

Green-R: Rapport du Sprint 4



Introduction

Green-R vise à informer la population sur la qualité de l'air en temps réel à différents points stratégiques (école, commune, centre sportif, parc,...).

Nous verrons ensemble les étapes réalisées durant ce sprint et où nous en sommes tant par rapport à notre objectif final.

Avancement

Étapes réalisées durant le sprint.

- **Réalisation d'un dossier sur le fonctionnement du boîtier et de ses composantes.**

Nous avons créé un rapport sur la partie électronique du projet expliquant le fonctionnement du boîtier et une brève explication de chaque composantes.

Celui-ci permettra à toutes personnes voulant savoir et comprendre comment fonctionne notre projet de connaître les composants utilisés.

- **Pouvoir recevoir de l'aide via une page d'assistance.**

Nous souhaitons mettre en place un système d'assistance avancé avec les utilisateurs.

Ils pourront, alors, grâce à un système de "easy debug", trouver une solution à leur problème.

La page assistance se divise en 4 catégories :

- assistance liée à une commande
- assistance technique pour le boîtier
- panne d'un boîtier
- assistance pour autre raison

L'utilisateur devra suivre une série de vérifications. Ces vérifications liées au système de easy debug vont permettre d'identifier le problème et de trouver une solution.

L'utilisateur peut toutefois nous contacter en sélectionnant l'état des leds et ainsi nous pourrons identifier le problème ensemble.

Si le problème vient d'un des composants, il sera facilement identifiable.

- **Accéder rapidement aux données via l'app mobile.**

Pour un accès rapide aux données via l'app mobile nous avons décidé de les afficher lors du click sur la AirBox ciblée.

La position, l'état, l'humidité ambiante, la température et le titre de chaque AirBox sont accessibles.

La carte est censée montrer les différentes boîtes et est fonctionnel lorsqu'on va chercher les coordonnées d'une boîte.

Mais, nous avons un problème lorsque nous essayons d'afficher l'ensemble des boîtiers à l'aide d'une seule requête.

- **Récupération facile des données via le site web ou une api.**

L'API que nous avons mise en place fonctionne bien et nous permet de récupérer facilement les données souhaitées.

Étapes toujours en cours de réalisation à la fin de sprint.

- **Donner des informations sur les différentes boites disponibles sur la map et ailleurs.**

La description de l'état des boîtes est bien présente ainsi que le titre de ces mêmes boîtes.

Pour l'instant, les infos sont statiques. Le code visant à aller chercher les infos de l'api et directement les utiliser pour toutes les données des box est en cours de test.

- **Accéder aux informations du projet et de la société via l'app.**

Une description du projet et un lien vers notre site web ont été ajoutés.

Nous sommes encore en cours de discussion concernant le contenu de cette page de l'application.

- **Lancement facile de l'application (APK).**

Les premiers essais de l'APK sur ios se sont avérés être non concluante. L'APK étant sur ancienne version de l'appli pratiquement utilisable.

- **Accès rapide aux données via le site web.**

Cette tâche consiste à simplifier au maximum la visualisation et collecte des données à travers le site web. Pour y parvenir, nous avons mis en place plusieurs outils:

- Exportation en pdf: Chaque graphique du site peut-être exporté en image dans un document pdf.
- Exportation en excel: Étant impossible d'importer directement un graphique dans un document excel, nous utilisons le module sheetjs qui permet de concevoir de A à Z un document excel. Ainsi, nous récupérons chaque mesures du graphique et les ajoutons au document sous forme de tableau afin de faciliter la manipulation.
- Mesures en temps réel : Cette étape fut et continue d'être la plus imposante de notre projet. En effet, nous faisons appel à l'api pour récupérer les mesures et les afficher sur les graphiques. Mais nous avons dû mettre en place un système de requête qui détecte quel genre de graphique et mesure sont nécessaires pour tel ou tel page du site. De plus, nous avons éliminé certaines répétitions de code et avons amélioré d'autres aspects afin de réduire le temps de chargement des graphiques.

Pour l'instant, il faut recharger à chaque fois la page pour actualiser les données. (possible ajout d'un websocket mais en discussion)

- **Design et choix du matériel pour le boîtier.**

Nous avons effectué différentes recherches sur le matériel et la forme du boîtier que nous pourrions utiliser pour le réaliser. Nous devons encore nous décider sur quel matériel nous allons utiliser à travers nos recherches.

- **Pouvoir connaître la position du boîtier à tout instant (GPS).**

Nous utilisons le **GY-GPS6MV2** comme capteur GPS. Celui-ci nous donne une multitude d'informations, comme la position GPS, l'heure et la date, le nombre de satellites auxquels il est connecté (ce qui nous permet de vérifier si celui-ci nous envoie des données plausibles) et d'autres informations comme la vitesse mais qui ne nous sont pas utiles ici.

Ce module n'étant pas du haut de gamme, il prend un certain temps à se connecter aux satellites. Nous devons donc en tenir compte dans le code et ne pas envoyer les données vers la base de données tant que le module n'est pas connecté.

Le module est alimenté en 3,3v. Nous devons en tenir compte lors de la réalisation du boîtier final.

Le GPS fonctionne avec la librairie "TinyGPS++.h". Une documentation riche y est liée.

Nous relevons la longitude, la latitude et l'altitude que nous envoyons ensuite vers la base de données via un query.

Nous regardons également le nombre de satellites pour vérifier si il est bien connecté mais nous n'envoyons pas cette donnée vers la base de données.

Conclusion du Sprint

Les différentes tâches qui ont été fixées au début du sprint ont toutes bien avancées voir terminées. Les différentes tâches qui n'ont pas su être terminées avancent bien et touchent à leur fin.

Nous aurons bientôt notre boîtier et pourrons alors peaufiner les derniers détails du site et de la partie électronique et il nous reste à terminer l'app mobile principalement.