

## Rapport de séance 5 : 03.02.2023

### Paul:

Durant cette séance, on a eu des problèmes de soudures car les fils se décrochaient souvent ce qui nous a retardé.

Ensuite, on a réfléchi à la possibilité d'imprimer une semelle en 3D pour y mettre nos capteurs et cacher les fils sous la semelle.

J'ai continué le code. J'ai réfléchi à différentes approches qui nous permettraient d'avoir une vision globale de nos capteurs durant une foulée. Comment faire le code?

Tout d'abord, je vais commencer par prendre les valeurs d'une foulée. Donc, je vais faire plusieurs expériences sur 20 mètres pour avoir ces valeurs. Je vais mettre ses valeurs sur un tableau Excel pour tracer les graphes et avoir une représentation de nos capteurs où apparaîtrait le maximum et à quelle moment de la foulée les différents capteurs s'activent.

De plus, il est nécessaire que je sache le temps que prend un capteur pour avoir des mesures et ainsi pouvoir mettre un delay qui convient au temps de mesure.

Ensuite je vais décomposer la foulée et grâce au graphe de nos capteurs savoir quand il y a un maximum et ainsi faire une représentation globale.

L'objectif de la prochaine séance est d'obtenir cette représentation globale et pouvoir l'afficher sur un écran.

### Ibadete :

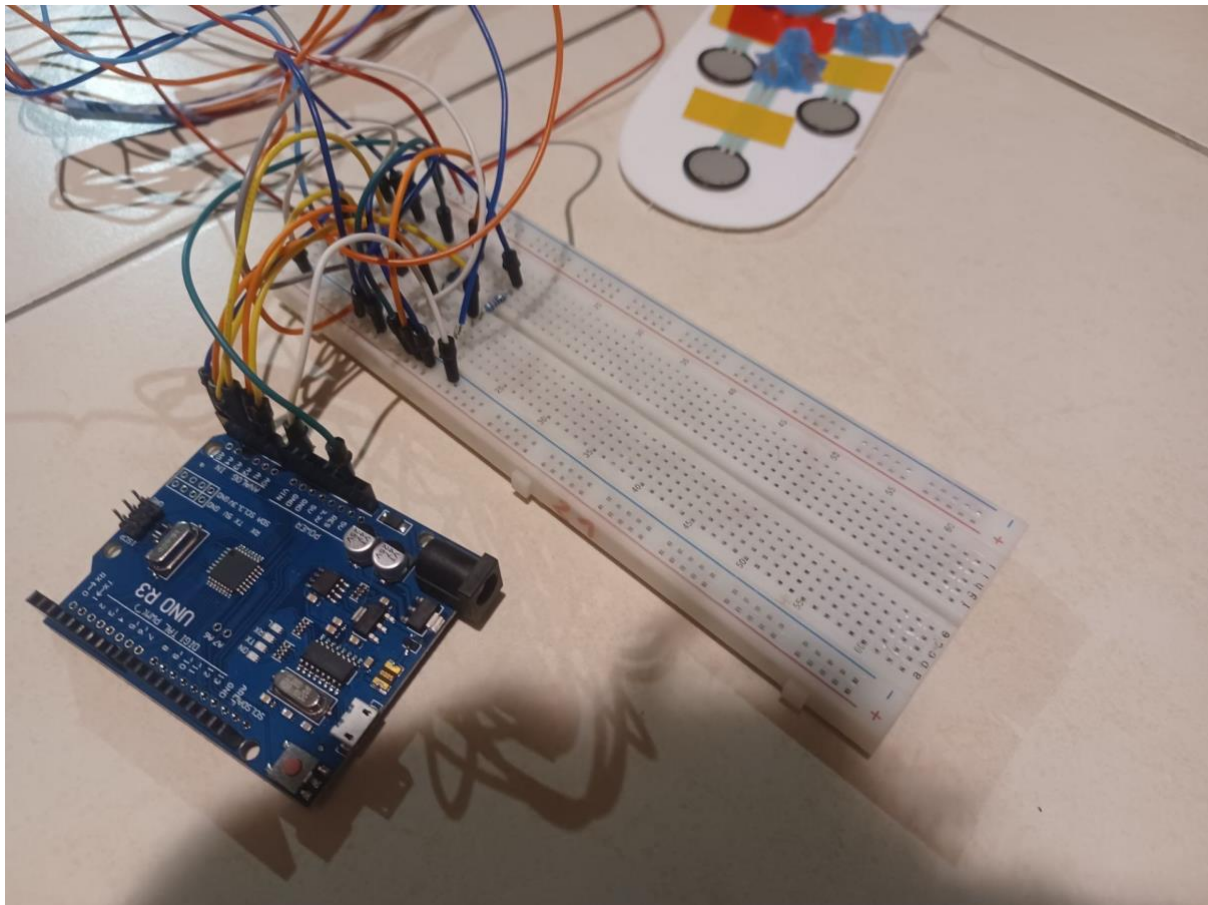
Pendant cette séance, on a refait les soudures des capteurs.

Ensuite, j'ai continué la recherche sur la vitesse avec le podomètre que l'on a fait lors des dernières séances, j'ai trouvé une intégration de l'accélération des trois variables x, y et z en fonction du temps que j'ai pu mettre dans le code du podomètre. Il y a beaucoup de bruit car l'accéléromètre n'est pas un accéléromètre très précis donc ce n'est pas une valeur très exacte ? Or, le seul moyen de pouvoir enlever le bruit à mon niveau, ce serait de changer l'accéléromètre. Cependant, je pense que cette valeur arrondie nous convient.

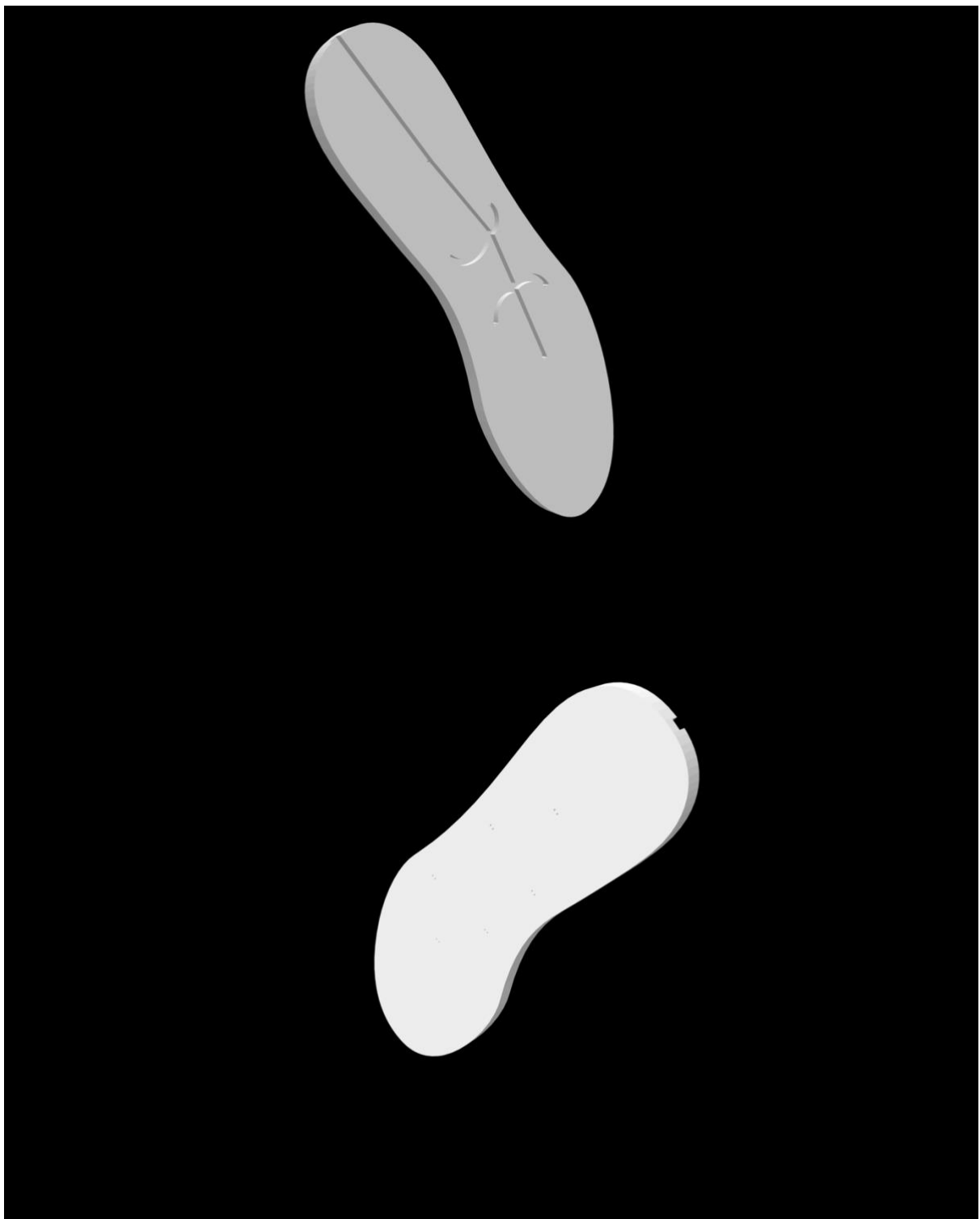
De plus, on a réfléchi à l'impression d'une semelle 3D. J'ai donc fait le dessin de la semelle de pointure 44 sur On Shape et j'ai pu mettre des chemins pour les fils qui relient les capteurs en dessous de la semelle. Il n'y aura plus de problème d'inconfort pour le pied. On a commencé l'impression en Flex, qui est un matériau flexible et donc confortable.

En ce qui concerne l'affichage sur internet, on a déduit que le meilleur affichage se ferait sur un site web, donc qu'on va devoir créer avec HTML et CSS. Donc, on essaiera d'avancer sur ce point la prochaine séance.

### Photos de l'avancement du projet :



Premier prototype de la semelle et câblage des capteurs.



Design de la semelle sur OnShape