

Livrable B – Identification des besoins

Estelle Laetitia Ngounou

Kelly-Ann Lessard

Abigail Mulumba

Ines N'Sanza

Patient Ntita Nyembue

Ny Antsa Ratsimbarison

GNG1503

Professeur :

Emmanuel Bouendeu

29 Janvier 2023

Winter Term 2023

Faculté de génie
Université d'Ottawa

Table des matières

1. Introduction.....	4
2. Identification des besoins	5
3. Conclusion	6
4. Références.....	7

Table des figures

1. Figure 1.....	3
------------------	---

1. Figure 1

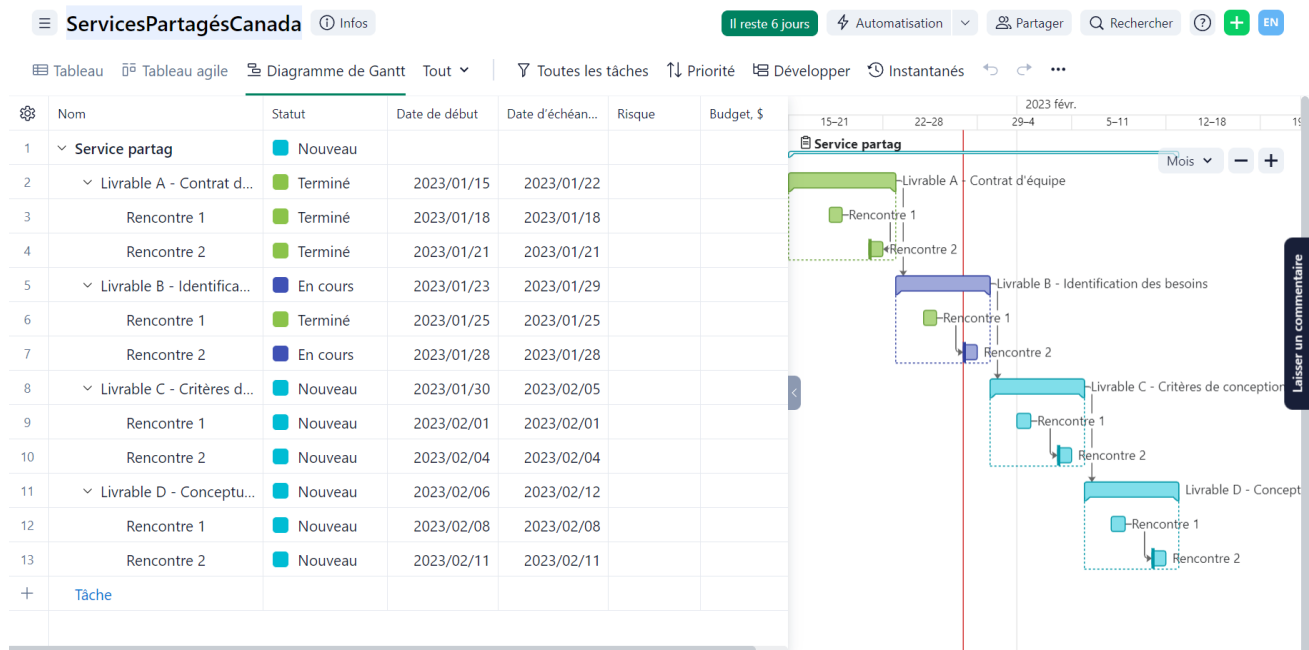


Figure 1 : Horaire et statut des livrables et des rencontres de l'équipe

1. Introduction

ServicespartagésCanada, notre client de ce semestre, nous a fait l'honneur de venir nous voir en classe afin de nous éclairer sur les aspects et les contraintes de ce projet. Le projet en question est d'optimiser la capture des conditions environnementales dans les centres de données par diverse moyens. Pour ce livrable, nous allons donc vous partager comment atteindre ce but en identifiant les besoins du client afin que les prochaines étapes, c'est-à-dire les critères de conception et la conceptualisation, soient claires et précises. Le but serait de refléter toutes les informations que notre client a voulu nous partager pour obtenir un projet complet.

2. Identification des besoins

La plus grosse contrainte du projet serait de réussir à mettre tous les capteurs, les fils et les connecteurs dans une seule boîte. Pendant la disposition des capteurs dans la boîte, il faudra aussi prendre en compte l'influence que les capteurs ont les uns sur les autres. Durant la construction du boîtier, il faudra prendre en compte que le client voudrait avoir la possibilité d'ajouter des capteurs supplémentaires pour évaluer d'autres variables qui peuvent impacter les changements environnementaux dans le centre de données.

Quant au choix du microcontrôleur, on devra faire attention à l'alimentation des capteurs; ceux-ci devront correspondre aux spécifications du microcontrôleur.

Les centres de données sont la fondation de pratiquement toutes les sociétés. Parce qu'un grand nombre de puissants matériels sont concentrés en un seul endroit, les centres de données consomment une quantité importante d'énergie. Par conséquent, ils doivent rester au frais et doivent être protégés contre les influences environnementales extérieures et intérieures. Nous devrions trouver une solution pour le refroidissement tout en tenant compte des variations climatiques de la région.

Après avoir trouvé la solution pour les capteurs, l'alimentation et le moyen de transmettre les données, il faudra concevoir un boîtier avec un matériel non conducteur de chaleur. Le client nous a fait aussi part du fait que le boîtier devra aussi avoir un design et un format qui n'aura aucun impact sur les données. Une fois que la boîte est prête à être finalisée, nous devrions concevoir une application qui transmettra les données de manière simple et permettra de visualiser les résultats en temps réel. Cette application devra être disponible sur nos portables ou pc de préférence en Français et en anglais à la vue de la participation du gouvernement fédéral.

D'après nos recherches, nous avons trouvé que la plupart des centres de données modernes partagent environ cette même difficulté. Nous avons trouvé le plus grand fabricant de capteurs activé par les réseaux, AKCP [1], et ils ont répondu à quelques questions fréquemment posées par rapport à la gestion environnementale d'un centre de données. Une question qui nous ait vraiment utile sont les conditions à surveiller dans un centre de données. Nous apprenons que la température, l'humidité et l'eau, la statique électrique sont des conditions environnementales qui devraient toujours être surveillées dans un centre de données puisque si les valeurs ne respectent pas les limites standards et optimales, il peut y avoir des dommages à l'équipement.

3. Conclusion

En conclusion, nous aimerions venir à conceptualiser une boîte concise et efficace qui n'affectera pas la prise de données et permettra de placer les capteurs dans un endroit optimal pour la surveillance de conditions environnementales de la zone ciblée. Nous aimerions aussi une alimentation optimale pour pouvoir alimenter les différents capteurs avec des entrées différentes puis faire que les capteurs puissent transmettre leurs données à une application mobile. ServicesPartagésCanada ne nous ont pas vraiment donné trop de contraintes qui rendrait ce projet impossible, nous pouvons donc venir à la conclusion que c'est un projet réalisable dans les délais demandés.

4. Références

- [1] AkCP, «Data Center Environmental Monitoring Frequently Asked Questions,» 03 2021. [En ligne]. Available: <https://www.akcp.com/blog/data-center-environmental-monitoring-frequently-asked-questions/>.