

RAPPORT DE SÉANCE 6 (14/02/2020)

Lors de la séance précédente, nous avons fait afficher sur l'écran des images qui permettaient de vérifier si les actions effectuées étaient correctement assignées à ce qui s'affichait dans notre dos. Ce moyen de vérification est donc très utile pour savoir si l'on a bien activé le bon clignotant.

Avant la séance j'ai modélisé en 3D le boîtier (sur le logiciel Autodesk Inventor) que nous allons mettre sur le gant. Il fallait qu'il soit le plus petit possible, pour ne pas gêner les mouvements de la main. J'ai mesuré chaque composant avec un pied à coulisse pour être le plus précis possible et optimiser le boîtier au maximum.

Chaque composant a une place précise dans celui-ci.

La batterie externe étant longue, j'ai effectué des trous de la taille de la batterie externe pour qu'elle dépasse du boîtier afin qu'elle prenne moins de place.

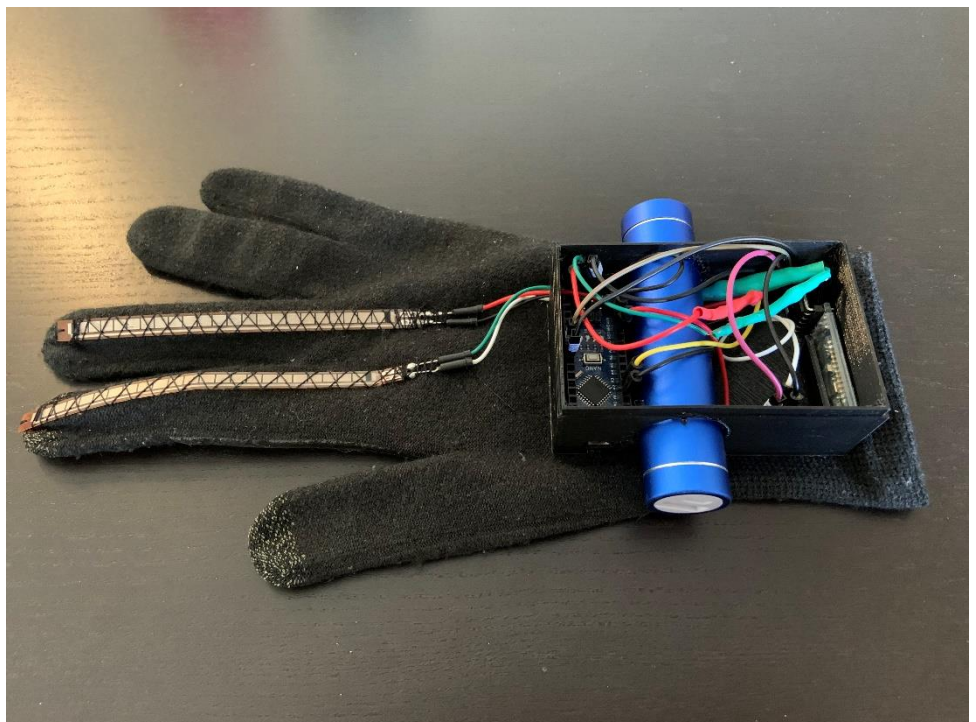
J'ai aussi fait plusieurs trous sur le boîtier : Un sur le côté pour pouvoir brancher la carte nano à l'extérieur, et un pour faire passer les câbles des flex sensors qui sont sur le gant.

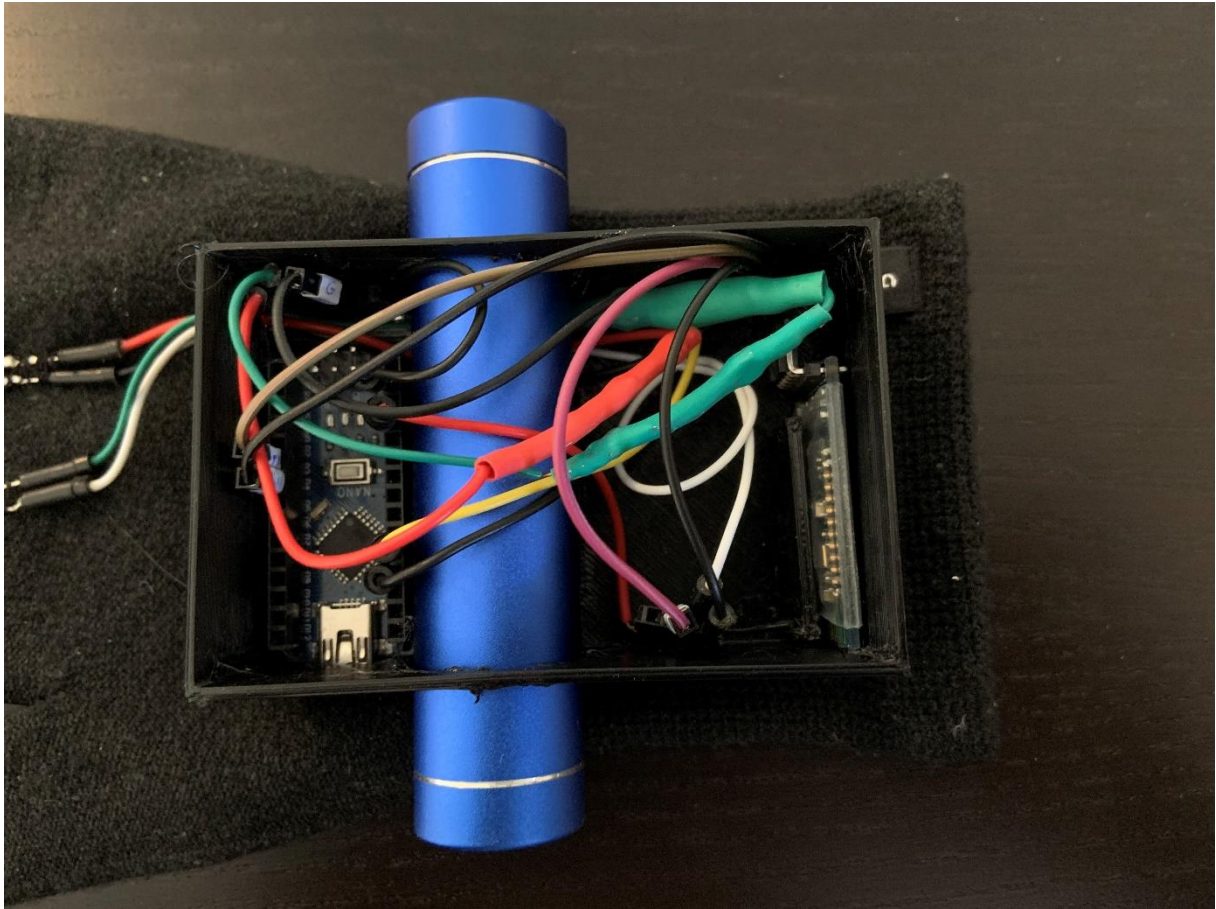
Vidéo de la modélisation du boîtier : <https://youtu.be/mkUfSIBI-no> (Un fichier texte avec le lien cliquable de la vidéo est disponible dans le dossier « Séance 6 »)

J'ai décidé de faire un boîtier avec un couvercle pour que les composants ne tombent pas si l'on bouge trop la main par exemple. Sur le couvercle sera présent l'écran, placé dans une encoche. Il reste quelques améliorations à faire sur la modélisation avant de l'imprimer, que je ferais avant la séance de la semaine prochaine.

J'ai imprimé en 3D le boîtier, il me reste uniquement à imprimer le couvercle pour celui-ci. J'ai choisi d'imprimer le boîtier avec une matière flexible (Colorfabb nGen flex noir) pour qu'il soit possible d'incliner le poignet sans pour autant gêner.

Le boîtier est aussi incassable grâce à cette matière.





Pour fixer ce boîtier sur le gant, je pense coudre du scratch dessus et en coller sur le boîtier. Avec ceci, nous pourrions enlever le boîtier du gant facilement quand nous le voulons.

Lors de cette séance nous avons finalisé l'intégration de l'écran au projet.

Finalement l'écran affiche 2 images : une flèche vers la droite et une flèche vers la gauche.

Lorsque l'on freine, le texte « freinage » est présent sur l'écran.

Mon travail durant cette séance a aussi été d'enlever complètement les branchements via la breadboard du projet, j'ai ainsi soudé certains câbles entre eux, et y ait ajouté des résistances...

Nous avons fait des « multiprises » pour le 5V et le GND car il nous fallait 4 sorties 5V et GND, et il n'y en a pas autant disponibles sur la carte Arduino.

Au final, malgré les nombreux câbles présents dans le boîtier nous arrivons à nous y retrouver. Sur certains câbles il pouvait y avoir des confusions, j'ai donc ajouté des étiquettes sur certains câbles pour que l'on sache où les brancher rapidement.



Evan a travaillé sur la housse de sac. Il a expliqué dans son rapport de séance en détail la conception et la modification de celle-ci.

À la fin de la séance nous avons testé les soudures réalisées lors de la séance et le projet est toujours fonctionnel.

Lors de la prochaine séance nous testerons le projet avec le couvercle que j'aurai imprimé avec l'écran qui sera positionné dessus. Nous tenterons d'optimiser le projet au maximum.