

# RAPPORT DU PROJET ARAGOG #5

SEMAINE DU 13 / 02 / 19:

## INTRODUCTION:

Cette semaine nous avons avancé la marche du robot à 6 pattes sur le sol. Bien qu'on ne l'ait pas encore testé en dehors de sa potence (c'est-à-dire qui n'a jamais encore touché le sol), on a enfin fait fonctionner 18 servos simultanément.

POINTS POSITIFS	POINTS NÉGATIFS
<ul style="list-style-type: none"><li>• On a réglé le problème des fils qui ont brûlé la semaine précédente en optant pour des fils plus résistants. On a ainsi pu tester chaque servomoteur un à un (les 18 au total)</li><li>• On a réaligné des servos qui ont été mal monté (désaxés). C'est-à-dire que comme tout a été monté à vue sans instrument précis, on a mis les servos du bas et du milieu à 90° puis on les a monté selon l'axe du corps du robot, mais on s'est rendu compte cette fois-ci que par notre manque de précision, quelques servos tapaient contre le châssis et pouvaient s'endommager avec la résistance qu'ils possèdent lorsqu'ils sont traversés par un courant. On a donc pris chaque patte individuellement pour la monter (si besoin) de telle sorte à ce qu'elle s'aligne avec le corps du robot et surtout qu'aucune patte ne s'entrechoc ni ne tape contre le châssis.</li><li>• On a testé un mouvement ordonné de tous les servos ensembles. On a donc un mouvement qui implique les 18 servos et qui fonctionne sans (presque aucun) problème. Ce n'est pas encore un schéma de marche, mais cette séance nous a permis de nous rendre compte que l'on peut enfin alimenter tous les servos et les faire tous fonctionner parallèlement sans soucis d'alimentation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• On a remarqué qu'un des servos était cassé et qu'il faudra le changer car, passé un certain angle (entre 0 et 90°), il se bloque et le mouvement programmé ne s'effectue plus. On peut en effet entendre un petit click quand on le bouge à la main et qu'il balaye différents angles. Comme il n'y a plus de servos en stock, il faudra attendre d'en recevoir. De plus, comme le poids de l'araignée est conséquent, sans ses 6 pattes elle ne peut pas se soulever (même avec 5 pattes), donc il est absolument nécessaire de remplacer ce moteur avant de la poser sur le sol, sinon on pourrait en endommager d'autres.</li><li>• J'ai aussi remarqué que lorsque l'araignée se met en route (lorsqu'elle a été éteinte pendant une période plus ou moins prolongée et que le courant la traverse pour la première fois) les servomoteurs réagissent très brutalement, sont totalement désordonnés et leur mouvement est complètement aléatoire. Comme le robot est maintenu à une certaine distance au sol grâce à la potence, les pattes bougent chaotiquement mais ne sont pas endommagées. Mais quand on la posera au sol, il faudra veiller à régler ce défaut, sinon on risque de casser des pattes simplement par la mise en route du robot....</li></ul>

## CE QUE JE RETIENS DE LA SÉANCE:

Le problème de l'alimentation a été résolu, simplement en changeant les fils contre des plus résistants, en cuivre. Le mouvement de marche a été initié et en gardant la même inertie, on devrait pouvoir réussir à terminer cette étape rapidement.

## OBJECTIFS POUR LA FUTURE SÉANCE:

On a également déterminé nos objectifs à réaliser avant les vacances, c'est-à-dire ce qu'il faut absolument faire **la semaine prochaine en cours**:

1. Remplacer le dernier servo
2. Faire marcher l'araignée sans la porter
3. Réfléchir à son déplacement (autonome ou contrôlé?)

De mon côté, je compte pendant ses vacances effectuer des recherches sur le déplacement autonome d'un robot pour pouvoir offrir à Aragog un comportement autonome, sans avoir à la piloter.

Je vais aussi faire des recherches sur le pilotage à distance du robot pour pouvoir choisir quel mode de déplacement nous convient le mieux et être optimale lors des prochaines séances.

De manière générale, et ce depuis le début du projet, il faut au moins esquisser un début dans les différentes tâches suivantes:

1. Se plonger dans l'état de l'art qu'on construira au fur et à mesure que notre projet avance
2. Commencer à construire le diaporama de présentation (prendre des photos, des vidéos) et **ne surtout pas le laisser à la dernière minute**.

FIN DU RAPPORT #5