BB8  
a robot that rolls

Site GitHub : Blanc-Bertolotto

**Cahier des charges**

**1. Historique et description du projet**

Nous sommes deux étudiants Oriane Blanc et Loïc Bertolotto, âgés tous deux de 19 ans, en deuxième année de cycle préparatoire en école d’ingénieur à Polytech Nice-Sophia Antipolis.

Depuis plusieurs années maintenant, les élèves de Seconde année de CIP doivent réaliser un projet électronique basée sur la technologie Arduino, au sein d’un cours encadré par Mr Pascal Masson.

Après plusieurs semaines d’initiation à la maîtrise des montages Arduino et des programmes informatiques associés, les groupes doivent trouver une idée de projet, réalisable financièrement et dans le temps imparti. Après une présentation rapide de notre professeur des projets des années précédentes, l’un d’entre eux a retenu notre attention : un droïde sphérique. Le challenge de réussir à faire une structure stable et capable de se mouvoir dans la direction souhaitée nous a particulièrement stimulé, surtout du fait que ceux qui ont réalisé ce projet n’avait pas réussi à l’aboutir.

**2. Objectif et exigences du projet**

L’objectif de notre projet et d’offrir un moyen de divertissement aux futurs acheteurs. Les voitures télécommandées et divers robots étant aujourd’hui très implantés sur le marché, notre prototype ferait partie intégrante de ces systèmes de distraction tout en apportant un renouveau. En effet, même si des appareils similaires commencent à apparaître depuis ces dernières années, on en compte relativement peu. De plus cela permettra aux plus grands fans de la dernière trilogie Star Wars de pouvoir acquérir une réplique (d’un point de vue fonctionnement) du droïde BB-8.

Au vu du temps imparti pour réaliser le projet, voici les principales exigences auxquelles devra répondre notre système :

* Le robot doit être téléguidé via connexion Bluetooth avec un smartphone
* Il doit être possible de choisir un mode fille / garçon (change la couleur des éclairages décoratifs)

**4. Amélioration**

Si le temps nous le permet tant bien que le coût matériel, plusieurs améliorations pourraient être apportées à notre prototype :

* Détection des obstacles et arrêt de l’appareil
* Ajout d’une tête relié à la structure via un aimant.
* Mise en place d’un système d’interactions vocales avec le droïde

**5. Plan de mise en œuvre**

Un planning détaillant les étapes de réalisation du projet et leur ordre d’exécution est disponible sur le Github contenant ce cahier des charges.

**6. Nos inspiration**

Comme énoncé tout au long des précédentes parties, notre inspiration principale et le droïde BB-8, l’une des figures emblématiques de la saga Star Wars.