

<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article591>

Ca roule tout seul !

- Actes des RJC -

Date de mise en ligne : jeudi 23 mai 2019

Copyright © Sciences41 - Tous droits réservés

RJC2019

Etablissement : Collège Ronsard (MER)

Niveau : 4e et 3e

Auteurs : ARDOUIN Arthur, BEISCHE Evan, BRYAJ Souheil, CHABAULT Axel, DELHOMMEAU Envel DENIS Klovis, GRATADE Sébastien, KASIKCI Yunus, POTTIER Grégori, TOMAS Ethan

Enseignants : M. TOURNOIS (Technologie), M. GOTTARDI (mathématiques)

Référent scientifique : M. BERGER - Enseignant à l'INSA - Laboratoire de Mécanique

L'idée de départ était de concevoir, fabriquer et programmer 3 robots collaboratifs permettant de réaliser une opération complète, par passage de témoin par exemple.

Pour ce faire, nous avons complété nos connaissances en programmation, notamment sur des platines Arduino avec le logiciel M-block. Nous avons compris comment piloter certains actionneurs (LED, électro-aimant, afficheur, ...) et acquérir des informations par différents types de capteurs (bouton poussoir, capteur de distance, capteur de température, ...).

[http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L400xH266/RJC2019_robot_roulant-7a947.jpg]

Nous nous sommes répartis en 4 groupes pour développer 4 parties différentes :

- [-] Partie mécanique : modélisation d'un robot sur CAO (Solidworks) afin de concevoir les parties à fabriquer (par fraisage)
- [-] Robot 1 : Mouvements contrôlés à partir d'un clavier et d'une transmission sans fil
- [-] Robot 2 : Mouvements contrôlés à partir d'un clavier et équipé d'un capteur de mesure distance par ultra-sons.
- [-] Robot 3 : Robot autonome suiveur de ligne

Pour une première année en robotique, la collaboration des robots est trop longue à mettre en place, mais nous avons maintenant de bonnes bases pour envisager une issue positive l'année prochaine. D'ici là, n'hésitez pas à venir sur notre stand le 23 mars afin d'échanger sur notre travail.

<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/creste41/local/cache-vignettes/L52xH52/pdf-39070.png> **Ca roule tout seul !**