Concours de robotique des Olympiades de Compétences Ontario 2025 – questions et réponses

Mise à jour : 24 mars

A. Question d'ordre général

A.1- À quoi sert le présent document?

Ce document est un complément à la fiche descriptive du concours. Il répond aux questions spécifiques que les équipes pourraient se poser en raison de certains points ambigus de la fiche descriptive. Le présent document remplace la version actuelle de la fiche descriptive que l'on retrouve sur le site Web à www.skillsontario.com.

A.2 – Qu'est-ce qu'une liste de diffusion?

La liste de diffusion est le moyen le plus rapide pour recevoir des informations au sujet du concours. Il est recommandé qu'au moins un coéquipier ou un entraîneur soit inscrit pour recevoir les mises à jour par courriel. Pour être ajouté à la liste de diffusion, veuillez envoyer un courriel à dan.kurz@dsb1.ca.

B. Aire de jeu

B1. Quelles sont les règles mises à jour par Compétences Canada concernant l'emballage des blocs dans du ruban à conduit?

Des changements ont été apportés à l'annexe A du concours national pour permettre que le ruban à conduit utilisé pour recouvrir les blocs soit appliqué en ne permettant qu'un seul chevauchement. Le ruban doit toujours être appliqué uniformément et de façon à préserver la forme du bloc. Ce changement a été apporté pour empêcher les bords du ruban de se soulever durant l'utilisation et pour faciliter l'application du ruban.

C. Jeu

C1: Une équipe peut-elle récupérer des balles, puis s'en débarrasser juste avant le retentissement du signal sonore?

Oui.

C2: Une équipe peut-elle bloquer les tirs de son adversaire?

Oui, il est possible de bloquer les tirs. Le blocage est toutefois limité par les restrictions concernant la taille maximum du robot durant le jeu et par les murs.

C3: À la section 3.2.9, est-ce que le fait de « passer par-dessus les murs » comprend le fait de briser le plan vertical formé par le mur intérieur, sans le traverser complètement?

Oui, aucune partie du robot d'une équipe ne peut briser le plan vertical formé par le périmètre intérieur (ou extérieur) des murs.

C4: Que se passe-t-il si un fortin de neige tombe après le retentissement du signal sonore?

La hauteur du fortin de neige sera mesurée après le retentissement du signal sonore marquant la fin de la partie; soit sa hauteur stable de fin de partie.

La hauteur stable de fin de partie sera mesurée cinq secondes après que toutes les pièces de jeu légales se seront immobilisées.

C5: Que se passe-t-il si une boule de neige est lancée après le retentissement du signal sonore de fin de la partie?

Il s'agit d'une boule de neige lancée illégalement; tous les éléments donnant droit à des points que cette boule affecte seront replacés, et la boule de neige sera replacée à sa dernière position légale. Les équipes concernées recevront également un avertissement.

Remarque pour les robots autonomes : Ils doivent être éteints immédiatement après le retentissement du signal sonore par un coéquipier qui n'est pas un pilote.

D. Conception du robot

D1: La règle 5.1.3.2 stipule que « les boules de neige sont le seul moyen pour une équipe d'interagir avec l'équipe adverse ». Comment les robots seront-ils évalués lors de l'inspection pour s'assurer que l'interaction avec l'autre équipe se limite à l'utilisation de boules de neige?

Une boule de neige sera placée au-dessus de la barrière opposée « des robots télécommandés et autonomes ». Le juge demandera à l'équipe d'exécuter diverses actions depuis différentes positions et orientations, notamment des tirs à vide, des déplacements ou l'activation de systèmes spécifiques. Si la boule de neige est renversée, l'essai sera jugé échoué et l'inspection ne sera pas réussie.

Remarque : Selon la conception du robot, d'autres tests peuvent être effectués par le juge afin de vérifier la conformité des équipes à la règle 5.1.3.2

D2. Toutes les restrictions de taille portent à confusion. Pourriez-vous clarifier?

Cette année, deux ensembles de restrictions de volume s'appliquent aux robots télécommandés et autonomes :

1. *Restrictions du volume pour la configuration de départ :*
 - a. *Le volume total des robots télécommandés doit être de $4\pi^3$ (comme les années précédentes).*
 - b. **Nouveauté :** *Les robots autonomes disposent de leur propre volume, qui ne doit pas dépasser $1\pi^3$, donc 12 po de largeur x 12 po de hauteur x 12 po de longueur = 1728 po^3 .*
2. *Restrictions du volume pendant le match (une fois le match commencé) :*

Remarque : Ces règles visent à limiter les blocages excessifs.

 - a. *Les robots télécommandés individuels ne peuvent pas dépasser une taille maximale de 30 po de côté sur le plan horizontal, sans restriction de hauteur. Cela sera vérifié lors de l'inspection en plaçant les robots dans la zone de départ, pour mesurer leur taille maximale. Les robots doivent s'insérer dans les limites formées par les plans verticaux du carré de 30 po x 30 po.*
 - b. *Les robots autonomes doivent s'insérer dans un cube de 24 po. Ainsi, ils ne peuvent pas dépasser 24 po de largeur, de hauteur ou de longueur.*

D3: Les équipes peuvent-elles utiliser un système de démarrage à distance pour activer leurs robots autonomes?

Oui. Les robots autonomes peuvent être démarrés à distance 10 secondes avant le début de la partie, de la même façon que pour appuyer sur un bouton sur le robot. Le dispositif de démarrage à distance doit ensuite être placé sur le sol à côté de la surface de jeu et il est interdit d'y toucher jusqu'à ce que la partie soit terminée. Pendant la partie de quatre minutes, il ne peut y avoir aucune communication entre le dispositif de démarrage et le robot autonome.

D4: Est-il légal d'utiliser des moteurs commercialement disponibles dont les circuits internes dépassent 24V?

Oui. Tant que la puissance nominale continue dans le circuit (fils) ne dépasse pas 256 W, cela est permis. Pour plus de détails, veuillez consulter la section 8.5.2.1. Si vous envisagez de modifier un moteur ou de faire quelque chose de non conventionnel, veuillez communiquer avec moi par courriel à dan.kurz@dsb1.ca afin de vous assurer que tout est conforme.

D5: Est-il permis aux équipes d'utiliser une lampe de poche pour faciliter le ciblage?

Non (voir la règle 5.1.3.2)

D6: Les équipes peuvent-elles utiliser un « système de soufflage d'air » pour déplacer les boules de neige de leur côté du terrain, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone autonome?

Techniquement, une telle stratégie pourrait être autorisée. Toutefois, il serait très difficile pour les équipes de se conformer aux exigences de la procédure d'inspection (question D1). Les équipes qui choisissent d'utiliser un système de soufflage seront soumises à des vérifications supplémentaires afin de s'assurer qu'il n'y ait aucune interaction, intentionnelle ou non, avec l'équipe adverse.

E. Olympiades de Compétences Ontario

E1. Les concurrents doivent-ils porter des lunettes de sécurité cette année?

Oui. Toutes les personnes présentes dans l'aire de robotique doivent porter des lunettes de sécurité en tout temps pendant le concours.

E2. Les pilotes peuvent-ils se pencher par-dessus la clôture pour mieux voir les boules de neige contre le mur arrière?

Oui, les pilotes sont autorisés à se pencher par-dessus le mur arrière du terrain pour améliorer leur visibilité. Toutefois, ils ne doivent pas s'appuyer sur le mur, ni atteindre le mur du fond ou entrer en contact avec le terrain.

E3. Que se passe-t-il si une boule de neige rebondit involontairement sur un pilote ou un juge, puis retourne sur le terrain?

La boule restera en jeu jusqu'à la fin de la partie. Toutefois, si le juge estime que cette boule a influencé le résultat global, la partie pourra être rejouée. Veuillez noter que le retrait intentionnel de boules de neige du terrain est interdit, tel que précisé à la section 6.2.2.1.