

CONCOURS ROBOTIQUE IUT GEII- REGLEMENT DEFINITIF

Mise à jour : 31-01-2002

1 - PRESENTATION GENERALE

- 1.1 Le challenge inter IUT est réservé aux étudiants d' IUT GEII, sauf invitation du comité d'organisation. Chaque département GEII peut présenter 2 robots maximum.
- 1.2 Les équipes comprennent 4 étudiants maximum. Ce concours se veut avant tout un challenge entre étudiants : dans cet esprit, un enseignant peut accompagner une équipe, mais il ne participe en aucun cas aux modifications du robot, sous peine de disqualification.
- 1.3 Le robot sera construit à partir d'un kit imposé par le comité d'organisation, comprenant le châssis, les moteurs, les roues et la batterie (cf annexe). Les parties liées à la motorisation ne doivent être ni modifiées, ni déplacées. La batterie peut être remplacée à l'identique.
- 1.4 Le robot doit être capable de suivre une piste le plus rapidement possible, de faire tomber une première barre située à la fin de la piste et de laisser en place une seconde barre, distante de 20 cm de la première.
- 1.5 Le concours se déroulera sous forme de passage simultané de deux robots.
- 1.6 Le robot doit évoluer sans aucune aide extérieure.
- 1.7 Le design est libre : il donnera lieu à un prix du design, indépendamment de la course.

2 - ASPECTS TECHNIQUES

- 2.1 Le robot sera autonome en énergie. Il n'utilise obligatoirement la batterie fournie pour la partie motorisation. L'alimentation reste libre pour la partie commande.
- 2.2 Le robot doit suivre une piste blanche, matérialisée au sol par un ruban adhésif de 19 mm, sur un fond en moquette verte (voir référence en annexe) ; des croisements de piste sont possibles, le robot doit alors continuer tout droit.
- 2.3 Le rayon de courbure minimum de la piste est de 50 cm.
- 2.4 Un indicateur d'une intersection avec la piste du robot concurrent est matérialisé sous forme d'une portion de piste perpendiculaire, de 50 cm de long, et placé 50 cm avant l'intersection.
- 2.5 L'arrêt d'urgence fourni doit être opérationnel, et il doit rester facilement accessible. Il doit impérativement couper la partie puissance.
- 2.6 Le jack de départ fourni doit être obligatoirement utilisé : au top départ, un étudiant de l'équipe le retire, permettant au robot de s'élancer.
- 2.7 Le robot doit avoir pour dimensions maximales : largeur : 30 cm, longueur : 40 cm et hauteur : 1 mètre.
- 2.8 Lors des épreuves, l'éclairage ambiant sera élevé (de l'ordre de 3000 lux maximum).

3 - DEROULEMENT D'UNE EPREUVE

- 3.1 Deux départs sont possibles (voir dessin de la piste) :
 - départ A : Le nez du robot se trouve 20 cm en avant du début de piste ; le robot part en aveugle .
 - départ B : Le nez du robot est au dessus du début de la piste, sur 10 cm.Le choix du départ A donne un temps de bonus.
- 3.2 La programmation préalable du trajet sur la piste est interdite, sous peine de disqualification.
- 3.3 Le chronométrage commence au top départ, et se termine lorsque la première barre touche le sol.
- 3.4 Le robot doit faire le tour de chacun des plots correspondant à son parcours, sans le toucher : un plot non contourné ou touché est éliminatoire.
- 3.5 En cas de risque de collision entre deux robots, la règle est la priorité à droite.

En cas de collision entre deux robots, les deux robots recommencent le parcours. Le robot n'ayant pas respecté la priorité à droite devra redémarrer avec un retard supplémentaire de 10 secondes sur le top départ ; Si une nouvelle collision se produit, le temps de retard se cumule.

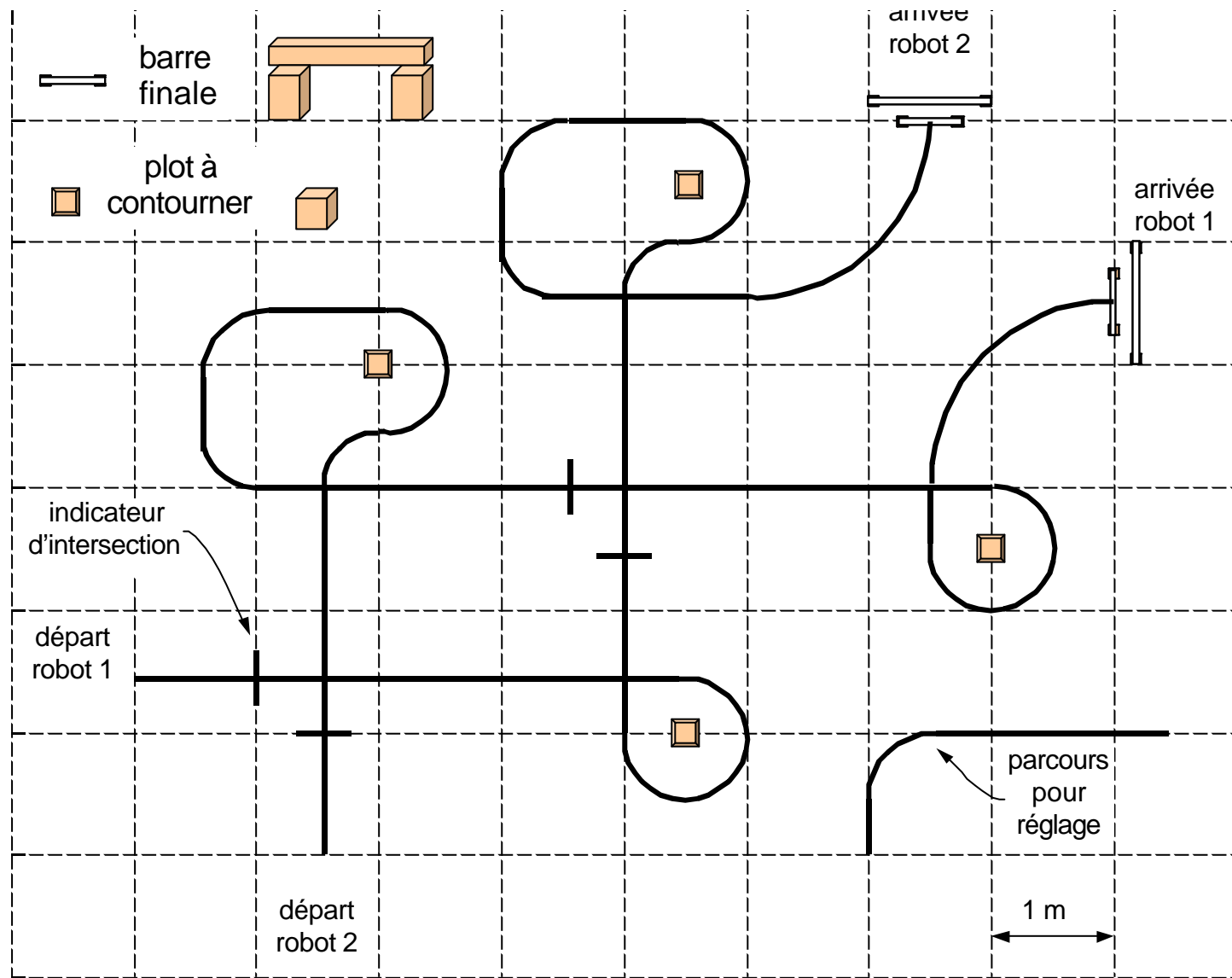
- 3.6 L'arrêt final du robot doit être automatique : un arrêt non automatique donne 1 temps de pénalité.
- 3.7 La deuxième barre tombée entraîne 1 temps de pénalité.
- 3.8 Les temps de pénalité sont de 10 secondes. Les temps de bonus sont de 10 secondes .
- 3.9 Un temps de parcours maximum sera fixé par le comité d'organisation..
- 3.10 Après le départ, aucun membre des équipes ne devra se trouver sur la piste.
- 3.11 Lors du concours, aucun élément du robot, libre ou lié, ne pourra excéder la jauge de qualification (30 cm x 40 cm).

4 - ORGANISATION

- 4.1 Le comité d'organisation mettra en place une phase de qualification, comprenant
 - Une présentation orale du robot par l'équipe (technologie employée, ..) :
5 minutes de présentation et 10 minutes de questions, présentation à l'aide de transparents, avec 4 transparents maximum.
 - Une épreuve de suivi de piste.
Un dossier technique sera exigé de chaque équipe (pdf ou html, de 10 pages maximum, 1 exemplaire papier et 1 exemplaire sous forme informatique CD ou disquette).
- 4.2 Les rencontres entre 2 robots se dérouleront en 2 phases, en alternant les pistes.
- 4.3 La piste peut être modifiée en début de chaque journée, tout en restant dans l'esprit de la piste fournie.
- 4.4 Le parcours officiel n'est utilisé que pour les épreuves ; des réglages peuvent être réalisés sur la piste officielle, sur un parcours prévu à cet effet ; une piste d'essai sera à la disposition des équipes ; cette dernière ne sera pas une réplique exacte de la piste officielle.
- 4.5 Toutes les délibérations des arbitres et du jury seront sans appel.
- 4.6 Des photographes et des caméramans seront présents près de la piste; les équipes acceptent leur présence, ainsi que l'utilisation ultérieure des images.
- 4.7 Différents classements et prix récompenseront les équipes :
 - classement général.
 - classement des équipes premières années.
 - classement des robots avec une solution en logique programmable.
 - prix de la solution technique la plus simple.
 - prix du robot le plus soigné.
 - prix du design.
 - prix du fair-play.
 - prix du robot le plus drôle.
- 4.8 Seuls quatre étudiants par département sont pris en charge financièrement par l'organisation.

ANNEXE

- Fond de la piste : moquette verte MYKONOS St Maclou (lg 4 m). réf. 1333 coloris 21
- Piste : ruban adhésif de 19 mm de couleur blanche Scotch 35, réf. Farnell 136-7742 (hors catalogue)
- Première barre d'arrivée : 2 cm x 2 cm, longueur 50 cm, couleur pin naturel.
- Seconde barre d'arrivée : 2 cm x 2 cm, longueur 1 m, couleur pin naturel.
- Plot à contourner : cube de 5 cm, couleur pin naturel.



EXEMPLE DE PISTE DU CONCOURS ROBOTIQUE IUT

DETAILS DE LA PISTE :

