



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Projet de Semestre 6 / 2021

Filière Informatique

---

## PV 02 : Première version du cahier des charges

03.03.2021

---

Etudiants par : **Denis Rosset**

**Julien Piguet**

Superviseurs : **Jacques Robadey**

**Nicolas Schroeter**

Mandant : **Raphaël Compagnon**

**Hes·so**

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

# Séance 02

Le 03.03.2021, de 10h00 à 11h00, C10-09/Teams

En présence de :

- Denis Rosset, *Étudiant en Informatique*
- Julien Piguet, *Étudiant en Informatique*
- Jacques Robadey, *Professeur en filière Informatique et Télécommunication, Superviseur*
- Nicolas Schroeter, *Professeur en filière Informatique et Télécommunication, Superviseur*
- Raphael Compagnon, *Professeur en filière Architecture, Mandant*

## 1 Projet

Validation du PV : OK

Il faut tester la communication I<sup>2</sup>C avec un câble d'1 mètre. Il faut essayer de descendre les horloges si la distance pose un problème. Si la sonde de température n'est pas ok, il est possible d'utiliser une sonde PT100. Le I<sup>2</sup>C est branché en série.

Il faut demander un câble d'1m avec une tresse et la connecter à la masse du Raspberry. Il faut également demander un Raspberry PI 4 supplémentaire au bureau C10-08

Le titre du projet est "Connectique et accès aux données du pavillon demo mi-2".

Il est également envisageable d'ajouter capteur de pollution (700.-). M. Compagnon doit en discuter avec ses collègues.

Cahier des charges :

- Changer l'entête
- Changer la dernière phrase de l'intro
- Faire des phrases
- Changement vers "Développement et mise en place d'un système embarqué"
- Ajouter un paragraphe "les contraintes sont"
- Ajout d'une tâche de validation de l'interfaçage avec LoRa
- Changer le titre 5.1 étude préliminaire en analyse des solutions, détailler et ajouter choix et premiers tests
- Ajouter la liste des capteurs au point 3.2 et ajouter le calcul de la température ressentie
- Ajouter une tâche dans la réalisation "être à l'écoute de demo mi-2"
- Utilisation d'un QR-Code pour arriver sur l'application WEB dans objectifs secondaires et ajouter dans réalisation de l'application web "active par un QR code"

LoRa :

- Une valeur par minute pour le réseau LoRa ou une valeur toutes les 5 minutes. Il n'est pas possible d'utiliser plus de 1% du réseau.
- Définir la fréquence d'envoi des données GPS
- Contrôler la taille des données à envoyer et la fréquence pour LoRa et calculer la réception
- Stockage et réception des données : contacter **Vincent Robatel** pour le stockage sur bbdata

Web :

- Spécification de l'interface de l'application : visualisation très simple des données facilement voir sur navigateur (maquette)
- Calculer un indicateur style "température ressentie" sur le site web plutôt que sur le Raspberry pi

Il faut ajouter la mesure de quantité de rayonnement solaire avec amplificateur linéaire.

Il faut vérifier que l'ensembles des capteurs peuvent être connecté.

Dès que le Raspberry fonctionne avec les capteurs -> dire à M. Compagnon.

Planning :

- Ajouter des Milestones avec des "carrés entourés en rouges" et l'explication : test que tout fonctionne en local, test que la communication fonctionne, etc...
- Faire se chevaucher les thèmes

Autres :

- Envoie de l'ordre du jour et des points qui ont été effectué avant la séance.
- Regarder si le capteur anémomètre avec la carte supplémentaire est fonctionnel et donner la réponse le plus vite possible

## 2 Points ouverts, activités et échéances

Quoi	Qui	Pour Quand
Modification du cahier des charges et du planning selon les retours	Denis Rosset Julien Piguet	10.03.2020
Regarder si le capteur anémomètre avec la carte supplémentaire est fonctionnel	Denis Rosset Julien Piguet	10.03.2020
Contact M. Vincent Robatel pour la réception des données depuis le réseau LoRa	Denis Rosset Julien Piguet	10.03.2020
Spécification de l'interface de l'application	Denis Rosset Julien Piguet	10.03.2020
Avancement de l'analyse	Denis Rosset Julien Piguet	10.03.2020