

Règles générales

Les règles ci-dessous sont applicables aux participants au concours de robotique arcObot.

1 Matériel

- 1.1 Le contrôleur, les moteurs et les capteurs utilisés pour assembler les robots doivent provenir des ensembles LEGO® MINDSTORMS™ NXT et EV3, Spike et Inventor, le capteur de couleur peut être du type HiTechnic. Le robot ne peut être construit qu'avec des éléments provenant de la marque LEGO®.
- 1.2 Les équipes doivent apporter leur propre matériel, les logiciels et les ordinateurs portables dont ils ont besoin pendant la compétition.
- 1.3 Les équipes sont responsables d'apporter suffisamment de pièces de rechange. En cas d'incident ou de défaillance d'un équipement, les organisateurs (et / ou le comité d'organisation) ne sont pas responsables du remplacement ou de la réparation.
- 1.4 Il est interdit d'utiliser des vis, de la colle, des rubans adhésifs, ou tout autre moyen de fixation (autre que LEGO).
- 1.5 Le robot peut être programmé à l'aide des logiciels EV3Classrooms, LabView, LeJOS (Java), RobotC, NXT, EV3, Spike et python
- 1.6 Les équipes ne sont pas autorisées à modifier les pièces d'origine (par exemple : NXT, le moteur et les capteurs, etc.). Seuls les capteurs et moteurs provenant des sets Lego sont autorisés.

2 Les robots

- 2.1 Les dimensions du robot ne sont pas limitées.
- 2.2 Un robot ne peut utiliser qu'un seul contrôleur (NXT, EV3 ou Spike).
- 2.3 Le nombre de moteurs et de capteurs est limité aux capacités de base du contrôleur NXT (3 moteurs et 4 capteurs au maximum), l'utilisation de modules d'extension n'est pas autorisée.
- 2.4 Un robot doit fonctionner de manière complètement autonome et terminer la mission de lui-même. Tout système de communication avec le robot (avec ou sans fil) est strictement interdit.
- 2.5 Lors de l'exécution des missions, la communication sans fil est interdite, la fonction Bluetooth ne peut être utilisée que pour la programmation.

3 La préparation de la mission

- 3.1 Dès la mission dévoilée, les équipes peuvent commencer l'assemblage et la programmation du robot.
- 3.2 Il est autorisé d'apporter des éléments prémontés, ainsi que de préparer le logiciel, par exemple avec des programmes effectuant certaines tâches.
- 3.3 Une équipe ne peut préparer la mission que dans la zone qui lui est attribuée.
- 3.4 Les organisateurs fournissent une alimentation principale 230V pour chaque zone d'équipe.

4 Les tables de compétition

- 4.1 Les dimensions intérieures de la table de compétition sont d'environ 235 x 115 cm

Concours de robotique arcObot – Edition 2024

5 Les équipes

- 5.1 Une équipe est formée par deux ou trois participant-e-s, plus un-e coach, qui peut accompagner plusieurs équipes.
- 5.2 Les équipes participent au concours correspondant à leur tranche d'âge :
- Elèves en âge de scolarité obligatoire (maximum 11H)
 - Elèves plus âgés (y compris quarta gymnasiale)
- 5.3 Le participant le plus âgé détermine le concours auquel l'équipe peut prétendre participer.
- 5.4 Chaque équipe doit désigner un responsable d'équipe, c'est lui qui est en charge de toutes les relations avec les organisateurs, pendant la durée du concours. Le responsable d'équipe est annoncé lors de l'arrivée sur le lieu du concours.

6 La compétition

- 6.1 La compétition se compose de la phase de présentation de la mission, d'un temps initial de préparation suivi d'une première manche, puis de temps de correction aux robots, chacun suivi d'une nouvelle manche.

- 6.2 Un exemple de déroulement de la compétition est le suivant :

dès 8h30 :	Accueil des équipes
9h00	Briefing, présentation de la mission
9h30 – 15h30	Préparations suivies des manches qualificatives
15h30 – 16h20	Finales
16h30	Proclamation des résultats et remise des prix

Les heures ci-dessus sont indicatives, et le déroulement de la compétition pourra être adapté en fonction du nombre d'équipes participantes, et de l'évolution du concours.

6.3 Calcul des points :

Le calcul des points est présenté en même temps que la mission.

- 6.4 A la fin de chaque manche, le responsable de l'équipe signe la feuille de décompte des points, signifiant ainsi qu'il est d'accord avec le décompte établi.
- 6.5 Avant le début de chaque manche, tous les robots doivent être déposés à un endroit indiqué par les organisateurs. Le robot ne doit contenir qu'un seul programme. Aucune modification au robot ou au programme n'est autorisée avant que toutes les équipes n'aient participé à la manche.
- 6.6 Le robot doit exécuter sa mission de manière autonome, et aucun moyen de communication avec un autre périphérique, par exemple le Bluetooth, n'est autorisé, dès que le robot a été déposé à l'endroit indiqué selon le point 6.5.
- 6.7 Le rang d'une équipe est déterminé par le meilleur score obtenu. En cas d'égalité, le meilleur temps est déterminant. Si l'égalité persiste, alors on prend en compte le meilleur score de la manche précédente.
- 6.8 Les équipes ne sont autorisées à travailler qu'à l'intérieur de leurs zones d'équipe.
- 6.9 Seuls les membres inscrits des équipes ont le droit de travailler sur un robot, que ce soit pour la conception « mécanique », ou pour la programmation.

Concours de robotique arcObot – Edition 2024

7 Les manches

7.1 La manche débute avec le signal de départ donné par l'arbitre.

7.2 Avant le départ d'une manche, le robot ne doit pas bouger, il peut démarrer dès que l'arbitre donne le signal du départ.

7.3 Une manche se termine lorsque

- a) le temps est écoulé ;
- b) la mission est complètement terminée ;
- c) une règle ou un règlement a été violé.

Un arrêt tactique du robot n'est pas autorisé !

8 La mission

La mission que doit accomplir le robot est dévoilée le matin du concours.

9 Infractions aux règles

Toute infraction à l'une des règles ci-dessus peut entraîner la disqualification de l'équipe pour toute la compétition. La décision est prise par les organisateurs du concours.

10 Droit à l'image

Par votre inscription, vous acceptez que des photos ou des films (ci-après désignés médias) soient pris durant tout le déroulement du concours, et que certaines soient mises sur les sites internet des organisateurs, sur leurs réseaux sociaux et/ou utilisées pour les rapports à l'intention de nos partenaires et/ou par les institutions partenaires. Il n'y aura pas de mention de nom des personnes sur les médias.

Si toutefois vous ne souhaitez pas qu'un ou des membres de l'équipe, y compris des accompagnants figure sur un média, merci de bien vouloir avertir les organisateurs avant le début du concours.

11 Divers

En cas de question ou de doutes concernant le présent règlement, les organisateurs tranchent, après discussion avec les équipes et les participants.

La décision est prise par les organisateurs du concours.

Version du 29 janvier 2024