

## RAPPORT DE SEANCE 2 (08/01/2020)

Pendant les vacances, nous nous sommes documentés sur les différents moyens de communications possibles entre la bande de LED et les flex sensors placés sur le gant. Nous avons de suite pensé au Bluetooth grâce à la simplicité d'utilisation des modules et à la réactivité de celui-ci. Le Bluetooth semble donc être le moyen de communication le plus adapté à notre projet car il ne faut pas qu'il y ait de latence entre l'envoi et la réception des données.

Nous devons donc utiliser deux modules Bluetooth : un HC-05 (mode maître) et un HC-06 (mode esclave)

Comme la bande de LED va recevoir des informations, je me suis occupé de la configuration de l'HC-06 et Evan de la configuration de l'HC-05 (pour l'envoi d'informations)

Nous étions dans les temps au niveau du diagramme de Gant mais nous avons décidé de prendre de l'avance et pendant les vacances de Noel nous nous sommes vus avec Evan pour connecter les deux modules. Nous avons réussi à configurer et connecter les modules avec succès. Nous avons vérifié que les modules se reconnectaient avec succès si on les débranchait et qu'on les rebranchait.

Nous avons aussi testé la communication entre deux cartes Arduino à l'aide des codes maître et esclave du site <https://www.aranacorp.com/fr/votre-arduino-communique-avec-le-module-hc-05/>

Les modules ont communiqué avec succès grâce aux programmes de test du site précédent. Les programmes maître et esclave sont disponibles sur notre GitHub. Lorsque nous tapions un message sur le moniteur série du module maître, le message s'affichait bien sur le moniteur série du module esclave.

Lors de cette deuxième séance j'ai terminé les animations qui seront visibles lorsque le cycliste freinera, ou changera de direction.

Je me suis aussi intéressé à la possibilité de faire des sous-programmes Arduino afin d'alléger le programme principal et ainsi d'améliorer la relecture et les corrections éventuelles des programmes.

Pour faire plusieurs sous-programmes il faut créer des fichiers textes avec l'extension .h et les placer dans le même fichier que le programme principal (qui a une extension .ino).

Lorsqu'on ouvre le programme principal avec l'Arduino, on a alors tous nos sous programmes et le programme principal en onglets sur le logiciel. (Voir la flèche noire sur l'image ci-dessous)

Les programmes des animations qui seront disponibles sur le Github auront une extension .h



```

principal - frein.h | Arduino 1.8.10
Fichier Édition Croquis Outils Aide

principal frein.h lumiererouge.h tournerdroite.h tournergauche.h velo.h

void frein() {

  for (n=3;n<=16;n++){
    strip.setPixelColor(n,ROUGE);
    strip.setPixelColor(20-n,ROUGE);
    strip.setBrightness(255);
    strip.show();
    strip1.setPixelColor(n,ROUGE);
    strip1.setPixelColor(20-n,ROUGE);
    strip1.setBrightness(255);
    strip1.show();
    delay(40);
  }
}

```

Pour toutes les animations, j'ai réglé la luminosité des LEDS à 100% car le signal lumineux doit être le plus visible possible.

Quand le cycliste freinera, les LEDS des extrémités des barres centrales s'allumeront puis se rassembleront au centre.

(Lien vidéo Youtube : <https://youtu.be/g2ORLBrrgvU> )

(Comme il est impossible de copier-coller le lien des vidéos sur Github nous avons fait un fichier texte avec le lien de toutes les vidéos pour faciliter le visionnage de celles-ci)

J'ai mis le code (frein.h) dans les ressources du Github.

Quand le cycliste voudra tourner à gauche, une flèche vers la gauche s'affichera progressivement.

(Lien vidéo Youtube : <https://youtu.be/C6gcM9jylCc> )

J'ai mis le code (tournergauche.h) dans les ressources du Github.

Quand le cycliste voudra tourner à droite, une flèche vers la droite s'affichera progressivement

(Lien vidéo Youtube : [https://youtu.be/zwcMuUG\\_zb4](https://youtu.be/zwcMuUG_zb4) )

J'ai mis le code (tournerdroite.h) dans les ressources du Github.

J'ai rencontré un problème lors du codage des flèches vers la droite et vers la gauche qui est assez compliqué à expliquer, et sera plus facile à comprendre avec une vidéo.

(Lien vidéo Youtube : <https://youtu.be/IFKR6VPLN-4> )

Au cours de la séance j'ai demandé l'avis d'Evan sur les animations que j'étais en train de créer. Nous avons pensé au préalable à quelles animations j'allais créer.

A la fin de la séance, il m'a montré son programme qui permet d'allumer des LEDS avec les flex sensors sur le gant.

Lors de la séance prochaine, nous brancherons le gant avec les bandes de LED sur une seule carte Arduino, puis nous continuerons le Bluetooth.