

## Rapport de séance n°1 13/01/2020

Nous avons commencé cette séance par notre oral de mi-projet durant lequel nous avons appris que les mémoires flash ont une durée de vie d'environ 100 000 cycles d'écriture/effacement. Lorsque nous utiliserons la mémoire EEPROM nous devons donc faire attention à ce que le programme ne modifie pas la mémoire trop souvent. Effectivement l'Arduino étant cadencé à 16MHz on peut très vite arriver aux 100 000 cycles si on ne fait pas attention au programme.

Durant le reste de la séance j'ai avancé mon programme qui teste la récupération d'une combinaison avec un bouton. Lors de la dernière séance je n'avais pas eu le temps de commencer à le débbugger. Le premier problème rencontré a été lorsque j'appuyais sur le bouton (qui sert à simuler un coup frappé), le programme comptait 10 coups (le nombre de coups maximal) alors que je n'appuyais qu'une fois. Je me suis rendu compte que je stockais en fait la valeur lue sur le pin du bouton à l'extérieur de la boucle *do ... while* ce qui faisait qu'à chaque itération de la boucle l'état du bouton ne changeait pas.

Pour les prochaines séances je passerai sur le capteur piezo-électrique. J'utilisais un bouton pour "simplifier" le montage mais finalement à chaque fois je prends plus de temps à re-vérifier le montage du bouton et à le tester avec un programme simple qu'en branchant simplement le capteur piezo-électrique.

Ensuite, Lise a terminé ce qu'elle avait commencé lors de la séance et elle m'a rejoint sur cette partie primordiale de notre algorithme principal car nous devons l'avancer. Je lui ai expliqué le code que j'avais déjà écrit et à deux cerveaux nous avons réussi à finaliser le programme. Nous comprenions des problèmes différents donc nos apports ont été complémentaires. Nous avons nettoyé et aéré le code pour qu'il soit plus lisible et ajouté des lignes de debug qui nous ont permis de comprendre plusieurs choses sur notre programme.

Premièrement Lise s'est rendu compte grâce à ces messages que le programme comparait le même temps entre 2 coups. On fixai le temps de référence juste avant la comparaison donc l'écart de temps était systématiquement de quelques millisecondes (le temps d'exécution des quelques lignes séparant ces deux étapes). Nous avons donc créé une variable qui stocke le temps actuel *millis()* juste après que le coup ait été détecté. Cette variable nous a aussi permis de rester consistant dans les messages de debug car à

chaque fois nous utilisons la fonction `millis()` donc la valeur n'était pas pareille entre les différents messages de debug.

Nous avons donc un programme fonctionnel mais que l'on peut peaufiner. Lors de la prochaine séance nous remplacerons le bouton par le capteur piezo-électrique.