Semaine du Numérique à l'École 2018

Concours robotique : règlement

À l’occasion de la 3ème édition de la Semaine du numérique à l'École, l’académie de la Martinique propose aux élèves des écoles élémentaires, collèges et lycées de notre académie de participer au concours « Escape-bot ». Les élèves sont invités à programmer un robot THYMIO afin de relever les défis énoncés ci-après :

Défi 1 *(pour les élèves d’école élémentaire)*:

* Le robot doit être capable de parcourir un labyrinthe et d’en trouver la sortie le plus rapidement possible *(voir annexe 1).*

Défi 2 *(pour les élèves de collège et lycée)*:

* Le robot doit être capable de déplacer le plus rapidement possible une balle de tennis dans un labyrinthe jusqu’à la zone d’arrivée *(voir annexe 1).*

La description du labyrinthe sera dévoilée lors de la Semaine du numérique : du 22 au 27 janvier 2018.

Les enseignants désireux de faire participer leurs classes peuvent, d’ores et déjà, s’inscrire en ligne à l’adresse suivante : <http://site.ac-martinique.fr/semdunum>.

Pour toutes questions ou informations complémentaires, vous pouvez adresser un courriel à la DANE de l’académie de la Martinique (semainedunumerique@ac-martinique.fr)

Toute participation au concours vaut acceptation du règlement suivant.

Article 1 : Organisateurs

Le concours « Escape-bot » est organisé par l’académie de la Martinique dans le cadre de la « Semaine du Numérique à l'École » du 22 au 27 janvier 2018.

Article 2 : Objet du concours

Ce concours a pour but de programmer un robot THYMIO afin de relever les défis énoncés ci-après :

Défi 1 *(pour les élèves d’école élémentaire)*:

* Le robot doit être capable de parcourir un labyrinthe et d’en trouver la sortie le plus rapidement possible *(voir annexe 1).*

Défi 2 *(pour les élèves de collège et lycée)*:

* Le robot doit être capable de déplacer le plus rapidement possible une balle de tennis dans un labyrinthe jusqu’à la zone d’arrivée *(voir annexe 1).*

**La description du labyrinthe sera communiquée lors de « la Semaine du numérique à l’Ecole » du 22 au 27 janvier 2018.**

Article 3 : Public

Le concours est ouvert aux élèves des écoles élémentaires, collèges et lycées de l’académie de la Martinique. Chaque enseignant est responsable du contenu des différents travaux.

Article 4 : Communication

Chaque équipe devra trouver un nom pour le robot.

Article 5 : Esthétique

Chaque équipe pourra personnaliser l’esthétique du robot THYMIO à l’aide d’une coque en papier fournie *(voir annexe 2).* Elle pourra également personnaliser l’apparence du robot en fonction d’un comportement. Cette fiche est à imprimer au format A4 sur un support papier 180g.

Article 6 : Participation

La participation au concours est gratuite.

Toute participation implique l’acceptation du présent règlement.

Les enseignants désireux de faire participer leurs classes peuvent, d’ores et déjà, s’inscrire en ligne à l’adresse suivante :

<http://site.ac-martinique.fr/semdunum>.

Les enseignants devront filmer le parcours effectué par le robot exécutant le défi associé avec une prise de vue unique (sans coupure).

Article 7 : Date limite d’envoi de la vidéo et du programme

La vidéo devra nous être transmis, à l’adresse URL : <http://site.ac-martinique.fr/semdunum>, au plus tard le 29 janvier 2018. La vidéo ne devra en aucun cas être l’œuvre de tout type de montage.

Article 8 : Jury et Prix

Un classement sera réalisé en fonction des points gagnés.

Les modalités de calcul des points sont définies de la façon suivante :

Points = 100 x Zone – temps en seconde

Si le robot n’arrive pas au bout du parcours, la zone retenue sera la zone la plus proche de celle de l’arrivée atteinte par le robot (est considéré comme atteint, le robot entièrement dans la zone).

Concernant le défi 2, si la balle n'est plus solidaire du robot, la zone retenue est la zone où le robot a perdu la balle.

Un prix spécial sera décerné au robot ayant l’apparence la plus originale.

Des lots seront remis aux lauréats.

Article 9 : Questions non prévues

L’académie de la Martinique se réserve le droit de prendre des initiatives et décisions relatives à toutes questions non prévues au présent règlement.

**Annexe 1**

Les Défis

Pour tout défi, chaque classe devra programmer son robot pour effectuer le parcours **en une seule fois**.

**Concernant le défi 1***(classes élémentaires)* **:**

Le robot devra évoluer dans le labyrinthe en respectant les critères suivants :

* Le robot doit être capable de parcourir un labyrinthe et d’en trouver la sortie le plus rapidement possible.
* Le robot devra se déplacer sans franchir les délimitations du labyrinthe (ligne noire) pour arriver jusqu’à la dernière zone. ***Est considéré comme sorti des délimitations, le robot dont les roues ont été en contact avec les limites du labyrinthe (ligne noire).***
* Le départ devra se faire dans la zone 1, sans impulsion extérieure et le robot reposant entièrement sur le sol.

Exemple :



**Concernant le défi 2***(Classes de collège et lycée)* **:**

Le robot devra évoluer dans le labyrinthe en respectant les critères suivants :

* Le robot doit être capable d'amener le plus rapidement possible une balle (placée dans la zone 1 du labyrinthe) jusqu'à̀ la zone d’arrivée. Pour que le défi soit réussi, il est impératif que le robot et la balle rentrent entièrement dans la zone d’arrivée. Les déplacements de la balle doivent se faire sur le sol.
* Avant le départ du robot, la balle doit être placée dans la zone 1 par un élève (l’endroit précis de la balle à l’intérieur de la zone 1 n’est pas imposé).
* Afin de déplacer la balle dans le labyrinthe, une infrastructure pourra être ajoutée au robot. Celle-ci est laissée à la libre imagination des participants.
* Le robot devra se déplacer sans franchir les délimitations du labyrinthe (ligne noire) pour arriver jusqu’à la dernière zone. ***Est considéré comme sorti des délimitations, le robot dont les roues ont été en contact avec les limites du labyrinthe (ligne noire).***
* Le départ devra se faire dans la zone 1, sans impulsion extérieure, le robot et la balle reposant entièrement sur le sol.

Exemple :

Zone 4

Zone 5

Zone 3

Balle

Arrivée

Départ

Zone 7

Zone 6

Robot

Zone 2

Zone 1