



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 03 : Analyse du matériel

03.06.2020

---

Nicolas Maier

---

Superviseurs : **Jacques Supcik**

**Michael Mäder**

Expert : **Frédéric Mauron**

---

**Hes·so**

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

# Séance 03

Le 03.06.2020, de 9h30 à 9h50, sur MS 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 Validation PV 02

Pas de commentaire.

## 2 Cahier des charges v2

Correction à faire : mettre un trait plein sur le schéma "situation actuelle" entre le Raspberry Pi et les LEDs.  
À part ce détail, le cahier des charges est validé.

## 3 Analyse du matériel

Différents microcontrôleurs ont été analysés et testés :

- **Sipeed Maix Bit** : n'a pas d'interface à la fois facile à mettre en œuvre et assez rapide pour les besoins du projet
- **Esp32** : seule l'interface wifi correspondrait aux contraintes du projet, ce qui pourrait être une solution potentielle mais pas la plus simple à mettre en œuvre
- **BeagleBone Black** : pourrait être connecté par USB ou bien par Ethernet. Un programme tournant sur le Linux du BBB recevrait les données du Raspberry Pi et le(s) PRU(s) s'occuperaient de générer le signal pour les LEDs. Cette solution correspond aux besoins du projet, mais est peut-être overkill si un microcontrôleur moins cher fait également l'affaire.
- **Blue pill (stm32f103)** : selon les informations en ligne, il semblerait que le projet soit réalisable sur ce microcontrôleur car son interface USB permettrait d'atteindre la vitesse requise. Mais le test technologique permettant de confirmer ces informations n'a pas encore pu être réalisé à cause d'un problème pour programmer le stm32 qui reste à résoudre.

Le résultat de ces tests montre que le Blue pill est prometteur pour ce projet, mais il doit encore être testé. Le BeagleBone Black serait également une solution viable, mais pour un prix plus élevé.

## 4 Points ouverts, activités et échéances

Quoi	Qui	Pour Quand
Réaliser le PV de la séance 03	Nicolas Maier	04.06.2020
Tester le Blue pill (stm32f103), et choisir le matériel	Nicolas Maier	17.06.2020

Prochaine séance : mercredi 17.06.2020 à 9h30 (pas de séance en P16 à cause des examens)