



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 séance expert 02

03.07.2020

Nicolas Maier

Superviseurs : **Jacques Supcik**

Michael Mäder

Expert : **Frédéric Mauron**

Hes·so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

Séance expert 02

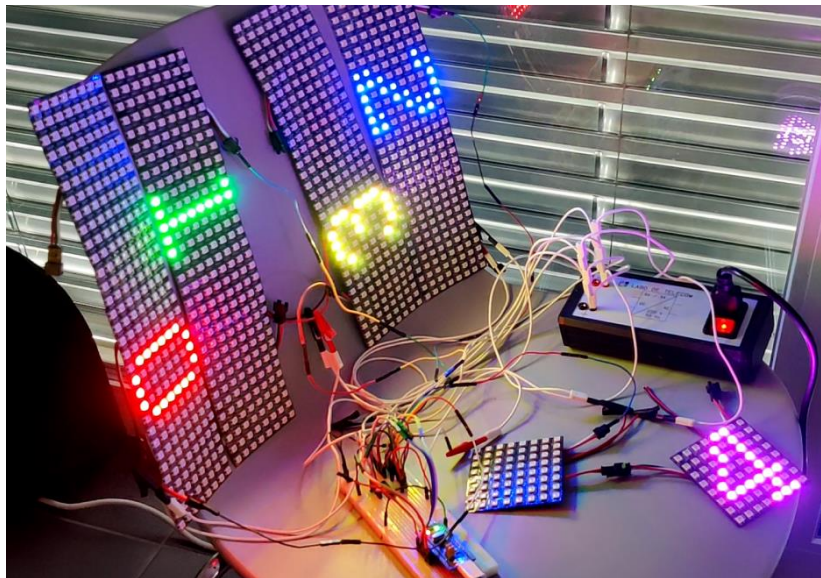
Le 03.07.2020, de 11h00 à 11h10, sur MS Teams

En présence de :

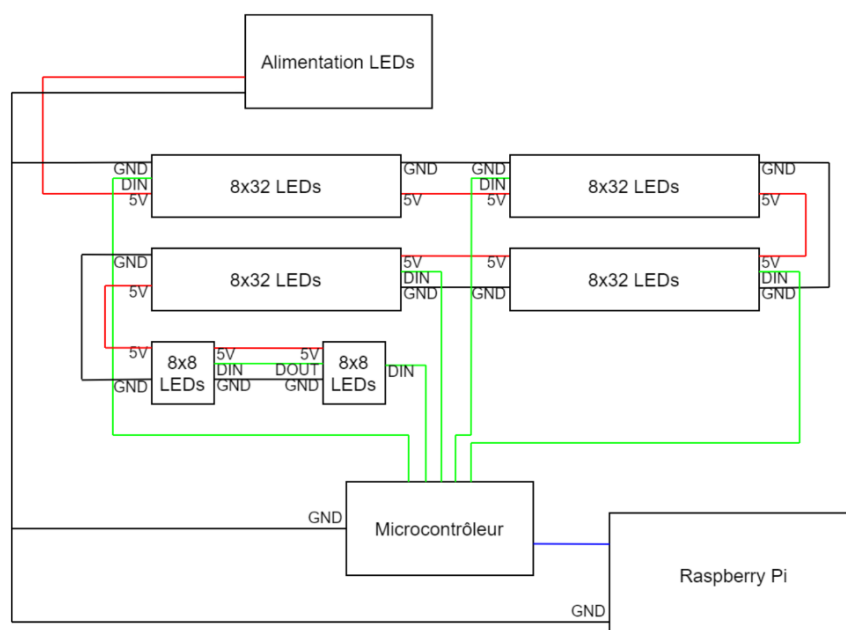
- Nicolas Maier, *Étudiant en Informatique*
- Frédéric Mauron, *Expert du projet*

1 État actuel du projet

Une vidéo montrant 5 bandes de LEDs contrôlées en parallèle a été réalisée, voici un extrait :

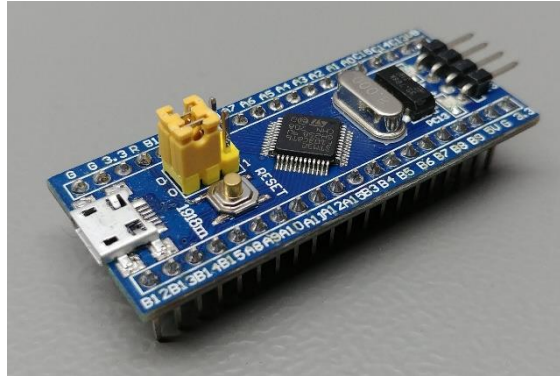


Voici le schéma tiré du cahier des charges montrant l'objectif du projet :

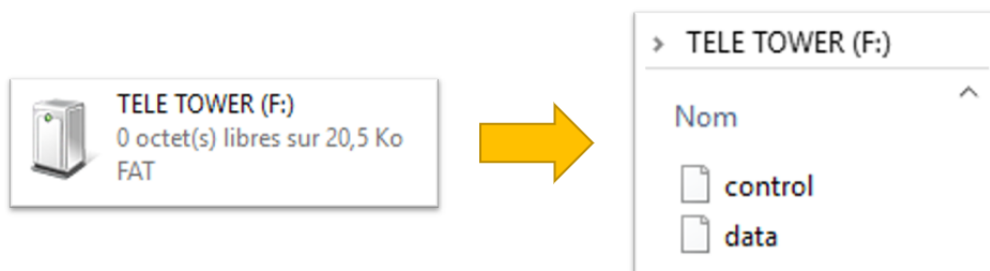


La solution actuelle correspond à ce qui était désiré, le Raspberry Pi communique avec le microcontrôleur par USB (lien en bleu), et ce dernier contrôle jusqu'à 8 bandes de LEDs en parallèle.

Le microcontrôleur choisi pour ce projet est le "Blue Pill", équipé d'un STM32F103C8T6 (Cortex-M3) et possédant une interface USB Full Speed, ainsi que des composants permettant de contrôler les LEDs (DMA, Timer et GPIO).



Afin d'obtenir une solution facile à mettre en œuvre, le Blue Pill s'annonce comme un périphérique de stockage. L'hôte contrôle les LEDs en écrivant dans un fichier. Cela permet à la solution d'être utilisable dans différents environnements et avec différents langages.



2 Prochaines tâches

Voici les prochaines tâches à réaliser dans le projet :

- Augmenter la vitesse : compresser les données transmises
- Rendre le système flexible : permettre de configurer le nombre de LEDs ou leur organisation
- Implémenter une librairie permettant d'utiliser le système (cette librairie va principalement s'occuper d'écrire dans les fichiers afin de contrôler le produit)

3 Rapport

Afin d'obtenir des remarques à propos du rapport avant le rendu final, une première version sera réalisée et envoyée pour le vendredi 10.07.2020. Des corrections en fonction des commentaires pourront ensuite être apportées durant la dernière semaine du projet.