de 5 semaines en milieu professionnel m'a permis de développer mes compétences dans la gestion de projets selon un plan précis, ainsi que de maîtriser l'utilisation d'un logiciel spécifique. De plus, elle m'a aidé à renforcer ma confiance en moi en me déplaçant dans la ville et en rencontrant diverses personnes. En définitive, j'ai vraiment apprécié mon stage au service informatique de la mairie de Brie Comte Robert, qui a été une expérience enrichissante tant sur le plan technique que sur le plan personnel.



# REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à exprimer ma gratitude envers mon tuteur, Guillaume Bretin, ainsi que son équipe, pour leur accompagnement attentif tout au long de ces 5 semaines. Leur disponibilité et leur dévouement ont été précieux et ont grandement contribué à ma progression durant ce stage. Je les remercie également pour leurs conseils avisés et leurs explications qui ont enrichi la qualité de mon rapport.

Enfin, je souhaite exprimer ma reconnaissance à l'établissement St Aspais pour avoir accepté que je réalise ma période de formation au sein du service informatique de la Mairie de Brie Comte Robert.



# ANNEXE 1

Lien vers NetSpot, l'outil qui m'a permis d'analyser la couverture réseau des différents bâtiments pour réaliser le rapport d'audit.

<https://www.netspotapp.com/>

**NetSpot 2**  
Wi-Fi Site Surveys, Analysis and Troubleshooting



**WiFi Network Planning and Site Survey Software**

NetSpot helps you plan wireless networks, visualize WiFi, run wireless site surveys & analyze Wi-Fi on Mac OS, Windows and Android, free versions available

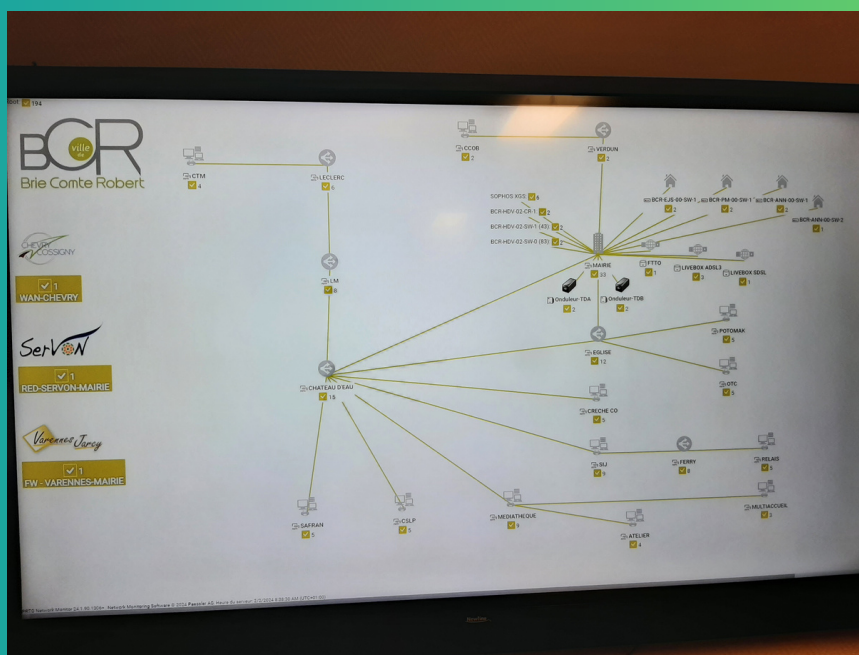
 Netspotapp software / Jan 25





## ANNEXE 2

Architecture réseau de la commune de Brie Comte Robert :



Architecture réseau de la commune de Brie Comte Robert pendant la cyberattaque :

