

Scénario 15070 :

L'objectif de ce scénario était de piloter les servomoteurs du bras braccio à l'aide d'un PIC45K50. Comme observé précédemment, les servomoteurs sont commandés par des signaux MLI (PWM). Il me fallait donc implémenté dans le processeur un code construit sur Mplab contenant ces 6 signaux.

- Démarche 1 :

Pour arriver à construire 6 MLIs afin de piloter les 6 servomoteurs, j'ai procédé en différentes étapes :

- 1) Connexion du PIC et sa détection sur Mplab
- 2) Débuter par un code simple (mettre une broche à 5V) pour vérifier le fonctionnement de la carte de synthèse et du PIC
- 3) Faire varier la broche de 5V à 0V avec un temps à l'état haut et un temps à l'état bas correspondant au temps pour maintenir la pince ouverte (par exemple)
- 4) Brancher un servomoteur sur cette broche et observer sa réaction
- 5) Modifier le programme pour faire le temps à l'état haut et état bas avec un potentiomètre (duty cycle)

En suivant cette démarche, j'ai rencontré des difficultés pour implémenter un simple code dans le PIC. En effet, la configuration du PIC dans MPLAB n'a pas été évidente.

Ainsi je n'ai pas dépassé l'étape 2 de cette démarche.

- Démarche 2 :

Par ailleurs, en fin de scénario, je découvre l'existence d'un code pré-existant contenant des MLIs pour le pilotage de servomoteurs. Ce programme provient d'un projet précédent, accompagné de différents fichiers. Il contient le code pour 8 MLIs codés sur MPLAB avec interruptions et timers. Mon objectif était à présent de charger le code sur le PIC, vérifier son fonctionnement (observer les MLIs sur l'oscilloscope). L'étape suivante aurait été de régler les temps à l'état haut, bas et la période afin de commander un servomoteur du bras. Je n'ai cependant pas réussi à charger ce programme à cause d'erreurs lors de la compilation. En effet, le programme avait été édité avec une ancienne version de MPLAB qui n'est à présent plus fonctionnelle.

En consultant Mr.Laffont, il y aurait deux solutions pour résoudre ce problème :

- Corriger les erreurs une par une du projet
- Débuter un nouveau projet et en éditant de nouveau toutes les fonctions et fichiers sur la nouvelle version

Dans les deux cas, ce sont des travaux prenant un temps considérable.