Rapport de séance du 16 décembre

Durant la semaine nous avions mit un plan d'attaque , ce qu’on allait faire :

-nous avons donc décidé de finir la maquette et de commencer la construction du robot afin de pouvoir tester rapidement notre code qui aura surement des problèmes.

-Commencer à faire un début de code afin de vraiment séparer les différentes fonctions que sera possible d'exécuter notre robot

- et enfin résoudre le problème de synchronisation des roues avec un PID ou un PMW

Premièrement camille s’est lancée dans la fin de notre maquette afin de choisir concrètement le placement des différents composants et la taille de notre plaque centrale .Pendant ce temps j’ai continué à faire mes recherches sur les PID qui semblaient être une solution plus fonctionnelle que le PMW , ainsi j’ai compris que ce filtre permettait un asservissement en vitesse (ce que nous cherchions ) , mais aussi un asservissement en position qui aurait pu nous être utile dans le futur . J’ai trouvé certains site assez complet ( ex :<http://www.ferdinandpiette.com/blog/2012/04/asservissement-en-vitesse-dun-moteur-avec-arduino/>) ,cependant les moteurs que nous avons sembleraient peut être mal adapté à ce phénomène ( j’ai déduis cela car toute les explications que j’ai pu voir utilisaient des moteurs différents ) et j’ai donc continué mes recherches en essayant toujours de comprendre le PID , ayant du mal à bien saisir je suis venu vous voir et vous m’avez dit de nous contenter du PWM pour l’instant et que si nous avons le temps nous rajouterions des fonctionalités avec le PID plus tard .J ‘ai donc été rejoindre Camille afin de l’aider dans la construction du robot nous avons observé que la taille initiale que nous avions imaginé pour notre robot serait trop grande car cela nous obligerait à faire un labyrinthe inutilement grand nous avons donc revu à la baisse sa taille . Nous avons utilisé des plaques pré-découpées pour les plaques centrales , mais elles n’avaient pas les trous pour les fixations et les fils au bons endroits . Vous nous avez aidé à fixer le motor driver et la roue car nous n’avions pas un tête de perceuse adapté ,ensuite j’ai percé quelque trous en plus, et camille quant à elle s’est occupé de tout fixer ( voir son rapport) . Pendant qu’elle utilisait le pistolet à colle j’ai commencé à écrire ce qui sera un premier jet de code , j’ai donc pour l’instant pensé à des fonctions qui feraient tourner le robot lorsqu’il se rapproche trop dur mur. En effet cela permet d’éviter des collisions qui pourraient endommager le robot mais surtout j’ai remarqué que les capteurs lorsqu’ils sont trop proches d’une surface n’arrivent plus bien à calculer la distance même avec la librairie ping qui est sensé être plus performante ainsi si le robot se rapproche trop près du mur il pourrait devenir complètement perdu . J’ai donc pensé que c’était une des choses primordiale à faire . Voici donc un exemple de ce que j’ai comencé à faire :

