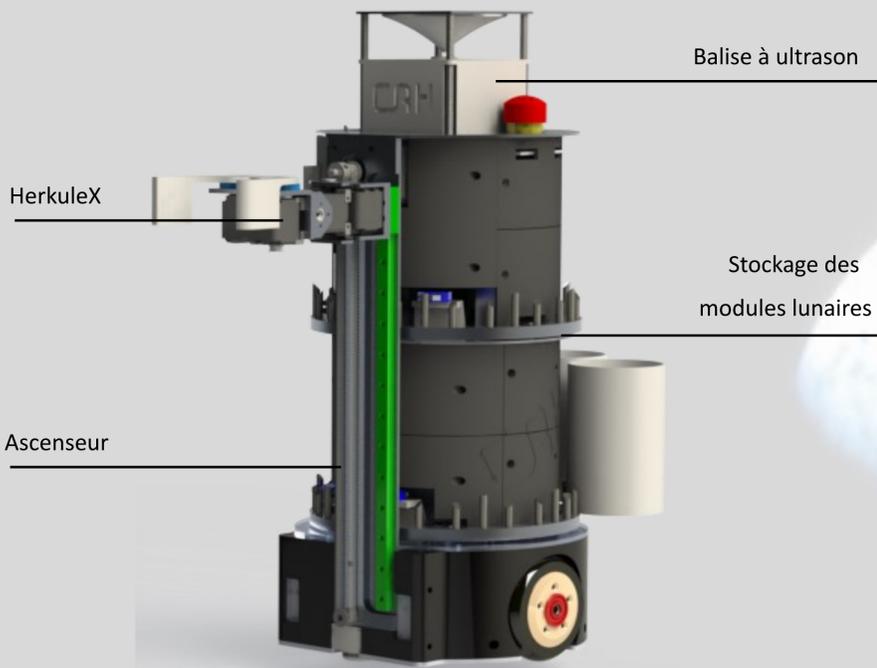


# Tycho et Yoshi

Moon Village 2017



## Design de Tycho



## Système de positionnement :

Le système de vision est composé de balises à ultrason qui permettent le positionnement des robots sur la table.

## Technologies utilisées :

Un robot autonome a besoin de plusieurs moteurs pour se déplacer et faire fonctionner ses différents modules. Il doit aussi être équipé de cartes électroniques afin de gérer l'intelligence globale du robot, de commander les moteurs et d'exécuter les algorithmes de vision.

Les technologies utilisées pour faire tout cela sont :



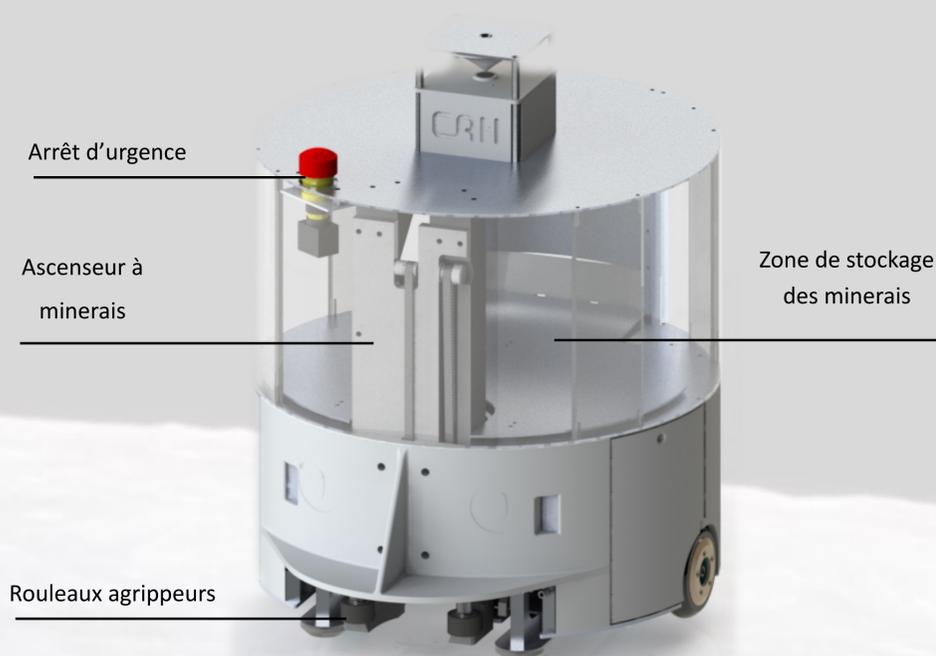
Le **moteur pas-à-pas** permet un positionnement précis en boucle ouverte, simplifiant ainsi l'électronique de commande.

Les **HerkuleX** sont des actionneurs modulaires intelligents. Leur programmation est simple et rapide et permet d'obtenir un couple de 12kg/cm.

Les robots contiennent une carte **Trinamic TMCL-3110**. Cette carte est un contrôleur trois axes pour moteurs pas-à-pas bipolaires. Elle fournit une solution complète de Motion Control dans une taille compacte pour des applications embarquées.

L'ordinateur Monocarte **RB-110 RoBoard** est le cœur robotique qui rend le robot plus actif et plus intelligent. Ce n'est pas qu'un simple contrôleur de robot, mais un authentique ordinateur.

## Design de Yoshi



## Déplacement :

Les robots utilisent une carte Trinamic pour contrôler leurs moteurs pas-à-pas de déplacement. Les trajectoires sont définies par des segments de droite. Pour changer leur direction, ils doivent donc pivoter sur eux-mêmes avant de pouvoir effectuer une trajectoire.

## Stratégie:

Grâce aux différents systèmes intelligents mis en place, nos robots sont capable d'interagir dynamiquement durant le match.

Nous avons optimisé la conception de nos robots en utilisant l'espace autour du petit robot pour les modules lunaires. Les minerais sont ainsi stockés dans le grand robot.

