

Rapport deuxième séance : (SERAFINO Jean-Adelin)

Durant cette seconde séance j'ai principalement fait deux choses :

1) Essayé de résoudre le problème du fréquencesmètre : En effet au début j'ai repris le code et le montage de la dernière fois pour essayer le fréquencesmètre avec la guitare (la dernière fois cela marchait avec le GBF mais nous n'avions pas eu le temps de tester avec la guitare). J'ai donc essayé et cela n'a pas marché ! En effet j'ai fait le test avec le micro à plat pour être sûr qu'aucun fil ne se soit déconnecté et cela ne marche pas. J'ai même essayé de faire le test en jouant les harmoniques naturels de la guitare (cela consiste à jouer la 12ème case de la guitare pour en faire sortir un son plus pur que la corde à vide et donc qui se rapproche davantage du son émis par le GBF) et cela n'a pas fonctionné non plus. J'ai ensuite refait le test avec le GBF et cela a marché ! (Bizarre...) J'en ai donc conclu que le problème ne venait pas du code mais bel et bien du montage (Micro). Pour le micro j'utilise un module qui s'appelle « Grove - Sound Sensor », j'ai alors été chercher sa notice et sa composition sur internet (Lien 1) pour le comparer avec des projets similaires au nôtre déjà réalisé (Lien 2). Je n'ai à priori pas trouvé de grandes différences à part la valeur de l'Aop : Notre module utilise un Aop LM358 alors que sur le projet du lien 2 il y a un LM386, mais je ne pense pas que cela soit très important étant donné que LM358 marche avec le GBF. J'ai ensuite été chercher sur des forums de discussions si ce problème s'était déjà produit mais je n'ai rien trouvé.

Une chose que j'ai remarquée durant ma phase de test est que lorsque la corde de guitare est jouée, le micro capte une fréquence très haute au début puis la fréquence diminue au fur et à mesure que l'intensité du son diminue : ce qui est quand même curieux étant donné que le micro devrait capter une fréquence plus ou moins constante car une fréquence = une note (Par ex : Mi grave = 329Hz). Quoi qu'il en soit il y a quand même un problème car la première fréquence captée juste après que la note soit jouée ne correspond pas à la fréquence attendue. A la fin de la séance nous avons essayé de visualiser le signal d'un son capté par le micro sur l'oscilloscope : sans succès.

A ce stade nous n'avons pas encore trouvé la solution pour régler ce problème même si je pense qu'il va très probablement falloir changer à nouveau le module « Grove - Sound Sensor » et retester avec un nouveau module/micro. (Je tiens à préciser que même si je n'ai pas encore trouvé la solution toutes ces recherches m'ont occupé une longue partie de la séance (1h30 au moins). De plus, nous avons dû faire face à un problème technique : pendant une demi-heure l'ordinateur de Marco a cessé de fonctionner et il a donc dû utiliser le mien pour essayer de faire marcher l'écran OLED).

2) En attendant pendant les appels des encadrants et pendant que Marco utilisait mon PC, j'ai travaillé sur papier pour ne pas perdre de temps : En effet j'ai dessiné les 6 faces (de l'accordeur) de la pièce à modéliser sur OneShape à l'échelle (Comme en construction mécanique). Ce fichier est visible sur le GitHub en allant dans : Rapport séances -> Jean-> Dessin de la pièce accordeur.

Lien : [GU06/Dessin de la pièce accordeur.pdf at main · 00marco00/GU06 \(github.com\)](#)

Liens consultés durant la séance :

Lien 1: [Grove - Sound Sensor - Seeed Wiki \(seeedstudio.com\)](#)

Lien 2 : [ACCORDEUR DE GUITARE BASÉ SUR ARDUINO - L'AUDIO - 2021 \(amen-technologies.com\)](#)

Travail à faire lors de la prochaine séance :

Lors de la prochaine séance il faudra essayer de trouver une solution pour le micro (quitte à appeler de suite un des encadrants de projet pour ne pas repérer trop de temps là-dessus). Ensuite il faudra modéliser la pièce de l'accordeur que j'ai dessinée aujourd'hui (chose que je vais essayer de commencer pendant les vacances) pour ne pas prendre trop de retard sur le projet et avoir le temps de l'imprimer en 3D (si nous utilisons l'imprimante 3D).