

VOITURE AUTONOME

Le règlement du concours

College N. VAUQUELIN TOULOUSE

Document Ressources

DESCRIPTION SOMMAIRE DU DÉFI

Le concours consiste à réaliser :

1. un prototype de voiture autonome qui devra parcourir un circuit, le plus rapidement possible ;
2. le carénage de la base roulante du robot physique et en réalité augmentée ;
3. un suivi de projet rendant compte du travail accompli par le groupe ;
4. une bande-annonce de 2 minutes présentant le robot et son équipe.

Le projet doit être terminé avant fin Mai.

RÈGLEMENT

Épreuve de parcours

□ Réaliser le parcours du départ à la ligne d'arrivée, dans les meilleurs temps.

□ Le parcours est constitué de virages.

□ Le prototype doit détecter les obstacles à une distance de 5cm.

□ Le prototype doit arriver à un niveau d'autonomie de niveau 4.

□ Le chronomètre démarre lors du départ du prototype et s'arrête quand le parcours est terminé.

□ Si le prototype quitte le parcours ou s'il se retrouve en difficulté, chaque concurrent est autorisé à replacer son prototype là où il a quitté la ligne (une pénalité sera appliquée).

□ Le prototype doit être libre de ses déplacements et aucun fil ne doit toucher le sol.

□ Le prototype ne doit pas dépasser L15xl15xh15cm et une masse de 750g.

Épreuve de design / entretien avec le jury

Pour cette épreuve, le jury apprécie l'esthétique, le design du prototype sans en juger les performances de fonctionnement.

Cependant seul un prototype répondant au cahier des charges peut être présenté.

Les critères pris en compte sont :
- l'harmonie de la thématique choisie et justifiée : nom, logo, forme et couleurs, …
- la créativité : originalité, idées, …
- la mise en forme des matériaux,
- la qualité du travail et la finition.

Épreuve de la bande annonce

Chaque équipe doit réaliser une bande-annonce de 2 minutes pouvant inclure des documents pluri média de son choix.

La bande-annonce sera projetée lors de la finale pour présenter le prototype.

Elle respectera les droits d'auteurs (image, audio, …).

Règlement technique

Budget : Le coût de réalisation devra être inférieur ou égal à 50 € (hors système de programmation). Un justificatif du coût de revient devra être fourni.
Source d'énergie : Il faudra prévoir une source d'énergie autonome et ne dépassant pas 9V.
Sécurité : Les robots ne doivent pas comporter de partie saillante ou pointue susceptible de provoquer des dégâts ou d'être dangereuse.
Fabrication : Les élèves pourront utiliser l'ensemble du matériel à disposition dans le laboratoire de Technologie et du matériel de récupération.
Logiciel de programmation : Le logiciel de programmation sera laissé au choix des équipes.
Matériaux : Les matériaux devront respecter au mieux l'environnement. Le carénage, doit être facilement interchangeable