**TIBO : Robot destiné à apprendre les bases de la robotique à des enfants**

Projet étudiant en collaboration entre les associations Robotech et Vert La Science

***Description et avancées***

Tibo est un robot autonome, conçu dans le but de présenter les bases de la robotique à des élèves d’une classe de CM2. Ce robot est programmé par une carte électronique Arduino UNO. Il est également composé d’une base mobile, à 2 roues et une roulette, d’une batterie, de quatre capteurs à ultrason et de LED. Il peut être piloté par Bluetooth, via une application mobile.

Nous avons souhaité que le robot soit entièrement transparent afin de pouvoir observer ses différents composants électroniques, sans avoir à le démonter totalement. Les enfants pourront notamment interagir avec certains composants de manière ludique. Ce projet a été conçu par quatre élèves de troisième année en spécialité Robotique lors des séances hebdomadaires de Robotech, et avec l’aide de l’atelier de Polytech Sorbonne et du FabLab de Sorbonne Université.

***Calendrier et suivi des différentes étapes***

**Septembre - Octobre :** Rassemblement des différentes idées pour le robot, établissement d’une liste de matériel nécessaire, réalisation de croquis

**Novembre - Décembre :** Modélisation 3D du robot et écriture des codes Arduino de pilotage, de détection d’obstacles et d’activation de LED

**Janvier :** Réception des pièces commandées et fabrications des pièces imprimées en 3D (à Robotech) et des pièces découpées au laser (au FabLab)

**Février - Mars :** Assemblage de la base du robot (plaque inférieure en bois et plaques sur le côté en plexiglass), et des composants à l’intérieur

**Avril :** Impression 3D et assemblage des roues, développement de l’application de pilotage via Bluetooth

**Mai (prévisionnel) :** Présentation de TIBO à une classe de CM2

***Conclusion***

Pour conclure, nous pouvons dire que ce projet nous a permis d’acquérir une première expérience d’assemblage d’un système robotisé, et donc d’obtenir de nombreuses connaissances supplémentaires sur l’électronique, l’informatique et la mécanique. De plus, nous avons construit ce robot dans l’optique de le présenter à des élèves jeunes, ce qui fut aussi très intéressant pour tous les membres de notre groupe.

Cependant, nous pourrions tout à fait imaginer un modèle plus petit de TIBO et tout aussi organisé qui lui permettrait d’être plus fluide dans ses déplacements.

CHEVALIER Gaëtan, KOEBEL Antoine, ROGER-DAUVERGNE Paul, VIEU Alexandre ROB3