



Les lauréats du Prix Electrosuisse 2024 : Ahmad El Dik, Agnès Troyon, Matthias Nicoloso et Romain Bianchi.

De la détection à la réaction

Prix Electrosuisse 2024 | Une fois de plus, Electrosuisse a récompensé le meilleur projet multidisciplinaire réalisé à la Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud. Cette année, c'est le projet « RAPP PingBot » qui a été retenu : quatre étudiants ont mis leurs savoir-faire en commun pour réaliser un démonstrateur ingénieux permettant le rebond automatisé d'une balle de ping-pong.

Chaque année, la Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) demande à ses étudiants de réaliser un projet multidisciplinaire au cours de leur 4^e semestre d'études. Pour ce faire, les étudiants de différentes filières sont répartis en groupes de trois à cinq futurs ingénieurs et ont 16 semaines, à raison d'environ quatre heures par semaine, pour concevoir et réaliser un prototype fonctionnel. Et depuis 2017, le Prix Electrosuisse récompense à chaque fois les étudiants dont le projet est le plus méritant.

Cette année, les lauréats – Romain Bianchi, étudiant en microtechniques, Ahmad El Dik, étudiant en systèmes industriels, Matthias Nicoloso, étudiant en électronique embarquée, et Agnès Troyon, étudiante en microtechniques – ont conçu et réalisé un système capable de jongler avec une balle de ping-pong. Celui-ci est composé d'un plateau de jeu maintenu par trois bras articulés, reliés chacun à un servomoteur. La détection de la position de la balle est assurée par une caméra placée sous le plateau transparent, et le traitement des données fournies par la

caméra est réalisé par un logiciel de contrôle développé par les étudiants et implémenté sur un Raspberry Pi. Celui-ci calcule les angles de rebond et envoie les instructions nécessaires à un microcontrôleur Arduino, qui ajuste la position des moteurs de sorte à corriger la course de la balle afin qu'elle ne sorte jamais du plateau de jeu.

Electrosuisse profite de l'occasion pour féliciter chaleureusement les lauréats pour le travail accompli et leur souhaiter beaucoup de plaisir et de succès tout au long de leur carrière!

CYNTHIA HENGESBERGER