**PV n°4 : Réunion du 30 octobre 2018**

Présents : Loïc, Firas, Maxime, Max, Théo.

Absent(s) : Julien & Tristan.

**Déroulement de la réunion :**

-Approbation du PV et de l’ODJ précédent.

-Présentation de Maxime sur slides du séminaire de Régulation & Modélisation au reste du groupe.

-Debriefing de la réunion Discord du dimanche soir par Théo.

-Discussion concernant les finitions à apporter au rapport bibliographique.

-Analyse approfondie des possibilités de détection nécessitant exclusivement un Arduino.

-Mise au point d’une stratégie de commande évolutive.

**Possibilités de détection**

-La reconnaissance des flacons que l’équipe tente de mettre en place se veut être rapide et efficace afin d’optimiser au maximum la durée de la phase de détection.

-L’utilisation de capteur de distance semble être adaptée étant donné qu’elle n’obligerait pas le robot à rejoindre chaque flacon pour le tester mais pourrait faire ceci à distance ce qui constitue un gain de temps considérable. L’idée étant de mesurer le diamètre du cylindre en connaissant d’une part, la période de temps durant laquel celui-ci est détecté par le capteur et d’autre part, la vitesse du robot magasinier. Il est vrai que nous n’exploitons pas ici la capacité du capteur à mesurer une distance mais il n’est pas rare que ce genre de capteur serve de détecteur de « présence ».

-Il existe différents capteurs de distance utilisant différentes technologies : infrarouge, ultrason, laser… En ce qui concerne le choix du type de capteur, seuls ceux à infrarouges et à ultrasons rentrent dans notre budget. Parmi ces deux-là, nous avons opté pour les capteurs infrarouges étant donné que leur directivité est bien moins évasive. De plus, ce genre de détecteurs fait partie de la liste des capteurs disponibles.

-En cas d’échec de cette détection à distance, nous utiliseront une pince armée de capteurs à pression ainsi qu’un servo moteur pour reconnaitre à quel type de flacon le robot fait face. En effet, en connaissant le temps de fermeture classique de la pince à vide et en mesurant le temps que met la pince pour serrer le cylindre, il est aisé de calculer le diamètre du flacon.

**Stratégie de commande évolutive :**

-Commander les composants de bases nécessaires. J’entends par là les composants qui ne dépendent pas du choix final du type de détection. (Moteurs pour mobilité du proto, Arduino, h-bridge…)

-Ajuster les achats par la suite en fonction du choix final.

-L’objectif étant de rester dans le budget en ne gaspillant aucun argent.

**Tâches à effectuer :**

-L’animateur et le secrétaire restent respectivement Firas et Théo.

-Rapport bibliographique à rendre dès les derniers commentaires de Max. **DEADLINE : 31/10 18h.**

-Rapport de commande à finir et à rendre. **DEADLINE : 31/10.**

-Slides diffusés lors du séminaire de Régulation & Modélisation à lire pour la prochaine réunion.

-Recherches intensives sur la mise en place d’une **simulation** (Matlab & Python) : Tristant, Loïc & Firas. (Solution à apporter)

-Etude approfondie sur la **régulation PID** (voir slides séminaire du 29/10) : Maxime, Julien & Théo. (Compréhension et adaptation à la robotique)

**Prochaine réunion intermédiaire le samedi fin d’après-midi sur Discord et le mercredi 7 novembre 2018 à 12h05.**