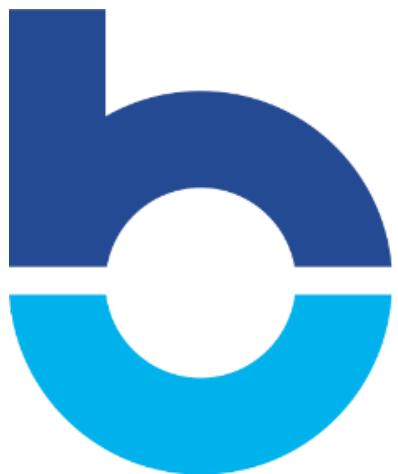




# Rapport de Stage SIO1

## Grand Besançon Métropole



Grand  
Besançon  
Métropole

# **Grand Besançon Métropole**

**Stagiaire à la division maintenance réseaux de GBM.**

**Sommaire :**

- 1. Présentation de L'entreprise**
- 2. Présentation du service de stage**
- 3. Ressources informatique dans l'entreprise**
- 4. Présentation globale de la situation professionnel**
- 5. Réalisation**
- 6. Étude du service rendu à travers cette situation professionnelle**

# Grand Besançon Métropole

Stagiaire à la division maintenance réseaux de GBM.

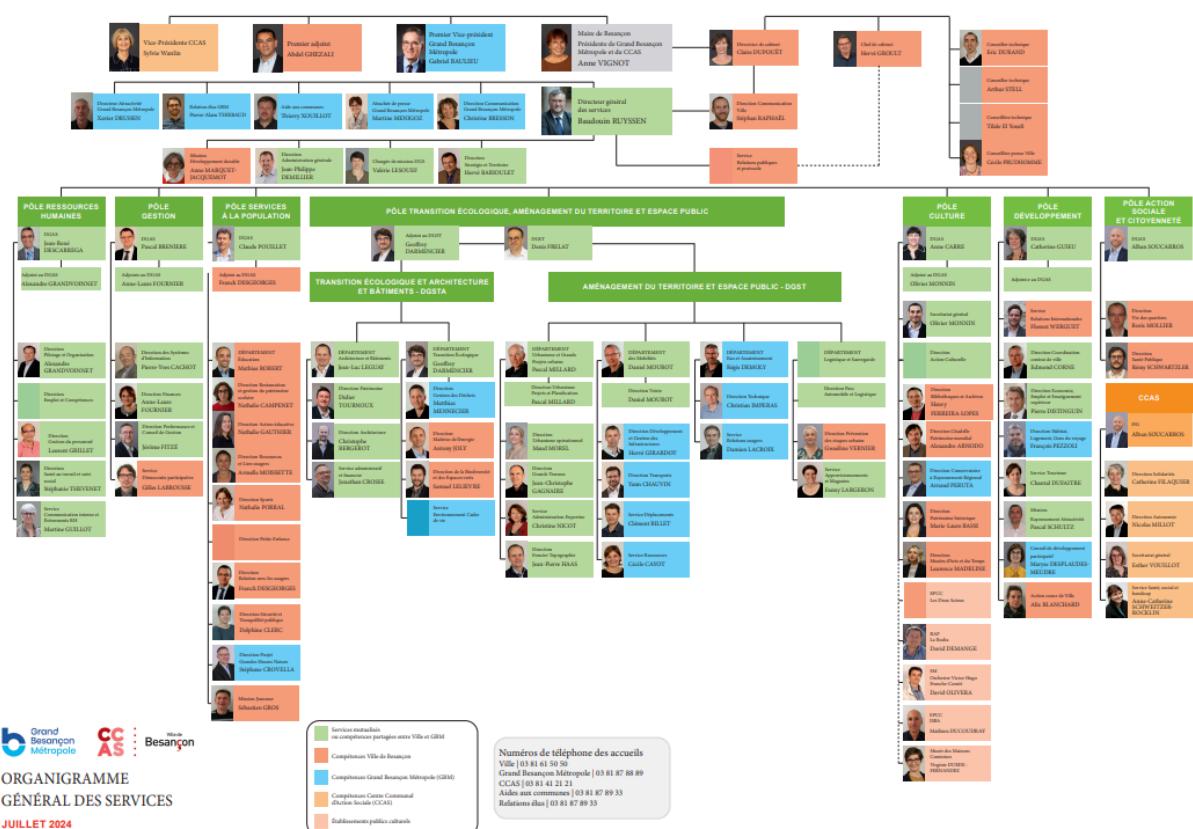
## Présentation de L'entreprise :

GBM est une SAI (société anonyme à conseil d'administration).

L'organisation opère dans l'aide à la commune, c'est-à-dire l'assistance aux installations publiques. Dans le cas de mon stage, cela consistait à la gestion informatique des réseaux de la ville.

## L'organigramme de BGM :

<https://www.grandbesancon.fr/wp-content/uploads/sites/2/2024/07/Organigramme-Ville-GBM-juillet2024.pdf>



# Grand Besançon Métropole

Stagiaire à la division maintenance réseaux de GBM.

## Présentation du service de stage :

La mission principale du service de la DSI INFRA (le service dans lequel j'ai été accueilli) est de maintenir et améliorer les installations réseaux de lieux affiliés à GBM (mairie, police, pompiers, feux de circulation...) plus précisément dans les installations de baies de brassage ou switch indépendant).

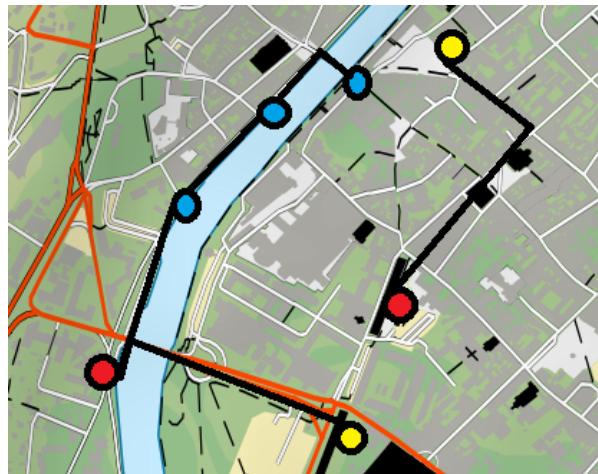
Ce service est composé de 3 sous-branches :

- la branche programmation composée de 2 personnes
- une branche d'exploitation de parc informatique (exclusion des ordinateurs de service, soit parc informatique de baies.) Composée de 3 personnes
- une dernière branche composée de 4 membres ayant comme rôle d'intervention et de réparation des systèmes.

Lors de mon stage, j'ai passé l'intégralité de mon temps avec la branche d'intervention.

## Ressources informatique dans l'entreprise :

Schéma représentatif de l'installation à l'échelle de la ville :



# Grand Besançon Métropole

## Stagiaire à la division maintenance réseaux de GBM.

Ceci n'est évidemment pas un schéma réaliste (pour un problème de confidentialité).

La connexion est établie via "la fibre noire", étant une infrastructure de câble réservée aux infrastructures de la ville reliant les différents bâtiments.

Les connexions sont reliées à 7 cœurs de réseaux distribués dans le Grand Besançon, étant disposés à la city (bureaux de GBM), la mairie, la piscine municipale de Planoise...

Ces lieux sont placés en fonction de la possibilité de répartition des connexions (sur le schéma les cœurs sont représentés en rouge).

Il y a les baies informatiques (ou simples switch) générales représentées en jaune, celles-ci sont au nombre de 450 sur tout le Grand Besançon.

Et les marqueurs bleus représentent les switchs utilisés pour la gestion des feux de circulation, des arrêts de tram...

Dans les plus de 600 emplacements concernant les baies de brassage (si non simple), sont souvent à plusieurs étages de switch linked et tout aussi souvent partagés avec d'autres services informatiques.

Pour effectuer les tâches que j'ai eu à faire durant mon stage, j'ai été installé sur un bureau avec une station dock pour pouvoir brancher un ordinateur portable qui m'a été fourni pour le temps de mon stage. Et est-il possible d'utiliser des logiciels comme LIBRENMS, Cisco Prime, ainsi qu'un système modifié en interne nommé Royal TS étant utilisé pour accéder et configurer les switchs à distance (royal TS est "public" mais leur version était modifiée).

## Présentation globale de la situation professionnelle :

**Mise à neuf d'une baie informatique pour la mairie de Besançon.**

# **Grand Besançon Métropole**

## **Stagiaire à la division maintenance réseaux de GBM.**

Pour cette mission, les intervenants étaient mon maître de stage, l'un de ses collègues et moi.

Le but de cette mission était de refaire en intégralité une baie informatique étant composée de 6 switch et environ 80 câbles RJ45 pour cause de dégradation et de manque de visibilité.

Cette mission s'est déroulée en 2 étapes, la première le 25 juin et la deuxième le 27, la première phase étant un repérage et la deuxième étant l'exécution de la tâche.

Lors de la phase de repérage, j'ai été en autonomie mais sous surveillance en cas d'erreur pour identifier quel câble étant branché à quel port, et pour la phase d'installation j'ai pu brancher quelques câbles mais j'ai dû laisser mon maître de stage faire la plupart du travail question de sécurité.

Pour mener à bien cette mission, le matériel utilisé était des câbles RJ45 neufs et 6 Switch ayant la même configuration que les anciens.

Cette tâche avait donc pour but de maintenir à neuf l'infrastructure réseau d'une partie de la mairie pour qu'elle subsiste dans le temps.

Avant l'intervention, la baie avait eu des problèmes d'entretien et était impossible à opérer dans l'état (câble emmêlé et difficilement remplaçable, boucle...), on a donc tout repéré et tout réarrangé de manière propre et facile à gérer.

Pour résoudre la situation, nous avons donc tout enlevé et tout remplacé après.

# **Grand Besançon Métropole**

Stagiaire à la division maintenance réseaux de GBM.

## **Étude du service rendu à travers cette situation professionnelle :**

Cette mission, bien qu'elle n'ait pas eu d'effet sur les utilisateurs de manière conséquente, a permis la sauvegarde et le maintien du fonctionnement de la baie ainsi qu'une amélioration de la capacité de modification de la baie.

Pour ce projet, nous avions des switch, câbles et un ordinateur de service permettant de noter les liens entre les ports.

Le service n'a pas été spécialement affecté mais la baie est devenue praticable. Je pense donc que les potentielles personnes voulant accéder à la baie ont pu apprécier le changement.

Pour cette opération, les compétences nécessaires étaient une capacité de traitement de switch Cisco et Forti.