

# Rapport de séance n°6

Séance du 09/02/2022

## Objectif de la séance

Le but de cette séance était pour moi de résoudre mes problèmes de codes quant à l'utilisation de l'afficheur avec la maquette.

Pour rappel : j'avais fait lors de la précédente séance un code qui me permettait d'afficher les chiffres et les lettres relatifs à la vitesse sélectionnée (« 1 » ; « 2 » ; « 3 » ; « 4 » ; « 5 » ; « N » pour Neutral = point mort ; « R » pour Reverse = marche arrière). Ce code fonctionnait correctement et j'arrivais à afficher ce que je voulais (les chiffres et lettres les uns à la suite des autres avec un delay bien entendu...). De plus j'avais fait encore précédemment (séance 4) un code me permettant d'utiliser ma maquette de sélection des vitesses (voir rapport 4 et vidéo si besoin). Mes deux codes marchaient parfaitement, j'ai donc voulu les fusionner pour afficher la vitesse sélectionnée sur la maquette. Mais le fait est que lorsque je les fusionne, plus rien ne marche, que ça soit l'afficheur qui n'affiche plus rien du tout ou les servomoteurs qui ne tournent plus...

Je devais donc dans cette séance essayer de résoudre ce problème en corrigeant cette erreur.

Durant cette séance, je devais aussi commencer à utiliser les modules HC-12 pour les radiofréquences.

## Réalisé pendant la séance

J'ai commencé à essayer de résoudre mon problème de code.

Cependant, ayant eu une grosse panne sur mon PC à la fin de la séance dernière (problème de mise à jour qui ne termine pas et arrêt du PC pendant la dite mise à jour qui a provoqué la mise en erreur du PC...), j'ai perdu tous les codes de la dernière séance (du moins jusqu'à ce que mon PC soit réparé) puisque je n'ai pas eu le temps de les déposer sur le GitHub... Cette panne m'a fait perdre un temps considérable puisque j'ai dû réécrire totalement le programme de l'afficheur et re-déterminer les valeurs hexadécimales (en les convertissant du binaire vers l'hexadécimal) de chaque ligne pour chaque caractère (comme expliqué dans le dernier rapport avant celui-ci).

Pour le programme qui fusionne l'afficheur et la maquette, ce n'est pas si grave d'avoir perdu mon code puisque de toute façon, celui-ci ne fonctionnait pas et que je ne parvenais pas à identifier le problème. J'ai donc recommencé à écrire un programme en m'y prenant autrement. Le code écrit, je l'ai compilé avec succès (ce qui est déjà une avancée par rapport à la dernière séance !).

Cependant, lors du téléversement vers ma carte Arduino, je me suis heurté à un nouveau problème. En effet, il m'était impossible de le faire à cause d'une erreur. Après quelques recherches sur le message d'erreur reçu, j'en suis venu à la conclusion que le problème venait non pas de mon programme, puisqu'en plus je l'avais compilé sans difficulté, mais du câble que j'utilise pour relier l'ordinateur à la carte. En fait, j'ai utilisé lors de cette séance un MacBook (Apple) en remplacement de mon PC le temps de le récupérer puisqu'il est en réparation... Sauf que celui-ci ne dispose pas de port USB, mais seulement de ports USB-C. J'avais bien un câble USB-C – micro-USB mais cela ne

fonctionnait apparemment pas avec ce cable. Il me fallait donc un adaptateur vers USB-C pour utiliser le cable habituel, mais je n'en disposais pas...

Je n'ai donc pas pu tester le programme sur la carte... Mais je le ferai très vite dès que je retrouve mon PC. Je pense quand même qu'il n'y a pas de raisons pour qu'il ne fonctionne pas.

Cela fait, j'ai donc commencé à me renseigner et à commencer à utiliser les modules HC-12 (sans pouvoir tester). J'ai fait quelques recherches :

<https://www.aranacorp.com/fr/utilisation-dun-module-hc-12-avec-arduino/>

C'est un module qui fonctionne en émetteur ou en récepteur, il m'en faut donc deux (je les ai déjà). Il permet d'atteindre des distances de presque 1 km, même si cela ne m'intéresse pas puisque mes deux modules seront placés à une distance de moins de cinquante centimètres... Il dispose d'une broche « SET » qui permet de configurer le mode de fonctionnement du module. Il est dit sur le site que pour améliorer la stabilité de la communication, il est possible d'ajouter un condensateur. Je ne sais pas si cela me sera vraiment utile mais c'est toujours bon de le savoir au cas où. Il me faudra réaliser le même montage du côté émetteur et du côté récepteur.

Pour utiliser HC-12, il faut utiliser la librairie SoftwareSerial.h.

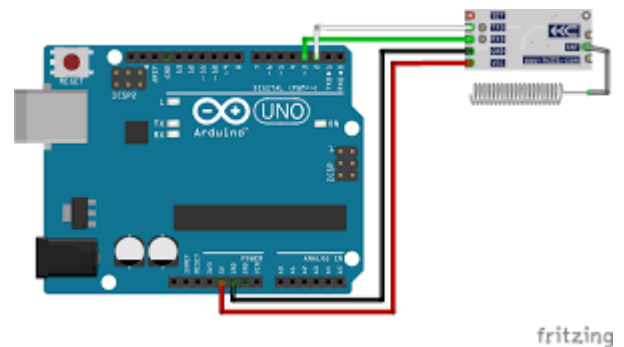
Voici un exemple de code de base pour communiquer entre deux moniteurs et tester la communication:

```
#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial HC12(2, 3); // HC-12 TX Pin, HC-12 RX Pin

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  HC12.begin(9600);
}

void loop() {
  while (HC12.available()) {
    Serial.write(HC12.read());
  }
  while (Serial.available()) {
    HC12.write(Serial.read());
  }
}
```



Il me faudra donc tester tous ces codes et inclure l'utilisation du HC-12 dans mon code final. J'essaierai de faire tout cela dès que j'aurais récupéré mon PC.