

# RÈGLEMENT DU DÉFI ROBOT

## 1 ) LE ROBOT :

- Le robot devra utiliser le châssis fourni (ou un châssis équivalent de mêmes dimensions). Les capteurs de ligne et les motoréducteurs sont libres.
- L'ensemble du robot devra être contrôlé, soit par la carte électronique PICAXE-18 HIGH POWER, soit par une carte Arduino Uno, soit par une carte MicroBit.
- La programmation du micro-contrôleur pourra utiliser les logiciels Logicator, Picaxe Editor, IDE Aduino, Blockly Arduino, MakeCode, vittascience ou Mu éditeur.
- La progression du robot ne devra à aucun moment utiliser une quelconque intervention déportée filaire ou sans fil (télécommande par exemple).
- Le support des « balles bonus » peut être réalisé de n'importe quelle forme et avec tout matériau.

## 2 ) VALORISATION DE L'ESTHÉTIQUE DU ROBOT

- Avant la compétition, les élèves posent leurs robots sur le parcours avec le numéro qui leur est attribué.
- Chaque établissement donnent :
  - 2 points au robot de l'équipe qu'elle classe au 3<sup>e</sup> rang,
  - 5 points au robot de l'équipe qu'elle classe au 2<sup>e</sup> rang,
  - 10 points au robot de l'équipe qu'elle classe au 1<sup>e</sup> rang,

## 3 ) LE PARCOURS DE ROBOTIQUE (VOIR LE TRACÉ CI-DESSOUS) :

- C'est une compétition entre les équipes d'élèves. En conséquence, elles ne doivent recevoir **aucune aide des professeurs**, autre que la fourniture de matériel, pendant toute la durée du défi.
- Le défi se déroule en deux passages identiques. L'ordre de passage des équipes est tiré au sort avant le début de la compétition. Il y a une pause de quelques minutes entre les deux passages.

### 3.1 ) PASSAGES :

- Au départ le robot est installé dans la case « Départ », à l'arrêt (le bord avant du capteur de ligne doit se situer à la limite d'un petit trait gris qui relie les deux barres de cette case).
- Les deux balles de ping-pong (non modifiées) sont placées dans les emplacements prévus par l'équipe qui concoure, avant le départ.
- L'arbitre donne le départ en annonçant 3, 2, 1, TOP et lance le chronomètre au TOP.
- Le robot part instantanément et se déplace de manière autonome.
- Si le robot part avant le TOP, un nouveau départ est effectué. Au deuxième faux départ, le robot est éliminé de ce passage.
- Si le robot ne part pas du tout, un deuxième essai est effectué. Au deuxième faux départ, le robot est éliminé de ce passage.
- Le temps entre le TOP départ et l'arrêt complet du robot est mesuré et est comptabilisé (voir 4<sup>o</sup>).

### 3.2 ) COMPTAGE DES POINTS

- Les points sont marqués comme suit :
 

◦ Le robot se déplace seul et atteint le « point 1 » :	10 points
◦ Le robot dépasse le 1 <sup>er</sup> virage (« point 2 ») :	+ 10 points
◦ Le robot dépasse le 3 <sup>eme</sup> virage (« point 3 ») :	+ 10 points
◦ Le robot dépasse le 5 <sup>eme</sup> virage (« point 4 ») :	+ 10 points
◦ Le robot dépasse le 7 <sup>eme</sup> virage (« point 5 ») :	+ 20 points

