

Appel d'offre « Projet Robot 3ème »

Article 1 - Participants : Le « **Projet Robot 3ème** » est ouvert à toute équipe de 2 à 4 élèves de 3ème du collège.

Article 2 - But : Il consiste en l'étude et la réalisation d'une pièce prototype à ajouter à mBot. Elle doit être adaptée à un type d'utilisateur ou d'utilisation spécifique. De plus le robot devra être programmé afin de se déplacer en suivant un parcours au sol et en évitant un obstacle potentiel.

Article 3 - Évaluation : Le Défi robot se déroule en 2 phases :

- ➔ Les équipes présentent leur projet (oral + dossier rédigé).
- ➔ Les équipes effectuent 2 essais sur le plateau. La meilleure performance sera retenue pour le classement.

==> Le vainqueur sera l'équipe dont le robot aura mis le moins de temps pour faire le parcours et qui aura réussi le meilleur projet (Dossier et Réalisation).

Article 4 - Options: Le projet, consiste au choix, à :

- **Option Design** : Réaliser une carrosserie qui sera fixée sur le robot.
- **Option Mécanique** : Réaliser une pièce destinée à diriger une balle.

Tous les éléments non fournis doivent être entièrement conçus et réalisés par les élèves. Les moteurs, le châssis, les composants électroniques et les roues seront fournis par le professeur (plate-forme commune à tous).

Article 5 - Contraintes :

- Les matériaux et les outillages utilisés sont ceux que l'on trouve au collège.
- Les connaissances et les compétences à utiliser sont du niveau de la classe de 3^{ème} (pas d'aide extérieure).
- Toutes les étapes conception, fabrication, assemblage, programmation doivent-être réalisées par les élèves.

Article 6 - Caractéristiques techniques :

- ➔ Coût maximum de la carrosserie ou de la pièce : 5,00 euros.
- ➔ Longueur maximum 200 mm ; Largeur maximum 200 mm ; Hauteur maximum 120 mm
- ➔ Le système d'énergie devra être rechargeable.
- ➔ La carrosserie ou la pièce doit être facilement et rapidement démontable (moins de 5 minutes).
- ➔ Le robot doit rester en contact avec le sol et contourner les obstacles.

Article 7 - Déroulement des essais :

- ➔ Aucun participant ne pourra intervenir sur le plateau d'évolution pendant l'épreuve.
- ➔ Les participants ne peuvent pas modifier le plateau avant, pendant et après l'épreuve.
- ➔ Le robot est «posé» au point de départ, il n'est pas poussé ou lancé pour démarrer.
- ➔ Les deux essais ne doivent pas durer plus de 8 min.
- ➔ Aucune contestation ou pression sur les chronométreurs n'est acceptée. En cas d'insistance, le groupe est disqualifié.