Réunion du 12/12/2018

### #X Fab avec tout le monde 13h,

# 

***Team info***

Aurélien : initialisation raspberry

***Team méca***

* Yahya, Hamza : Asservissement PID, prise en main et début de modélisation avec scilab.
* Julien, Maxime : commande (à faire) Maxon 3 moteurs (2 semaines de livraisons) et une carte de commande (pour faire des tests avant d’acheter la seconde). Protocole de communication série avec Arduino (RS32 ou CAN, à voir avec Aurélien)
* Design 3D de la base pour recevoir les encodeurs (600ppr) et les moteurs de l’an passé en attendant les maxons.
* Julien : ajustement des roues codeuses (diam de 55mm soit 18 mm de marge sur le diam de l’encodeur lui même pour éviter tous contacts entre les codeurs et le sol. Si la précision n’est alors pas suffisante pour les tests, un retour vers un rayon plus faible sera à envisager. Des nouveaux joints pour aller avec ces roues arrivent dans la semaine.

→ Retour sur le planning :

* La base roulante n’est pas encore fonctionnelle et tout juste designée en 3D du fait de multiple changements sur les encodeurs, il va donc falloir essayer d’assembler l’ensemble châssis, moteur, encodeurs en particulier des moteurs de substitution la semaine prochaine. La suspension pour les encodeurs est en cours de design 3d elle aussi, pour pouvoir commencer tout de même à régler l’asservissement, il va tout de même falloir intégrer les codeuses au design.
* La table devrait être finie après la semaine après les vacances (soit une semaine de retard), nous avons pris contact avec une autre association de l’X qui va nous y aider. Ce n’est pas un point qui nous stresse particulièrement.
* Si le modèle de la base est pratiquement terminé, il reste à mettre en forme la coque dont l’allure globale a été choisie et à décider de manière précise de l’emplacement des lasers pour le positionnement.
* Le design électrique du robot prend forme plus lentement que prévu, nous ne sommes pas encore certains de la méthode qui servira pour l’asservissement quant à l’utilisation d’une carte Epos4 ou d’un driver plus basique en tension. La décision nous parait impossible à prendre avant d’avoir tenté de piloter nos moteurs avec l’Epos pour se rendre compte de la difficulté/ rentabilité de la tâche puisque le protocole de communication avec l’arduino bien que possible ne soit pas trivial à implémenter. Un doute au niveau de l’alimentation électrique nous menace aussi, s’il est fonctionnel sur le papier, nous serons plus tranquilles une fois que tout aura été branché en même temps.
* la partie logicilelle elle est pour l’instant à jour, la première échéance concernera l’algorithme de mouvement que nous souhaitons pouvoir mettre à l’épreuve au plus vite une fois une base roulante livrée.

Bonjour à tous,

A l’approche des fêtes nous n’oublions pas pour autant qu’il faut designer un robot pour la coupe et de fait voici un aperçu du travail que nous avons pu réaliser à ce jour.

Tout d’abord, nos tests avec la carte raspberry nous ont permis de nous rendre compte qu’elle ne permettrait pas de faire plus de miracle avec les encodeurs que les arduino, nous allons donc partir sur des encodeurs de 600ppr qui si utilisés au maximum de leur capacités nous permettront d’atteindre une précision de 2400 clics par tours, soit toujours plus que la valeur critique des 2000 clics par tours que nous avions estimé dans les tdr. Les encodeurs avec lesquels nous allons nous débrouiller ne sont pas les meilleurs souhaités (nous aurions dans l’idéal voulu des Scanon très compact et de très bonne manufacture) mais ils avaient l’avantage non négligeable d’être disponibles très rapidement.

Par rapport au planning, nous sommes plutôt en retard, particulièrement à cause du fait que nous restons souvent bloqués à attendre des pièces, une pratique finalement assez peu constructive. De manière plus détaillée :

* La table devrait être finie après la semaine après les vacances (soit une semaine de retard), nous avons pris contact avec une autre association de l’X qui va nous y aider. Ce n’est pas un point qui nous stresse particulièrement.
* La base roulante n’est pas encore fonctionnelle et tout juste designée en 3D du fait de multiple changements sur les encodeurs, il va donc falloir essayer d’assembler l’ensemble châssis, moteur, encodeurs en particulier des moteurs de substitution la semaine prochaine. La suspension pour les encodeurs est en cours de design 3d elle aussi, pour pouvoir commencer tout de même à régler l’asservissement, il va tout de même falloir intégrer les codeuses au design.
* Si le modèle de la base est pratiquement terminé, il reste à mettre en forme la coque dont l’allure globale a été choisie et à décider de manière précise de l’emplacement des lasers pour le positionnement.
* Le design électrique du robot prend forme plus lentement que prévu, nous ne sommes pas encore certains de la méthode qui servira pour l’asservissement quant à l’utilisation d’une carte Epos4 ou d’un driver plus basique en tension. La décision nous parait impossible à prendre avant d’avoir tenté de piloter nos moteurs avec l’Epos pour se rendre compte de la difficulté/ rentabilité de la tâche puisque le protocole de communication avec l’arduino bien que possible ne soit pas trivial à implémenter. Un doute au niveau de l’alimentation électrique nous menace aussi, s’il est fonctionnel sur le papier, nous serons plus tranquilles une fois que tout aura été branché en même temps.
* la partie logicilelle elle est pour l’instant à jour, la première échéance concernera l’algorithme de mouvement que nous souhaitons pouvoir mettre à l’épreuve au plus vite une fois une base roulante livrée.

Un petit point positif pour terminer quand même, au fur et à mesure que le temps passe nous sommes de plus en plus en plus intéressés, et espérons le compétents dans ce que nous faisons et nous espérons gagner en efficacité.