

# Règlement TRR “scolaires”

La Toulouse Robot Race “*scolaires*” est une variante de la Toulouse Robot Race “*classique*”. Il s’agit d’une course de vitesse, ayant pour principal objectif de permettre de réutiliser les robots autonomes qui vont concourir à la Robocup 2020, dans la catégorie “Rescue Line”.

Ce règlement reprend les **principales contraintes du règlement de la Robocup, appliquées dans l’esprit de la TRR**. En particulier, quelques règles de la Robocup sont assouplies et quelques contraintes et/ou articles du règlement de la Robocup sont supprimés. Le principe d’une course de vitesse est **conservé**.

En résumé, le vainqueur de la TRR “*scolaire*” sera celui qui aura obtenu le meilleur temps sur le parcours, à l’issue de plusieurs manches et les **principales différences entre la Robocup et la TRR “scolaires”** se résument au **tracé** et la taille du circuit, son **revêtement**, la présence d’une ligne continue, l’absence de rampe, etc.

## Règlement détaillé :

Le règlement détaillé est celui de la Robocup, modifié comme suit, et augmenté des spécifications de la TRR “classique”, tels que définis sur le site [www.toulouse-robot-race.org](http://www.toulouse-robot-race.org).

- L’article 1 (**Terrain**) est supprimé, à l’exception de l’article 1.9 (**Conditions d’ambiance**)
- Les articles 2.2.1 et 2.2.2 (**spécificités de la constructions**) sont supprimés
- Les articles 2.3 (**Composition de l’Equipe**), 2.4 (**Inspections/Contrôle**) et 2.5 (**Violations des règles**) sont supprimés. Ils sont remplacés par une seule phrase : “Les équipes doivent être composés d’enfants scolarisés, collégiens ou lycéens, accompagné d’un ou plusieurs enseignants”.
- L’article 3.3 (**Début du jeu**) est supprimé. Les compétiteurs pourront s’entraîner le matin, sans horaires de passages prédéfinis. La compétition aura lieu l’après-midi.
- L’article 3.4 (**Le Jeu**) est remplacé par le déroulé de la TRR “*classique*”.
- Les articles 3.5 (**Notation**), 3.6 (**Points morts**), 3.7 (**Victimes et kits de secours**), 3.8 (**Point d’évacuation**) sont supprimés.

- L'article 3.9 (**Fin du jeu**) est supprimé et remplacé par "Une manche est finie lorsque le temps maximum alloué est expiré ou quand le robot aura franchi la ligne d'arrivée".
- L'article 4 (**Evaluation technique**) est supprimé.
- L'articles 5 (**La résolution de conflit**) est conservé.
- L'article 6 (**Le code de conduite**) est conservé.

## Spécificités de la TRR :

Chaque équipe peut inscrire un ou plusieurs de ses robots dans l'une des catégories suivantes :

- Catégorie "**roulant**" : les robots de cette catégorie doivent être mûs par des roues ou des sphères. Les robots peuvent avoir une ou plusieurs roues (sphères), motorisées ou non. Les véhicules à chenilles et les aéroglisseurs sont également rangés dans cette catégorie.
- Catégorie "**avec obstacles**" : les véhicules autonomes doivent faire un tour de piste, mais des obstacles sont posés sur la piste et doivent être évités. La définition et les modalités des obstacles suivent le règlement de la Robocup.

Les robots doivent concourir aux épreuves de manière totalement autonome. Ils ne doivent être ni pilotés, ni guidés, ni téléguidés par un être humain. En revanche, ils peuvent se guider à l'aide de n'importe quel type de capteurs (tactile, laser, ultra son, imagerie), qui devront être placés sur le robot lui-même et dont les feed backs devront être produits et traités localement. Il est interdit d'utiliser une centrale de calcul déporté. Les robots ne doivent pas être raccordés, de manière filaire ou sans fil, à un quelconque dispositif externe, à l'exception du dispositif d'arrêt d'urgence.

Une fois le robot sur la piste, les seules actions humaines autorisées sont :

- la mise en route (démarrage) du robot, dans les 3 minutes qui précèdent le départ de chaque manche
- l'arrêt d'urgence du robot

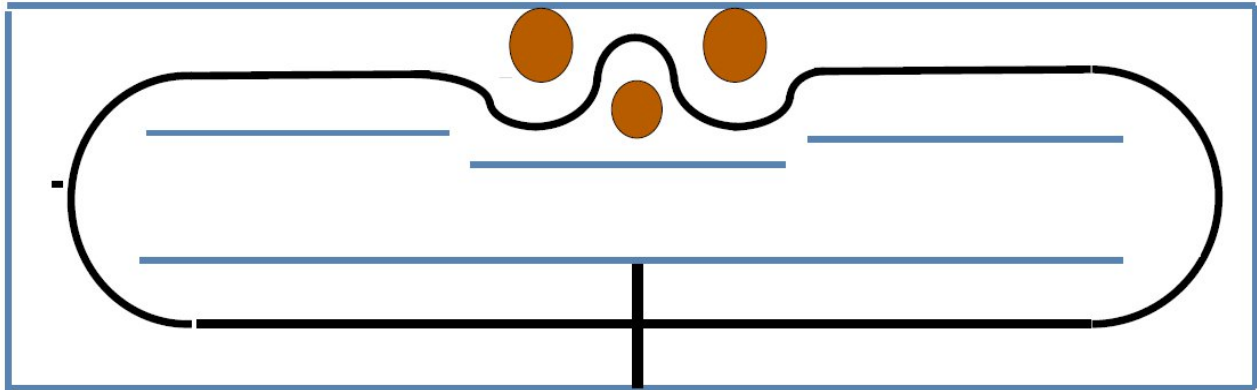
## **Le tracé de la piste :**

La piste de la TRR "*scolaires*" est identique à celle de la TRR "*classique*", réduite d'un facteur 5 dans la longueur (10 mètres de long). Une ligne centrale noire balisera le chemin à suivre.

Les points de départ et d'arrivée sont matérialisés par 2 bandes de couleurs différentes posées en travers de la piste, d'une largeur minimale de 15 cm.

La ligne sur le départ est VERTE et la ligne d'arrivée est ROUGE.

Le robot doit s'arrêter dans le virage qui suit l'arrivée après la ligne ROUGE.



### **Le revêtement de la piste :**

Il s'agit d'un mixte entre une surface bétonnée (pour la ligne droite) et plusieurs bâches juxtaposées.

### **Les bordures de la piste :**

Il y a une bordure le long de la ligne droite. Il n'y pas forcément de bordure sur le reste du tracé de la piste. Les robots devront suivre la ligne noire.

### **Particularités de la catégorie "avec obstacles" :**

Les obstacles seront positionnés sur la ligne ou à proximité de la ligne.

### **Caractéristiques communes des robots :**

Les robots doivent être mûs par l'électricité. Les moteurs thermiques sont interdits.

Chaque robot doit comporter un dispositif d'arrêt d'urgence. En cas de dispositif d'arrêt d'urgence sans fil, celui-ci devra être remis à l'arbitre avant le départ de chaque manche.

## **Déroulé de la compétition :**

Il s'agit d'une course "contre la montre".

Elle se déroule en 2 ou 3 manches en fonction du nombre de participants. Le meilleur temps de chaque manche est conservé et sera utilisé pour le classement final. Le vainqueur sera celui qui obtiendra le meilleur temps.

Les équipes disposent de 2 mn avant le départ de chaque course (manche) pour que leur robot soit opérationnel.

La sortie de piste entraîne la disqualification du robot (pour une manche).

Dans la catégorie "Roulant", l'éloignement de la ligne noire centrale pendant une durée supérieure à 30 secondes entraîne la disqualification du robot, pour la manche en cours.

Dans la catégorie avec Obstacle, l'éloignement est autorisé pour permettre le contournement.

Un temps maximum pour le déroulé de chaque manche sera alloué à chaque robot. La valeur de ce temps sera déterminée à l'issue des essais.

Chaque robot doit stopper sa course de manière autonome, après le passage de la ligne d'arrivée.