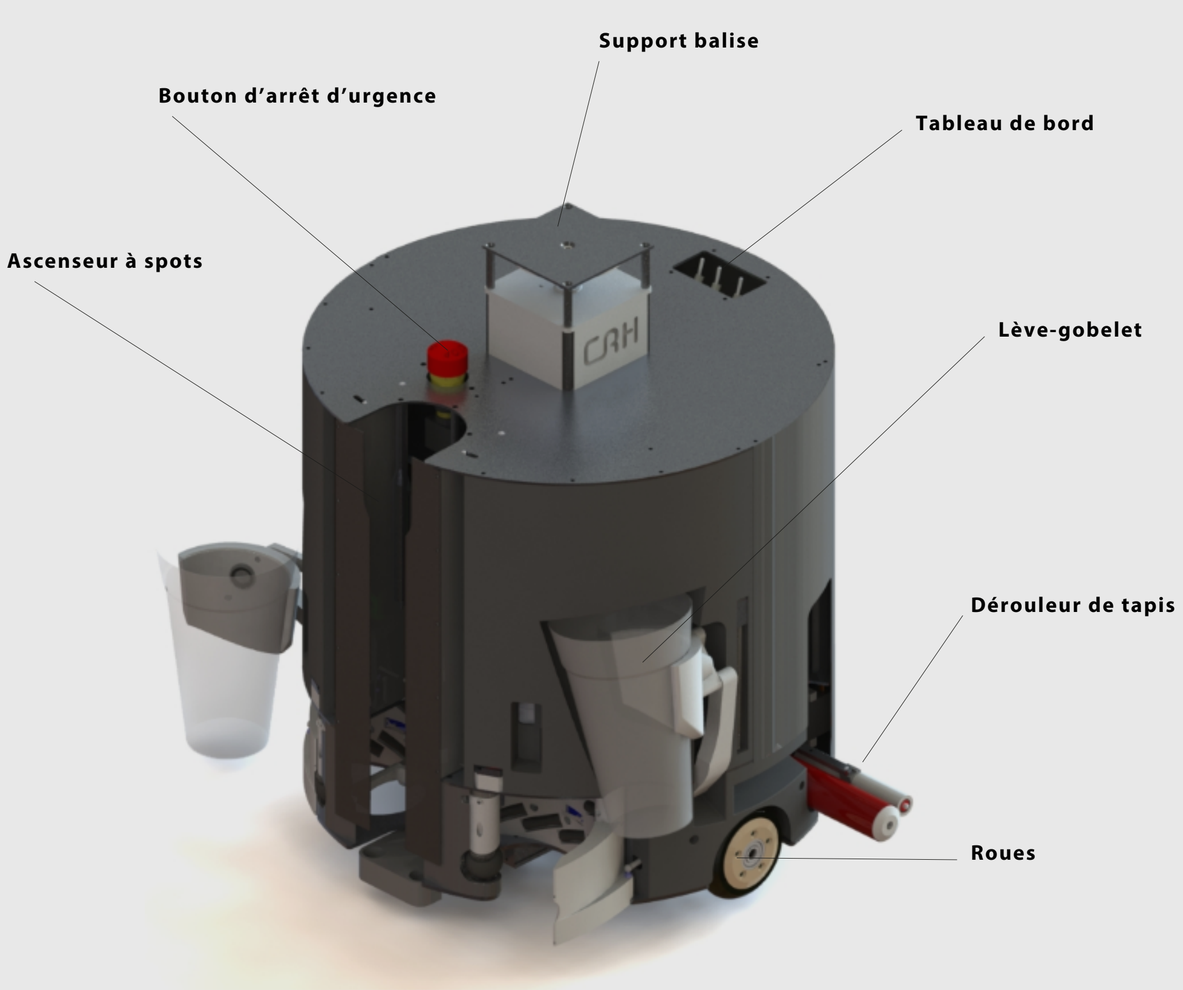
Bonny and Clyde

Sous le feu des projecteurs

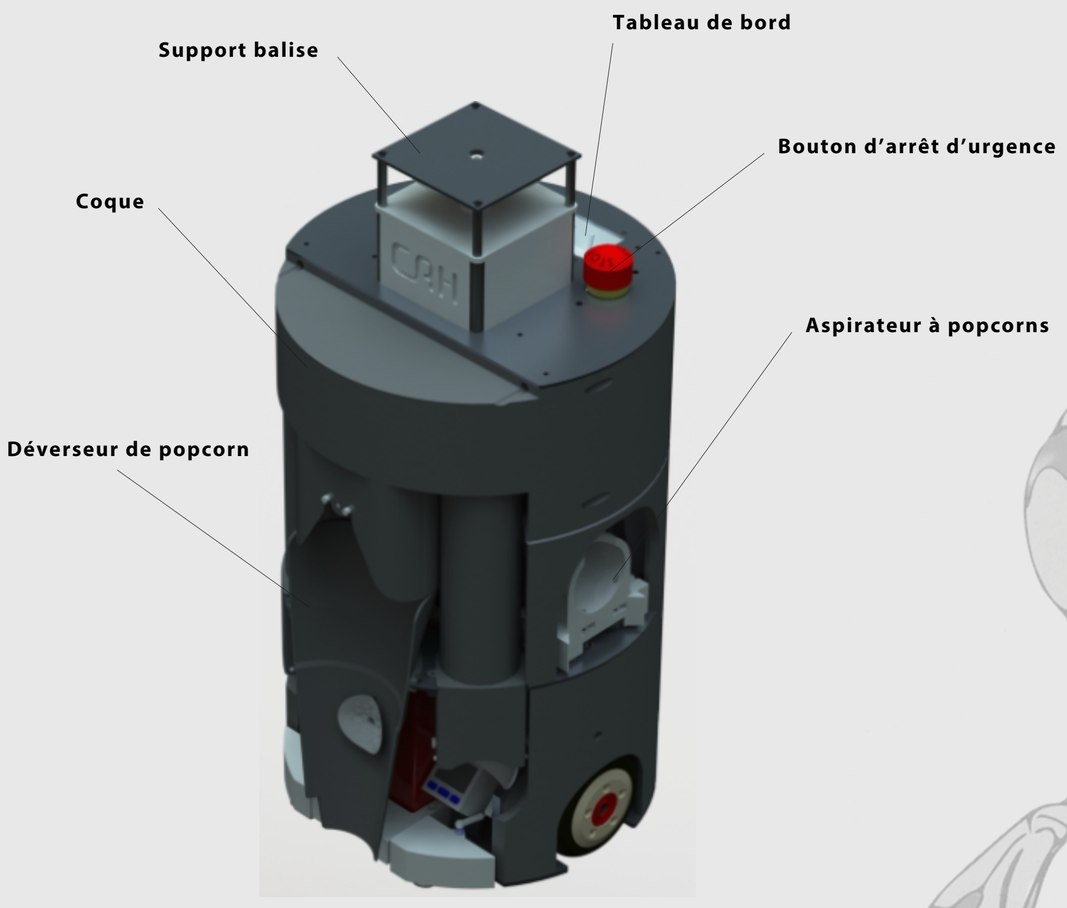
Club de Robotique de la HEIG-VD

crh.heig-vd.ch

Design de Clyde :



Design de Bonny :



Système de balises :

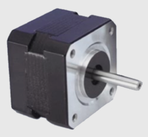
Des balises à ultrasons communiquant par WIFI sont disposées sur le plateau de jeu. Ces balises permettent à nos robots de trianguler leur position dans l'espace ainsi que celle de leurs adversaires.

Technologies utilisées :

Un robot autonome a besoin de plusieurs moteurs pour se déplacer et pour faire fonctionner ses différents modules. Il doit aussi avoir des cartes électroniques pour l'intelligence globale du robot et pour commander les moteurs.

Technologies utilisées pour faire cela :

La beaglebone black est le cerveau du robot, elle permet de controler les divers éléments tels que les capteurs ou les servomoteurs. De plus, elle contient tout le software essentiel au bon fonctionnement du robot.



Le moteur pas-à-pas a une position stable en boucle ouverte ce qui permet une simplification de l'électonique de commande ainsi qu'une position stable du robot à l'arrêt. Combiné à de bonnes roues, il permet d'avoir une distance d'accélération/freinage minimum.

Le dual stepper motor controller permet de piloter efficacement les moteurs pas-à-pas des robots.

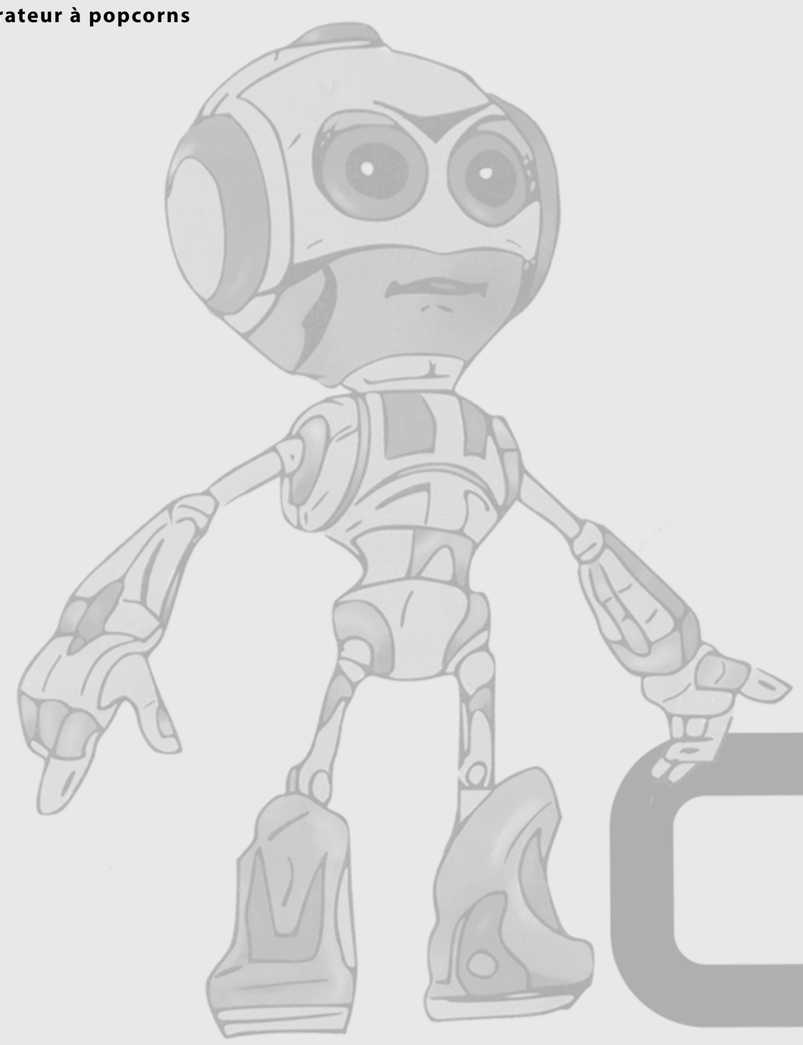
La carte Dual Quadrature Encoder gère les calculs de l'odométrie du robot. C'est-à-dire qu'elle permet de calculer la position du robot en mesurant le déplacement angulaire de deux roues placées à coté des roues de déplacement.

Déplacement :

Pour se déplacer, les robots ont deux roues avec chacune un moteurs pas-à-pas. Ces roues sont associées à des encodeurs en roue libre qui permettent, par odométrie, de déterminer la position du robot sur la table.

Stratégie :

Avec les différents systèmes intelligents qu'ils ont à leur disposition, nos robots peuvent interagir dynamiquement durant tout le match. Les robots sont capables d'effectuer toutes les tâches à eux deux.



Swiss Team

Dumusc Pierre
Almeida Dias Daniel
Baudat Loïc
Bonny Bastien

Buache Raphael
Delessert Armand
Fuchs Benjamin
Frohlich Magali

Jaquier Maël
Jossevel Yoann
Montet Tristan
Puhlmann Félix

Rudareanu Cédric
Simard Alexandre
Sinniger Marcel
Telfser Sébastien

Walder Renaud

heig-vd
HAUTE ÉCOLE D'INGÉNIERIE ET DE GESTION DU CANTON DE VAUD
www.heig-vd.ch