

# Game of Tabourets

Vendredi, à la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, six équipes d'étudiants s'affronteront. Rencontre avec l'équipe 4mule



«L'équipe 4mule est l'une des seules à ne pas sous-estimer la partie technique du parcours», jauge Sébastien Progin.

LOUIS ROSSIER

**Robotique** La Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-FR) ouvrira ses portes vendredi pour la onzième édition de son concours annuel. Ce dernier permettra à six groupes d'étudiants de deuxième année de présenter leurs robots sur un parcours d'obstacles. Sous le nom de *Game of Tabourets*, cette édition propose aux participants de réaliser des robots télécommandés par la posture du corps humain depuis une plateforme. Sur cette plateforme est installé un siège d'où le pilote dirige le robot en se penchant en avant, en arrière ou de côté. Le robot qui effectuera un certain nombre de tours consécutifs et le plus rapidement sera sacré vainqueur.

Chaque équipe a été libre de choisir son système. Se passant de trône de fer et autres tabourets, l'équipe 4mule a misé sur un cheval à bascule pour piloter son robot, révèle le responsable du budget, Sébastien Progin, 24 ans. Son robot avance grâce à

deux roues motrices auxquelles s'ajoutent deux petites roues qui maintiennent le châssis au-dessus du sol. Le secret tient chaque groupe en haleine: on ignore tout de ce que concoctent les autres.

«S'occuper du budget est la tâche ingrate pour un ingénieur, confie Sébastien. Je me suis dévoué, car je peux compter sur les conseils de mon frère, qui a une formation en économie.» Pour le projet, chaque équipe reçoit de l'école 1500 francs et peut trouver des sponsors privés. 4mule a ainsi obtenu les soutiens de Michelin et d'un petit festival tessinois. «Il y a deux semaines, notre moteur a explosé et nous l'avons remplacé par un moins puissant, explique Sébastien. Mais ce que nous avons perdu en rapidité, nous l'avons gagné en agilité.» C'est là tout le défi de l'œuvre: il faut savoir équilibrer vitesse et agilité, la commande par le corps humain offrant moins de sensibilité qu'un joystick ordinaire.

### **Projet interdisciplinaire**

La collaboration constitue l'autre défi du projet: il a fallu coopérer entre coéquipiers d'horizons différents. Parmi les huit membres de 4mule, âgés de 21 à 25 ans, la diversité règne: un polymécanicien, trois automaticiens, deux électroniciens, un électricien et un détenteur d'un bac français. On y parle français, allemand et italien. De cette pluralité a germé un vif esprit d'équipe: «Nous avons la chance d'avoir créé une superbe cohésion, raconte Sébastien. Nous y sommes parvenus en plaçant nos collègues germanophones et tessinois à des postes clés afin qu'ils ne se mettent pas en retrait.» L'équipe se retrouve chaque semaine depuis février pour travailler sur son robot et estime aujourd'hui à 50% ses chances de remporter le concours. Que les participants gagnent ou non, ce projet leur aura permis d'acquérir une belle expérience de collaboration qu'ils ne sont pas près d'oublier.

Ve 14-16 h Fribourg, Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture.