



## CHALLENGE ROBOTIQUE 2023

1<sup>ère</sup> EDITION

ZAP PARENTIS

Compte Rendu

**Lieu** : Lycée Saint Exupéry de Parentis en Born, plateau STI.

**Date** : 06 Juin 2023.

**Horaire** : 9h30-15h30

**Collèges engagés** : Niveau de classe concerné : 3<sup>ème</sup> exclusivement.

Parentis, Mimizan, (Morcenx, Biscarosse Mermoz, Biscarosse Mandela, Labouheyre n'ont pas participé).

Parentis	Mimizan	Morcenx	Biscarosse Mermoz	Biscarosse Mandela	Labouheysre
13 élèves	29 élèves	Ne participe pas au challenge cette année			

Soit 42 élèves dont 6 élèves jury + 4 professeurs (1 Parentis et 3 Mimizan).

**Transport** : Chaque collège a géré son transport.

**Restauration** : Repas pris au collège à 12h. Gestion du paiement par les intendants de chaque collège vers celui du collège et/ou lycée de Parentis.

**-A Prévoir pour l'année prochaine** : un stand «collation»(si c'est possible) (briquettes de jus de fruits, madeleines, sachets de gâteaux ...).

**Communication** : Photos (accord des élèves, droits à l'image parental).

**Type de robots utilisés** : Aux choix avec priorité pour le robot MBot1 en mode téléchargement pour les épreuves.

**Epreuves** :

**- Défi N°1** : 1 circuit imposé type suiveur de ligne avec un obstacle à éviter (voir photo page 2)

**- Défi N°2** : 1 circuit type "Mario Kart" où les élèves devront faire faire un maximum de tours du circuit par le robot (voir page).

- Démonstration par les élèves du lycée des activités sur la robotique réalisée en option 1ère STI2D et visite du lycée.

- 1 table à disposition pour chaque groupe avec le circuit en 8 pour la mise au point des programmes.

- 1 feuille de résultats par groupe.

## Déroulement de la journée :

Les groupes sont accueillis au Lycée Saint Exupéry de Parentis en Born et dirigés vers le plateau STI.

Chaque groupe a à sa disposition **une table** et une **feuille de validation**.

Un planning est mis à la disposition des groupes pour visualiser l'ordre de passage dans l'épreuve du circuit imposé.

Durant leur temps libre, chaque groupe essaye de faire valider par un professeur le plus de défis possible.

**Horaires :** - 9h30 -10h : accueil des équipes - inscriptions - tirage au sort de la table et de l'heure de passage sur le circuit imposé, briefing des juges.

- 10h : début du challenge.

- 12h -> 13h30 : pause repas.

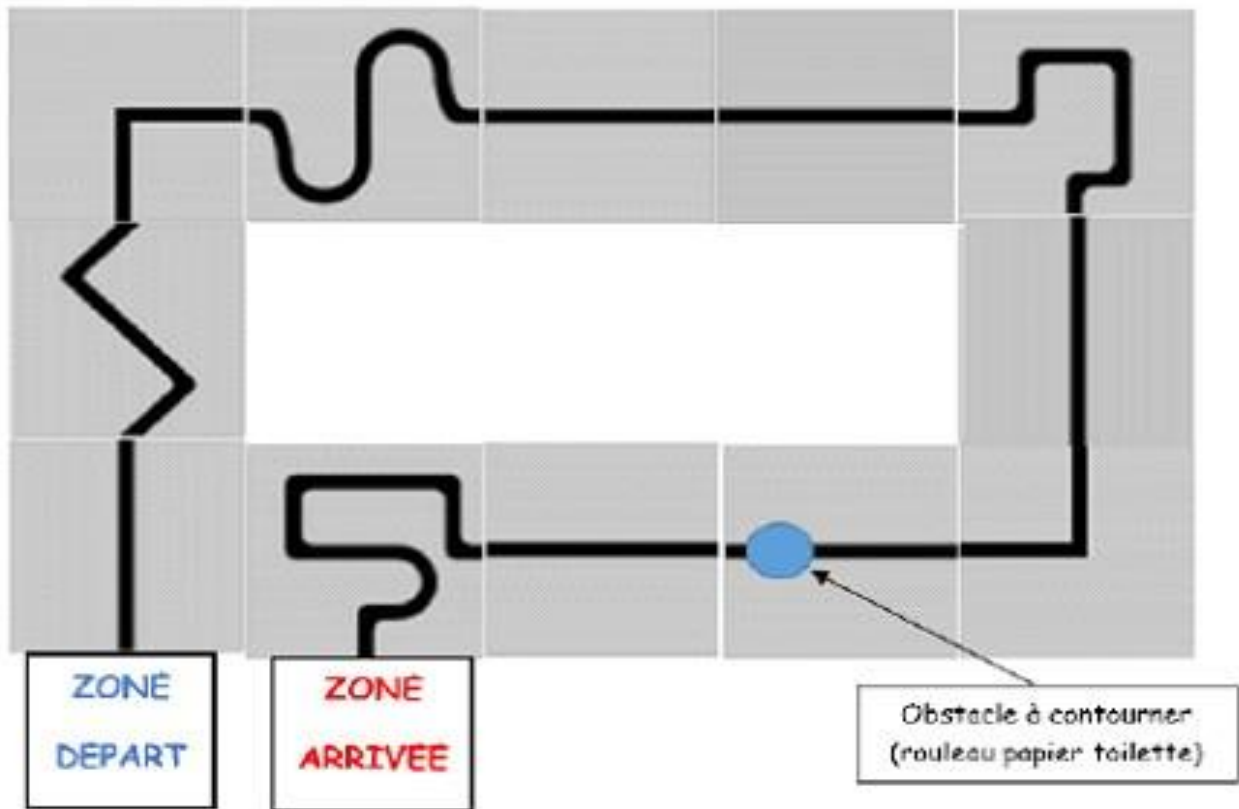
- 13h30 : reprise du challenge.

- 15h : fin du challenge.

- 15h15 : résultats.

-15h30 : Fin du challenge et départ retour au collège

## Organisation du circuit imposé pour le Défi N°1 :



- Le robot doit suivre une ligne noire (épaisseur 21mm) de la zone de départ jusqu'à la zone d'arrivée.

- Il doit franchir le plus de plaque possible.

- Chaque plaque franchie rapporte 5 points.

- Chaque groupe dispose de 3 minutes.

Si une plaque est non franchie, le groupe a la possibilité de placer le robot au début de la plaque suivante mais il ne marquera pas les points de la plaque non franchie.

Si plusieurs robots réalisent le circuit dans son intégralité, ils seront départagés par le temps réalisé.

**Défi N°1 bis : Evitement d'obstacle.** (30points) Le robot roule en suivant la ligne noire continue lorsqu'il détecte l'obstacle il doit l'éviter et reprendre son chemin sur la ligne. S'il détecte (évite) juste l'obstacle sans reprendre la ligne sans le toucher (10 points).

## Défi N°2 : Le champ de course "Mario Kart".

Le robot tourne **seul** autour du champ de course. Il n'a **pas le droit de toucher les bords**.

Niveau 1 : Le robot réussit seul à faire un tour complet. (15 Points)

Niveau 2 : Le robot réussit seul à faire deux tours complets. (30 Points)

Niveau 3 : Le robot réussit seul à faire trois tours complets. 45 Points)

Pour tout tour supplémentaire **5 points de bonus**.

Chaque niveau devra être validé par un enseignant.

### Groupe gagnant :

Le groupe qui aura gagné le plus de points durant la journée sera déclaré vainqueur du 1<sup>er</sup> challenge Robotique.

### Récompense : (A prévoir par l'établissement accueillant l'année prochaine).

1 lot / élève : 1 médaille

1 lot / groupe vainqueur : 1 trophée gravé au nom du collège vainqueur et remis en jeu l'année prochaine.

