



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

Travail de Bachelor / 2019-2020

Filière Informatique

---

# Accélérateur de tour télécom

PV 01 : Kickoff

18.05.2020

---

Nicolas Maier

---

Superviseurs : **Jacques Supcik**  
**Michael Mäder**

Expert : **Frédéric Mauron**

**Hes·so**

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

# Séance 01

Le 18.05.2020, de 10h30 à 10h50, sur Teams

## En présence de :

- Nicolas Maier, *Étudiant en Informatique*
- Jacques Supcik, *Professeur en filière Informatique et Télécommunication, Superviseur*
- Michael Mäder, *Professeur en filière Informatique et Télécommunication, Superviseur*

## 1 Expert du projet

L'expert pour ce projet est Monsieur Frédéric Mauron.

Deux à trois séances avec l'expert sont à prévoir :

- 1<sup>ère</sup> séance durant la deuxième ou la troisième semaine (au plus tard) du projet
- 2<sup>ème</sup> séance au milieu du projet pour confirmer le bon déroulement du projet
- Éventuellement : 3<sup>ème</sup> séance à la fin du projet

Ces séances se déroulent sans les superviseurs, elles permettent de connaître la vision et l'avis de l'expert sur le projet.

## 2 Organisation

Les séances hebdomadaires se déroulent tous les mercredis, de 9h30 à 10h00, à partir de la semaine P14 (mercredi 27.05.20). Chacune de ces séances sera planifiée à l'aide d'un événement dans Outlook qui contiendra l'agenda indiquant les points qui seront abordés. Un PV sera réalisé après chaque séance.

Les dates importantes du projet déjà prévues sont : début du projet (18.05.20), rendu des documents (17.07.20), rendu du poster (26.08.20), présentation du travail (à définir), défense orale (31.08.20 – 02.09.20). D'autres milestones seront définies dans le cahier des charges.

## 3 Présentation du projet

Actuellement, la tour télécom est connectée à 4 matrices de 32x8 LEDs contrôlées par un Raspberry Pi, connectées en série. Le but est de pouvoir les contrôler en parallèle pour pouvoir augmenter la vitesse de l'écran. Il serait aussi envisageable d'ajouter un étage et donc contrôler 8 bandes de LEDs.

L'idée : Étant donné que le Raspberry Pi n'a pas les capacités temps réel nécessaires pour gérer ces LEDs, il faudrait ajouter un autre contrôleur qui s'en occuperait.

Idéalement, le produit réalisé permettrait de d'être connecté en USB à un Raspberry Pi, et ce périphérique USB offrirait une interface pour contrôler les 8 matrices de LED. Il est aussi envisageable de contrôler le système par le réseau filaire ou même par Bluetooth s'il permet d'obtenir les performances nécessaires.

La première étape de ce projet consistera à analyser les différentes solutions permettant de contrôler au minimum 4 matrices de LED (chacune d'entre elle demande un débit de 800 bits par seconde) et de fournir une interface qui sera utilisable par le Raspberry Pi. Il serait également possible de remplacer le Raspberry Pi par un Beaglebone Black, qui inclut des co-processeurs qui pourraient être capables de contrôler les LEDs.

## 4 Points ouverts, activités et échéances

Quoi	Qui	Pour Quand
Réaliser le PV de la séance 01	Nicolas Maier	18.05.2020
Prendre contact avec l'expert	Nicolas Maier	18.05.2020
Mettre en place le Git du projet	Nicolas Maier	18.05.2020
Réaliser une ébauche du cahier des charges	Nicolas Maier	22.05.2020

Prochaine séance : mercredi 27.05.2020 à 9h30