

## **Compte Rendu 6**

Durant cette séance j'ai testé un autre LIDAR pour savoir si les données faussées viennent du LIDAR (le premier), du code ou d'autre part. Ce nouveau (Le rplidar A1M8 R6) n'a pas les mêmes branchements que le précédent et il n'est pas écrit sur les pattes à quoi elles correspondent. J'ai donc dû chercher longuement comment le brancher et pas faire n'importe quoi et risquer de casser ce nouveau lidar. Ayant finalement trouvé et bien branché j'ai voulu exécuter le code d'exemple de la librairie rplidar mais l'IDE arduino ne détectait pas la carte, après avoir cherché quelque temps la source du problème j'ai redémarré mon ordinateur ce qui a résolu le problème. J'ai alors découvert que j'obtiens les mêmes valeurs bizarres (des angles à plus de 360 degrés) qu'avec le LIDAR précédent. J'ai ensuite testé mon code python qui traite les données du lidar et en fait une représentation graphique mais sans changement par rapport au précédent. Le problème vient donc sûrement du code ou d'une source extérieure. Après avoir discuté avec Mr Masson on a déduit que le problème est sûrement que ce lidar n'est pas compatible avec Arduino.

Ayant déjà passé les 5 dernières séances et un nombre d'heures conséquentes à la maison à essayer de trouver la source du problème j'ai décidé d'abandonner le lidar et de passer à une solution beaucoup moins efficace, précise et rapide. Cette solution consiste en un capteur de distance laser limité à 2m et d'un gyroscope/boussole (la boussole sert à connaître l'orientation du robot avec la distance face au robot et un peu de trigonométrie on peut faire une représentation des alentours du robot).

J'ai commencé par brancher le capteur en I2C à la carte arduino (j'ai fait un peu de recherche pour comprendre l'I2C), j'ai recherché des codes d'exemple et réussi à avoir les accélérations et les rotations dans les trois axes avec en plus la température, la pression et l'altitude. Mais aucun code pour la partie boussole n'était avec. J'ai donc fait des recherches essayé trois bibliothèques différentes donc une seule réussit à compiler mais, surprise la valeur de la boussole semble bloquée à 237°. J'ai fini par trouver sur le site du capteur sur une page cachée un code qui utilise la boussole. Mais ce code ne compile pas ... rien ne fait.

Donc la solution alternative au lidar semble tomber à l'eau. Ce qui nous ramène au stade de la première séance avec aucun avancement sur le projet.

On a donc décidé avec Quentin et l'accord de Mr Masson de changer de projet.