**Mise en marche du robot ROHGEC**

I - Pour la base

1. Brancher le connecteur USB
2. Alimenter la carte en 12V
3. Pour communiquer avec la carte, il est nécessaire d’utiliser un hyperterminal (celui déposé sur la forge par exemple)
4. Vérification du matériel :

Avant toute chose, il est nécessaire de calibrer le capteur MPU 9255 :

Entrer « W » pour configurer les capteurs

Si vous voulez lire la valeur actuelle de l’angle de l’accéléromètre, entrer « R »

1. Il y a deux modes de fonctionnement :
   1. Mode Manuel :

* Marche Avant :
  + Taper MAXX ou XX est la valeur en hexadécimal du rapport cyclique (compris entre 0 et 100)

Exemple : MA32 signifie Marche avant avec un rapport cyclique de 50%

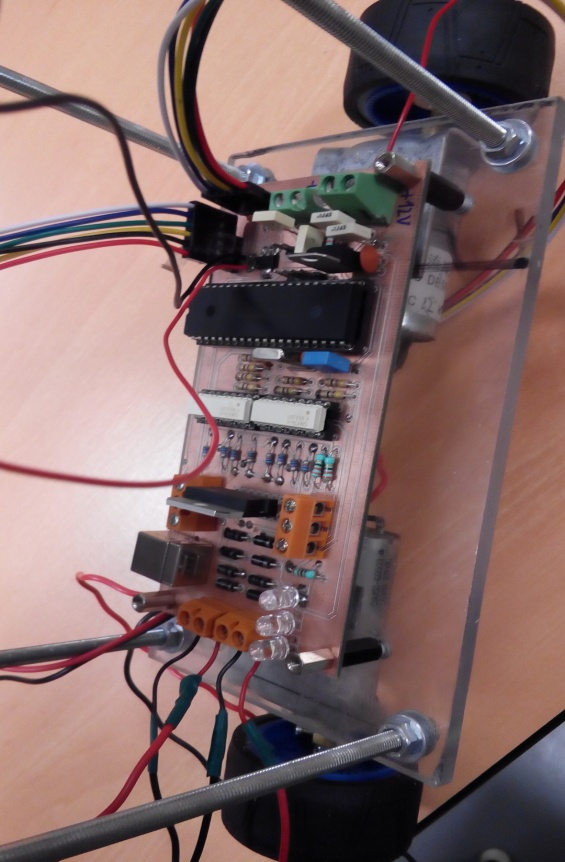
* Marche Arrière :
  + Taper MRXX ou XX est la valeur en hexadécimal du rapport cyclique (compris entre 0 et 100)

Exemple : MR32 signifie Marche arrière avec un rapport cyclique de 50%

* Tourner à droite :
  + Taper MTR, la vitesse n’est pas modifiable par l’utilisateur
* Tourner à gauche
  + Taper MTL, la vitesse n’est pas modifiable par l’utilisateur
  1. Mode Automatique :

Entrer A pour « Automatic », dans ce mode, le robot s’auto-équilibre, c’est une fonction bloquante, pour en sortir, vous devez appuyer sur le bouton poussoir.

Carte :



Alim +12V

Alim + 5V externe

Connexion du PICKIT3

Connexion du MPU9150

Pour les connexions, voir les schémas sous Proteus.

Pour les bras :

1. Brancher le connecteur USB
2. Alimenter le TracoPower en 12V, situer en dessous de la carte des bras (Attention au + et -)
3. Si les capteurs sont branchés, les MPU9255, dé commenter le « #define MPU\_CONNECT » afin de faire la configuration de ces derniers. Sinon les laisser commentés
4. Afin de commander les bras, il suffit d’envoyer la commande suivante :

X :YYYY où X est la lettre correspondant au servomoteur, il y en a 8, donc de A à H. Et YYYY correspond à la valeur hexadécimale de la valeur décimale à envoyer au servo.

La commande à envoyer au servo est une MLI, avec un rapport cyclique compris entre 0.5ms et 2.5ms. Dans notre cas, 0.5 correspond à 3000 et 2.5ms à 15000.

Donc, en hexadécimal, 3000 correspond à 0BB8 et 15000 correspond à 3A98.

Exemple : A :0BB8 permet de faire tourner le servo moteur 1 et le mettre en position 0° (dépend du sens dans lequel on regarde !)

!!Attention !!

Concernant la carte de la commande des bras il y a un problème de soudure au niveau des régulateurs, nous avons passé beaucoup de temps à essayer de la debbuger mais il y a encore un faux contacte que nous n’avons pas corrigé. Il serait plus simple de refaire une carte afin de ne perdre pas trop de temps à l’avenir. Vous pourrez trouver les schémas sur la forge.