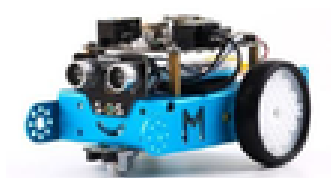


Le Challenge Robotique



PRÉSENTATION

Depuis plusieurs années, le Challenge Robotique de la rive droite a été un succès auprès des différents élèves, professeurs et autres collaborateurs qui ont pu y participer.

Dorénavant, le challenge sera organisé au sein de notre établissement et confrontera des équipes issues des différentes classes du collège Max Linder. Plusieurs défis seront à réaliser avec un Robot Mbot.

Les meilleures équipes disputeront la finale qui se déroulera **en juin** (date non définie).

Un diplôme imprimé sera décerné à tous les participants.

Plusieurs épreuves devront être validées :

1. L'ÉPREUVE ORALE

- Le dossier :

Un diaporama de maximum 15 diapos sera proposé par les équipes qui présenteront leur travail devant un jury. Ils évoqueront les différentes étapes de revues de projet, les difficultés rencontrées.

Il mentionnera la recherche d'une identité de l'équipe :

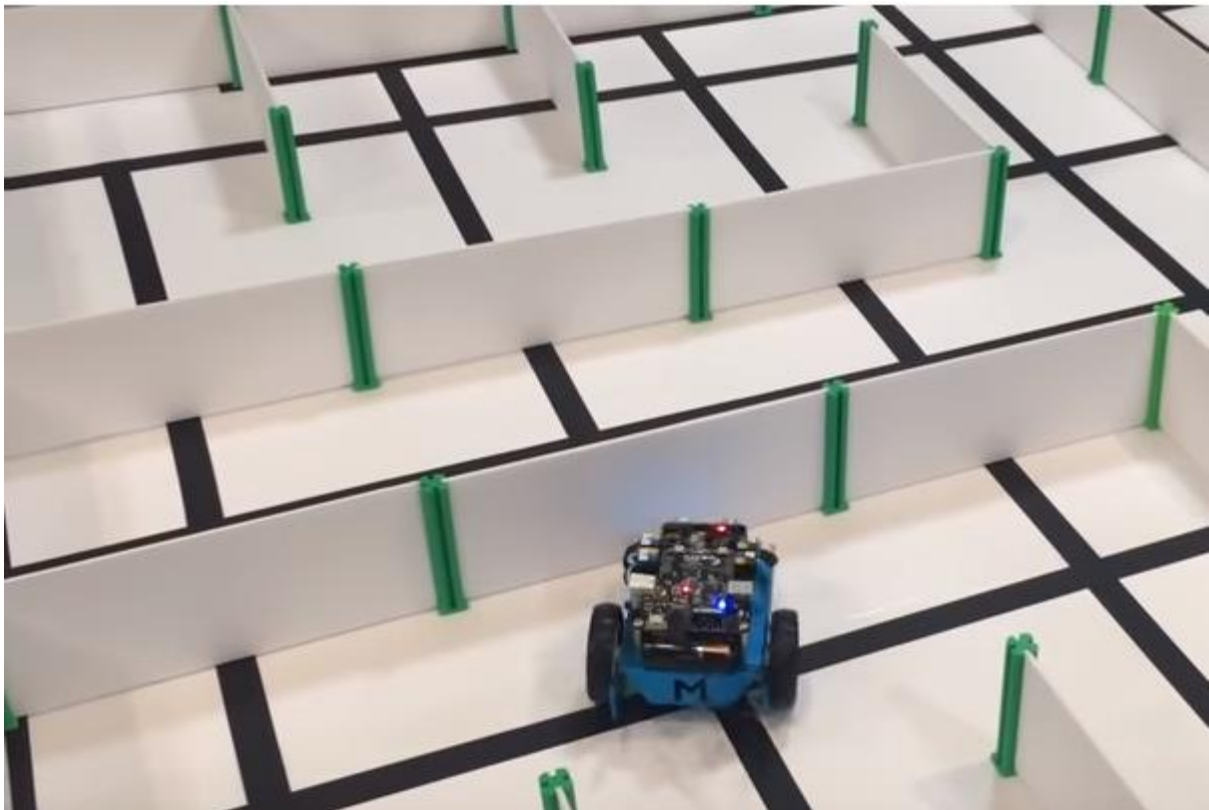
- Nom d'équipe
- Identité graphique (couleur, motifs, thème...)
- Logo
- Support de communication (slogan, devise de l'équipe...) étiquette ou fanion à fixer sur le robot
- Le design du robot (sous forme de carter ou autre ajout sur au moins une épreuve d'obstacle) sera évalué
- L'équipe devra montrer qu'elle a tenu compte du développement durable dans le développement de son projet.

Il sera présenté pendant 5 min devant un jury (peut être qu'une partie en langue étrangère sera demandée).

2. LES EPREUVES de PROGRAMMATION:

- **1° Programmation en utilisant les capteurs ultra-son, éventuellement combinés à un suiveur de ligne :**

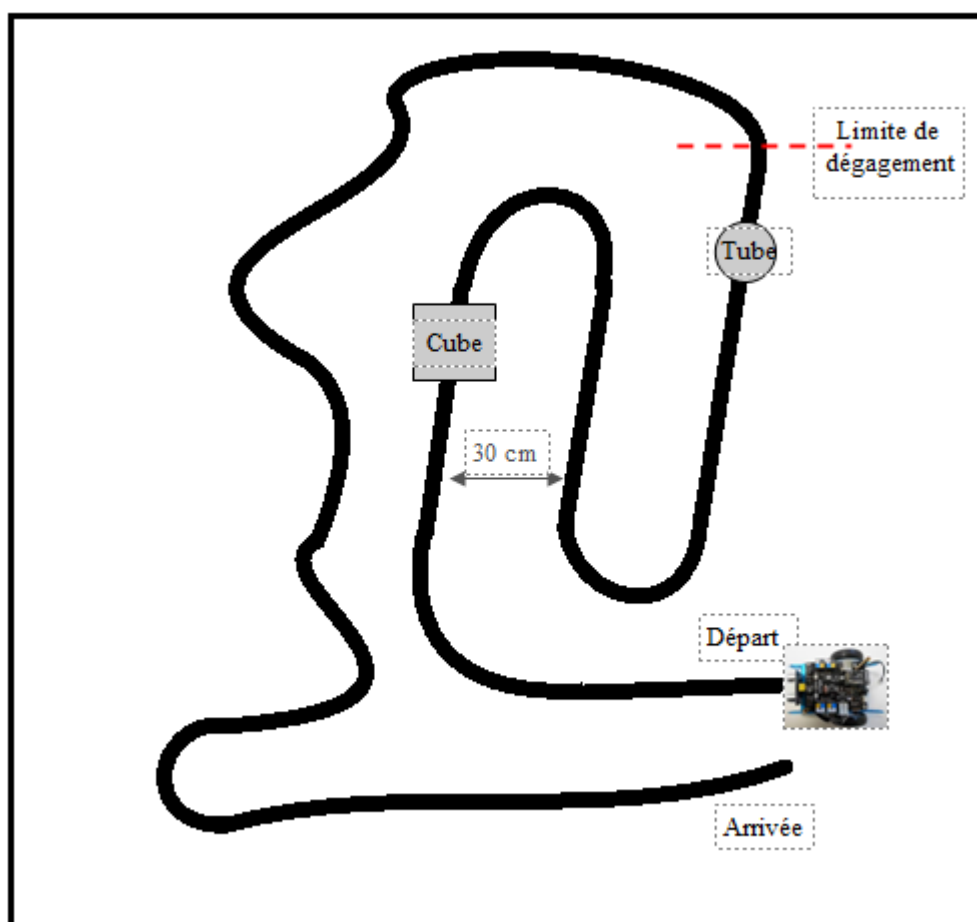
Sortie d'un labyrinthe, à faire en un temps minimum. Les parois feront 30 x 12 cm, modulables. Une ligne noire de 3 cm est placée au milieu des couloirs de 30cm de large.



- **2° Suiveur de ligne, contournement et dégagement d'obstacle :**

Le robot part d'une Zone et sur une ligne noire. Il engage sa course et doit suivre cette ligne. Un premier obstacle (cube de 80x80x80mm) sera posé sur une portion droite. Le robot devra détecter le cube, s'arrêter et signaler, pendant 3 secondes, avec une lumière et/ou un son. Le robot contournera ensuite le cube (zone de 30 cm de dégagement de chaque côté) et reprendra sa course en suivant la ligne.

Un deuxième obstacle (tube de diamètre 40 mm de diamètre et d'une hauteur de 80 mm) Le robot équipé d'une solution technique choisie par l'équipe devra dégager le passage dans une limite de 30 cm et finir sa course en suivant la ligne noire.



Les équipes auront la possibilité de modifier leurs programmes au cours des épreuves, dans un temps limité.

3° Epreuve surprise :

Si le planning le permet, les équipes s'affronteront lors d'une épreuve de programmation simple de précision. Cette épreuve sera dévoilée dans la matinée. Les élèves auront 45 minutes de préparation et d'essais, avant l'épreuve.