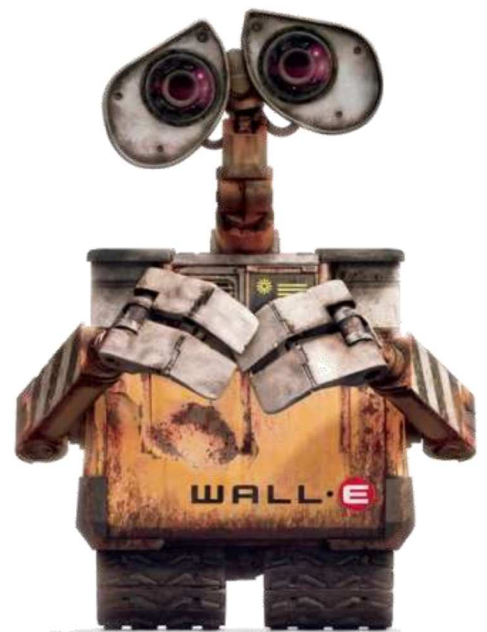




# Projet Défi Robot Labyrinthe

Défi réalisé par les collègues :  
La Ribeyre (MATHIEU, CONRAUD, LAPOUGE)  
Jeanne D'Arc Clermont-Fd (BULCKE)



## Quelques détails pratiques pour commencer

Il ne s'agit pas ici de traiter de la partie pédagogique, décrite dans le Dossier et son CDROM, mais de donner quelques conseils **matériels** pour lancer une démarche de projet en classe de 3ème.

Il s'agit bien d'une présentation d'un **Dossier Technique** d'un exemple de projet.

Ce projet a un budget d'environ **60 €** par équipe (4 élèves maxi).

### I) Présentation générale du projet :

#### 1) Généralité :

Le but est de concevoir des robots programmables par équipe et de les confronter à ceux des autres classes lors d'un concours de type *labyrinthe*.

Liens vidéo : [Trophée Labyrinthe Robot rouge](#)  
[Trophée Labyrinthe Robot jaune](#)

*Vidéos réalisées par A. BULKE, Collège Jeanne D'Arc*

Le « **Défi Labyrinthe** » est ouvert à toute équipe constituée de 3 à 5 élèves des classes de 3ème d'un collège.

L'épreuve consiste à se déplacer à l'intérieur d'un labyrinthe. Le meilleur trajet est indiqué par une ligne noire au sol. Avant le départ, chaque équipe recevra entre 1 et 4 balles de ping pong blanches, normalisées diamètre de 40 mm (Suivant le choix de la complexité du défi). Ces balles seront disposées sur le robot au moment du départ. Pour apporter des points, elles devront être placées dans le(s) trou(s) Bonus disposé(s) sur l'aire de jeu. Le(s) trou(s) Malus enlèvent des points.

#### 2) Extrait du règlement :

**Objectif : Concevoir et réaliser un robot roulant capable d'effectuer en autonomie un trajet déterminé et de disposer une balle en un endroit prédéfini.**

Un classement "**performance**" sera établi en fonction du temps mis pour effectuer le parcours défini en annexe. Un bonus temps (5 secondes) sera attribué pour le dépôt de la balle au bon emplacement.

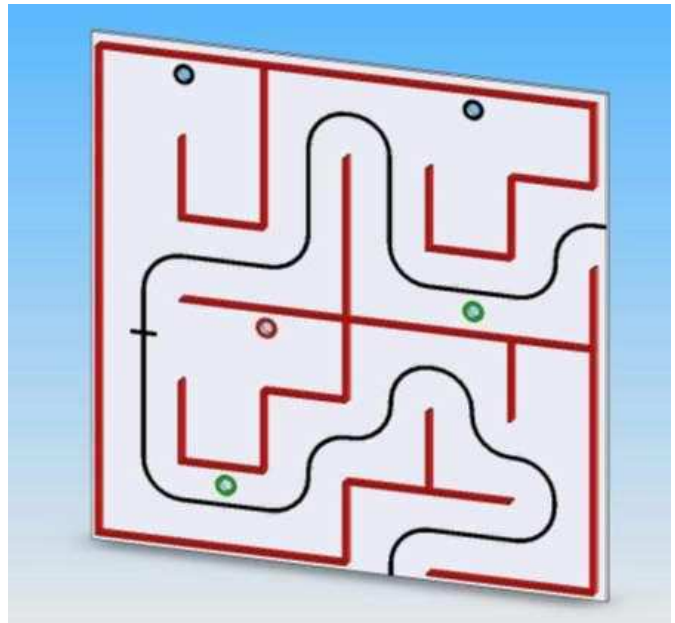
En parallèle, un classement "**design**" sera établi pour évaluer l'esthétique du robot.

II) Présentation de la piste :

La piste doit être réalisée sur un matériau blanc (ex : MDF 20 mm peint en blanc) et d'une bande centrale de couleur noire (scotch 15 mm noir). Les dimensions restent à être définies par l'enseignant.

Exemple de piste :Piste avec plusieurs trous :

- Dimensions du plateau : 200cmx200cm
- Dimensions du robot maximum : L 20cm ; l 20cm ; h 30cm
- Hauteur des rebords : 5cm
- 2 trous Bonus le long à gauche de la ligne noire Ø 50mm (en vert)
- 2 trous Malus Ø 50mm (en noir)
- 1 trou SuperBonus Ø 50mm (en rouge)
- Largeur du couloir 315mm
- Largeur de la ligne noire 15mm, située au centre du couloir
- Le rayon de courbure des virages 120mm
- La distance entre le centre de la ligne noire et le centre des trous vaut 50mm.

Piste avec un seul trou :