

Dossier Sponsoring

NAVIGRAMME



Responsables communication :

Jérémy DARCIS +32 472 09 58 72
Samuel CHENIAUX +32 470 06 43 37

navigramme2020@gmail.com

Facebook : Navigramme

1 Description du Projet

Le projet robot est présent à Gramme depuis déjà 11 ans et a comme objectifs la conception et la réalisation de un ou deux robots, dans le cadre du concours Européen “Eurobot”. La participation à ce projet nous amène à mettre en pratique les techniques approchées de manière théorique à nos cours et à penser de plus en plus au concret. De plus, ce projet nous oblige à travailler sur un plus large panel de domaines tels que la mécanique, l’électronique, l’informatique et ce en groupe, suivant les capacités et les goûts de chacun. C’est aussi l’occasion pour nous de participer à la gestion d’un projet réel et concret.

2 Présentation de l’équipe

Cette année, L’équipe robot compte 9 membres, issus des trois différentes masters proposés par Gramme. En plus de cette équipe, nous pourrons compter cette année sur l’encadrement de Monsieur Alban Van Laethem, Maître-assistant à la haute école et chercheur au centre de recherche CRIG, ainsi que de Monsieur Frédéric Senny, chargé de cours à la haute école.

Membres : Samuel Cheniaux, Jérémy Darcis, Thibault Depaye, Lucas Ferrante, Thomas Joliet, Samuel Pecoraro.

Membres satellites : Denis Fonder, Mathieu Kohnen, Robin Lopez Gutierrez.



3 Le thème

Cette année, le thème portera sur la navigation et notre robot devra apprendre à voguer pour rentrer à bon port. Le robot aura donc pour but de :

- Créer des chenaux pour rétablir la circulation maritime.
- Relever les manches à air qui ont été balayées par la tempête.
- Allumer le phare pour que les bateaux égarés puissent rentrer au port en toute sécurité.
- Arriver à bon port, afin de mettre le robot au mouillage, à l'abri du vent, à la fin de son voyage.
- Hisser nos pavillons pour transmettre des messages aux autres navires.
- Estimer notre performance.

La création des chenaux consiste à aligner des gobelets rouges et verts sur des lignes de couleurs identiques. Les gobelets sont disposés sur et autour de l'aire de jeu. Pour redresser les manches à air, le robot doit les faire pivoter. Le phare est un dispositif déployable que nous devons construire. Une de ses contraintes de design est qu'il doit se déployer de plus de 2x sa hauteur initiale. Selon la girouette, le robot doit retourner dans la zone N ou S en fin de match. Pendant les 5 dernières secondes du match, nous devons hisser des pavillons, des drapeaux à une certaine hauteur minimale.

Chaque tache rapporte des points. Il est évident que résoudre l'ensemble de ces tâches en 100 secondes est un sacré défi. C'est pourquoi nous avons émis comme stratégie de nous focaliser d'abord sur l'activation du phare, le redressement des manches à air et de hisser les pavillons. Ces actions sont simples et rapportent beaucoup de points. La création des chenaux et l'arrivée à bon port sont des objectifs secondaires. La figure 1 représente l'aire de jeu sur laquelle notre robot ainsi que le robot adverse évolueront.



FIGURE 1 – Aire de jeu

4 Organisation du projet

A l'origine, le projet robot est né de l'envie de certains étudiants de participer au concours Eurobot. Le projet s'est transmis d'année en année, et c'est aujourd'hui notre tour de reprendre le flambeau. Chaque année, les étudiants bénéficient du travail réalisé les années précédentes et cherchent à améliorer et à combler les failles du robot de l'équipe précédente. Nous allons donc pouvoir nous baser sur le robot de l'équipe "GoldenGramme", robot qui a atteint la finale européenne du concours. Cette année, celui-ci débute le 25 avril 2020 avec les qualifications belges au Pass près de Mons. Nous espérons rééditer cet excellent parcours cette année!

La partie "matériel" de notre robot est un élément extrêmement important, et elle est irréalisable sans un petit coup de pouce financier. En effet, comme les composants d'un robot coûtent très cher et que nous ne sommes que des étudiants, il nous est difficile de pouvoir financer ce projet avec nos propres revenus. Nous sommes donc activement à la recherche de personnes/entreprises prêtes à nous épauler, sous forme de don et/ou de matériel qui nous serait utile. C'est pourquoi nous avons décidé de venir vers vous en espérant que nos arguments vous convaincront de rejoindre cette belle aventure avec nous.

Voici une estimation des coûts relatifs à ce projet :

Catégories	Objectif du financement	Montant
Table de jeu	Il est important pour nous de pouvoir reproduire la table de jeu afin d'établir au mieux notre stratégie et nous permettre de faire des essais avec le robot.	400 €
Base motrice	C'est l'élément le plus important du robot car c'est la base motrice qui lui permet de se déplacer	900 €
Carte d'alimentation	Il s'agit d'un autre des éléments principaux du robot, cette carte permet de distribuer l'énergie à l'ensemble des composants du robot.	800 €

Pièces mécaniques	La plupart des pièces mécaniques seront imprimées en 3D en plastique. Il est donc très important de pouvoir acheter des bobines de filaments. Il nous faudra aussi quelques éléments en aluminium qui seront plus résistants pour faire la structure même du robot.	1000 €
Le phare	”Le phare” est un élément spécifique au thème qu’il nous faut développer en partant de zéro.	500 €
Outils	Il est vrai que nous avons déjà une bonne base d’outillage (Dremel, imprimante 3D, ...), cependant, nous aimerions bien investir dans un kit de buse pour notre imprimante 3D.	500 €
Dépenses publicitaires	Impression d’affiches représentant le robot et t-shirts.	500 €
Autres	Cartes électroniques de commandes, petits capteurs, petites pièces mécaniques, ...	1000 €
Total		5600 €

Cette première approche du monde professionnel au travers d’un projet extra-scolaire est très valorisante pour nous. En effet, dans l’esprit de l’ingénieur de demain, il nous semble essentiel de pouvoir concilier compétences techniques, investissement personnel et dépassement de soi. C’est sous toutes ces bannières que nous nous présentons à vous dans l’espoir de vous convaincre de notre profonde motivation. Votre soutien serait une contribution majeure afin de nous permettre d’aller jusqu’au bout de cette belle aventure et une marque d’intérêt qui ne manquera pas de dynamiser notre implication.

En contrepartie, l'équipe de robotique s'engage à afficher le logo du sponsor sur tous ses supports de communication, c'est-à-dire :

- Site internet / Réseaux sociaux
- Affiches et posters
- T-shirts lors de la participation au concours. Dans la mesure du possible, sur un des robots de l'équipe. En cas d'un nombre trop important de logos à placer, une sélection se fera sur base du montant des aides financières et/ou de la valeur de l'aide matérielle.
- Sur le rapport écrit du projet

Cette publicité vous permet d'améliorer la visibilité de votre entreprise auprès d'un public ciblé de futurs ingénieurs industriels et aussi des autres participants du concours.

Si notre projet vous intéresse et que vous désirez nous soutenir, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse navigramme2020@gmail.com. Vous pouvez aussi contacter nos deux responsables communication : Jérémy Darcis au +32 472 09 58 72 et Samuel Cheniaux au +32 470 06 43 37. Voici également nos coordonnées bancaires :

PROJET ROBOT GRAMME : BE95 3771 1465 6158 dont le mandataire est monsieur LUCAS FERRANTE.