Réunion 12/09/2018

### #Tout le monde des PSC 13h30 X-Fab, Charlie tuteur

# Ordre du jour

* Briefing réunion bi-promo 11/09
* Répartition rôles
* Etat de l’art
* Sponsor
* Calendrier

# Tâches accomplies

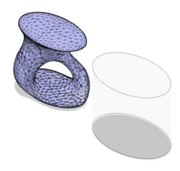
Répartitions des rôles

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Méca** | Maxime ESCANDE | Capteur + CAO |
| Hamza Chaquiq | Capteur + moteur |
| Raphaël COLSON |  |
| Julien AGIER | Motorisation |
| Yahya IBEN BRAHIM |  |
| **Info** | Aurélien HARCAUT | Asserv |
| Kimhong CHAO | Asserv |
| Ayoub FOUSSOUL | IA |
| Guillaume PELAT | IA |
| *Kyrylo GERESHSCHENKO* |  |

* Recherche de sponsors

## 

## *Méca*

* Démonstration de l’usage du matériel (3A : Charlie).
* Visite du local avec beaucoup de matériel :
  + Câbles + composants de base
  + Arduino/Rapsberry
  + Shields
  + Vieux composants année 90’ !
* Possibilité : robot holonome :   
  <https://intelligence-artificielle-robotique.weebly.com/les-robots-holonomes-et-non-holonomes.html>  
  3 degrés de liberté :D , trois même roues.  
  Non réaliste : contrôle non stable et glissement, énergivore
* Equipe gagnante : roue sur l’arrière : mauvais débattement mais rapidité (pas de basculement)
* Concentrer poids sur le bas du robot
* Installation de Scilab pour les simulations (asservissement + dynamique)  
  → bof (compilateur bug : passer à Python
* Prise en main fusion 360 : étude en résistance des matériaux et optimisation de formes

## *Info*

* Prise en main Arduino + capteur de distance ultrason  
  Contrôle en échelon, rampe et parabole d’un moteur avec une interface carte de puissance.  
  Contrôle de la vitesse avec la distance (ultrason) + filtrage ordre un numérique (Arduino).
* Prise Raspberry Pi :
  + “Bonjour” en C++
  + Clignoter LED en Python  
    Coder le max en Python et trucs lent en C++

# Rencontre avec Florent Souvestre (tuteur méca)

Tuteur en modal méca (robotique) tous les vendredi au TREX → usinage métal (faire des plans précis avec vue d’ensemble)

Aller samedi à Télécom pour la présentation du règlement.

Etat de l’art sur les Roues codeuses indépendantes. Problème avec les roues du robot actuel : l’entraxe est variable, tout comme l’épaisseur des roues : grosse imprécision lors des rotations du robot.

Machines à découper le métal au TREX

Proposition détaillée

Timeline, Répartition des rôles

Différentes façons de participer à la Coupe :

Pour nous : base stable, solide, odométrie la plus précise possible.

S’appuyer sur l’année d’avant. Sur le vieux robot, les roues sont à jeter (les vis de pression se desserrent systématiquement : les **clavettes** sont mieux, ou bien plusieurs vis de pression à plusieurs endroits.

* Equipe gagnante chaque année : roue sur l’arrière : mauvais débattement mais rapidité (pas de basculement). Voir l’accélération
* Roue de souris sous le robot? pas linéaire donc bof
* Faire une plateforme universelle avec roues suédoise? Développement complexe mais base solide : pour les prochains championnats, intéressant point de vue info :)
* Pour viser la gagne : ne pas cloisonner la conception partie meca/info : entrelacer les différentes discipline : penser comme un tout!
* Se concentrer sur les déplacements / repérage =/= s’éparpiller => smart car = plaît à la DE :D
* Balistique : amusant et spectaculaire = petit bonus :)
* Faire un deuxième robot car grosse équipe (10) /!\ règles de dimensionnement différentes (somme des 2 périmètre =...)
* Groupe vision (caméra)? Type de capteurs

# A venir

* Choix des capteurs et du système de repérage
  + Catadyoptre
  + Capteur balayage 1D et cartographie les distances
* Invitation tuteur INFO pour la semaine prochaine
* Faire le point avec le tuteur MECA
* Présentation des règles à Telecom → stream/rediffusion le 15/09
* Proposition détaillée le 24/09 : intérêt d’y aller : question réponse à la fin, le top départ : commencer à réfléchir