

Robotics - Questions & Answers

TABLE OF CONTENTS

A. GENERAL.....	2
B. THE COURT.....	2
C. GAME PLAY.....	2
D. ROBOT DESIGN.....	3

This document was last updated on **March 30, 2023**.

There may be a newer version available: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>. Please check our website to ensure you have the latest version as indicated in the last updated column.

Robotique – Questions fréquentes

TABLE DE MATIÈRES

A. QUESTIONS D’ORDRE GÉNÉRAL.....	4
B. SURFACE DE JEU.....	4
C. JEU.....	4
D. CONCEPTION DU ROBOT.....	5

Ce document a été mis à jour **le 30 mars 2023**.

Il est possible qu’une version plus récente de la fiche descriptive soit disponible sur le site Web : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>. Veuillez consulter la version affichée sur notre site Web pour vous assurer que vous avez en main la plus récente version (vérifiez la colonne Plus récente mise à jour).

A. GENERAL

A.1 What is this document?

This document is a supplement to the competition scope that answers specific questions teams may have about ambiguities in the scope. This document supersedes the current version of the scope found on www.skillsontario.ca.

A.2 What is the Mail list?

The mail list is the fastest way to receive information about the competition. It is recommended that at least 1 team member or coach should be receiving email updates. Email dan.kurz@dsb1.ca to be added to the mail list.

B. THE COURT

B.1 Is there a piece 'G' in the court construction?

No.

B.2 The height of the dispenser is 2.5" off the floor, but the balls are 2 5/8" ... is this intentional?

Update From the National Technical Committee on this question:

"The height of the pipes will be adjusted such that they are just high enough to keep the balls from rolling out. They should be able to be removed with a gentle tug".

C. GAME PLAY

C.1 Can a robot manipulate the balls without using a stick?

Robots may use a secondary system for getting the balls from the dispensers or moving them into a shooting position. Balls may not be shot with anything other than the blade.

C.2 What happens if a ball rolls onto the opposing defensive zone without being shot from a stick?

If the judge rules that it was **unintentional**, play and scoring will continue as normal.

If the judge rules that this was **intentional**, this will fall under rule 5.8.d, pertaining to balls purposefully being shot out of the court. Teams will be given a warning and will be disqualified from the match if it continues. The judge can choose to not include illegally shot balls in the final score.

C.3 Do a team's balls that remain on their side of the court count towards the opposing team's score?

No. A team only receives points for their balls. Each team's balls will be a different colour.

C.4 Can any part of a team's entry expand such that it blocks off large portions of the court?

No. A robot may not exceed 24" in any dimension at time during the game.

C.5 Can a robot handle multiple balls before shooting them with the blade?

Yes.

C.6 Can a robot shoot more than one ball at a time with the blade?

Yes.

C.7 Can a mechanism, other than the blade, be used to shoot the ball off of the blade?

No. All of a ball's kinetic energy must come from the blade when shooting.

C.8 What does "Dropping a piece off of a robot" mean?

At no time is a robot permitted to intentionally drop pieces off of their robot. This includes autonomous robots, and also includes parts of the robot. Included here are parts of the robot that remain somehow attached but are no longer fully supported by the robot's structure. For example: Dropping one "anchor" for the end of a net, and driving the other end around while still attached to the robot, is not permitted.

C.9 Can you shoot an opponent's ball back to their side?

Yes. As long as it is not in a net.

C.10 When counting the balls in the neutral zone in the case of a tie, can a team's own balls count against them?

A team's balls never count against them. In the case of a tie, the team with the least amount of their opponent's balls in their neutral zone wins.

C.11 Can drivers on the same team swap controllers during a game?

No. This falls under rule 3.6.a

D. ROBOT DESIGN

D.1 Can a blade be attached from behind?

Yes. As long as any parts of the blade making contact with the ball for the purpose of shooting remain free of protrusions.

D.2 Can teams make their own blades?

Yes. Refer to section 5.9 in the scope for blade specifications.

D.3 Can a blade be metal?

No. Blades must be plastic. (5.9.a.a)

D.4 Is there a limit to how the blade can be modified?

Refer to section 5.9 in the scope. If you have a specific idea that you think may be questionable, send a sketch and description to the tech chairs for approval. dan.kurz@dsb1.ca

D.5 If the handle (the stick part of the hockey stick) is still attached to the blade, does the handle count towards the overall volume?

Yes. The only part of a team's entry that would not be counted towards the overall volume is the blade. See figure 10 in section 5.9 for instructions on how the blade is measured.

D.6 Can a team have additional robots that fit into the overall size volume and then choose which ones to use during a game?

No. A team's entire entry may consist of a maximum of two tele-op bots and one autonomous bot.

D.7 Restriction 16.e states: "A robot may not exceed 24" in any dimension at any time during a match". Does this include diagonal measurements?

No. This restriction only applies to the dimensions used in volume calculations. Specifically: length, width and height. Note: Blades are not included in the volume calculations.

D.8 The plastic we want to use for our blade is a bit rough is this ok?

Probably. To be safe, the surface should be no rougher than 36 grit sandpaper. A surface rougher than 36 grit risks violating specification 5.9.c.iv regarding "protrusions out of the blade surface".

If you are unsure if your blade material will be acceptable, send a photo and description to dan.kurz@dsb1.ca for approval.

D.9 Does the blade need to be attached to the stick at one end?

The "blade" may be attached to the "stick" in any location or orientation. See section 5.9 of the scope for blade specifications.

E. THE SKILLS ONTARIO COMPETITION

E.1 What level of detail is required for the circuit diagram?

Circuit Diagram Guidelines:

- Each bot requires its own diagram.
- Diagrams should include a title, team information and robot identification.
- Diagrams should show all components and connections.
 - Components include Micro-Controllers, Motors, fuses, batteries, actuators, solenoids, compressors etc....
- Diagrams do not need to show the internal circuitry of commercially produced components.
- All components should be labelled with its function, manufacturer and model . (Ex: Left Drive Motor, Tetrex Torquendo W44260)
- For components that don't have standard symbols, use labeled rectangles or an image of the component.

A. QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

A.1 Que retrouve-t-on dans ce document?

Le présent document est un supplément à la fiche descriptive. Il répond à des questions précises que des équipes pourraient se poser au sujet des ambiguïtés de la fiche descriptive. Les renseignements contenus dans le présent document remplacent ceux de la version actuelle de la fiche descriptive que l'on retrouve sur le site Web www.skillsontario.ca.

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

La liste de diffusion constitue la façon la plus rapide de recevoir de l'information au sujet du concours. Il est recommandé qu'au moins 1 membre de l'équipe ou l'entraîneur reçoive des mises à jour par courriel. Pour que votre nom soit ajouté à la liste, veuillez envoyer un courriel à dan.kurz@dsb1.ca.

B. SURFACE DE JEU

B.1 Est-ce qu'une pièce 'G' est incluse dans la construction de la surface de jeu?

Non.

B.2 Le distributeur est à 2,5 po du sol, mais les balles ont un diamètre de 2 5/8po... est-ce intentionnel?

Mise à jour du Comité technique national sur cette question :

« La hauteur des tuyaux sera ajustée de manière à ce qu'ils soient juste assez élevés pour empêcher les balles de s'échapper. »

C. JEU

C.1 Est-ce qu'un robot peut manipuler les balles sans utiliser la palette d'un bâton?

Les robots peuvent utiliser un système secondaire pour recueillir les balles dans les distributeurs ou les déplacer dans une position de tir. Les balles ne peuvent pas être tirées avec autre chose que la palette du bâton.

C.2 Que se passe-t-il si une balle roule dans la zone défensive adverse sans être tirée en utilisant la palette d'un bâton?

Si le juge conclut qu'il s'agissait d'un geste involontaire, il n'y aura aucun changement à la partie ou au pointage.

Si le juge conclut qu'il s'agissait d'un geste intentionnel, la règle 5.8.d portant sur les balles délibérément lancées hors de la surface de jeu s'appliquera. Les équipes recevront un avertissement et seront disqualifiées de la partie si la situation persiste. Le juge peut choisir de ne pas inclure les balles lancées illégalement dans le pointage final.

C.3 Est-ce que les balles d'une équipe qui restent de leur côté du terrain sont ajoutées au pointage de l'équipe adverse?

Non. Une équipe ne reçoit des points que pour ses balles. Les balles de chaque équipe sont d'une couleur différente.

C.4 Est-ce qu'une partie du robot d'une équipe peut s'étendre de manière à bloquer de grandes parties du terrain?

Non. La taille d'un robot ne peut dépasser 24 po (en longueur, largeur et hauteur) à n'importe quel moment pendant un match.

C.5 Un robot peut-il manipuler plusieurs balles avant de les tirer avec la palette du bâton?

Oui.

C.6 Un robot peut-il tirer plus d'une balle à la fois avec la palette du bâton?

Oui.

C.7 Peut-on utiliser un mécanisme, autre que la palette du bâton, pour tirer la balle à partir de la palette?

Non. Lors du tir, toute l'énergie cinétique d'une balle doit provenir de la palette du bâton.

C.8 Que signifie « laisser tomber des pièces de son robot »?

En aucun temps, un robot n'est autorisé à laisser tomber volontairement des pièces de son robot. Cela s'applique à la fois aux robots autonomes et aux pièces du robot. Incluses ici sont des pièces du robot qui restent en quelque sorte attachées, mais ne sont plus entièrement soutenues par la structure du robot. Par exemple, il n'est pas permis de laisser tomber une « ancre » à l'extrémité d'un filet puis de se diriger vers l'autre extrémité alors qu'elle est encore attachée au robot.

C.10 Au moment de compter les balles dans la zone neutre en cas d'égalité, les balles d'une équipe peuvent-elles compter contre elles?

Les balles d'une équipe ne comptent jamais contre elle. En cas d'égalité, l'équipe qui compte le moins de balles de son adversaire dans sa zone neutre est déclarée gagnante.

C.11 Durant une partie, est-ce que les opérateurs peuvent échanger leur dispositif de commande?

Non. Voir la règle 3.6.a.

D. CONCEPTION DU ROBOT

D.1 Est-ce que la palette peut être fixée par derrière?

Oui. Pour autant que toutes les parties de la palette en contact avec la balle aux fins du lancer n'affichent pas de protubérances.

D.2 Est-ce que les équipes peuvent fabriquer leur propre palette?

Oui. Veuillez consulter la section 5.9 de la fiche descriptive pour plus de détails au sujet de la palette.

D.3 Est-ce qu'une palette peut être en métal?

Non. Les palettes doivent être en plastique. (5.9.a.a)

D.4 Est-ce qu'il y a des restrictions quant à la façon dont une palette peut être modifiée?

Veuillez consulter la section 5.9 de la fiche descriptive. Si vous avez une idée, mais n'êtes pas certain de l'admissibilité, envoyez un croquis et une description par courriel aux coprésidents du comité technique pour approbation (dan.kurz@dsb1.ca).

D.5 Si le manche (manche du bâton de hockey) est toujours fixé à la palette, le manche compte-t-il dans le volume global du robot?

Oui. La seule partie du robot d'une équipe qui n'est pas prise en compte dans le volume global est la palette. Voir la figure 10 de la section 5.9 pour obtenir des instructions sur la façon dont la palette est mesurée.

D.6 Une équipe peut-elle avoir un nombre illimité de robots pour autant qu'ils puissent s'insérer dans le volume maximum global, puis choisir ceux qu'elle veut utiliser pour la partie?

Non. Une équipe peut avoir un maximum de deux robots télécommandés et d'un robot autonome.

D.7 La restriction 16.e stipule : La taille d'un robot ne peut dépasser 24po à n'importe quel moment pendant un match. Est-ce que cela comprend les mesures diagonales?

Non. Cette restriction s'applique uniquement aux dimensions utilisées dans les calculs du volume. Plus précisément : la longueur, la largeur et la hauteur. Remarque : Les palettes ne sont pas incluses dans les calculs du volume.

D.8 Le plastique que l'on compte utiliser pour la fabrication de la palette est un peu rugueux. Est-ce que cela convient?

Probablement. Pour que la palette soit acceptée, sa surface ne doit pas être plus rugueuse qu'un papier à poncer de calibre 36. Une surface plus rugueuse qu'un papier à poncer de calibre 36 pourrait enfreindre la spécification 5.9.c.iv concernant les protubérances sur la surface de la palette.

Si vous ne savez pas si le matériau de votre palette est permis, envoyez une photo et une description par courriel à dan.kurz@dsb1.ca pour approbation.

D.9 La palette doit-elle être fixée au bâton à une extrémité?

La « palette » peut être fixée sur n'importe quelle partie du « bâton ». Voir la section 5.9 de la fiche descriptive pour plus de détails concernant la palette.

E. LES OLMPIADES DE COMPÉTENCES ONTARIO

E.1 Quel degré de précision est requis pour le schéma de circuit?

Lignes directrices concernant le schéma de circuit :

- Un diagramme est requis pour chaque robot.
- Les diagrammes doivent inclure un titre, les renseignements au sujet de l'équipe et l'identification du robot.
- Les diagrammes devraient afficher tous les composants et connexions.
 - Les composants comprennent les micro-contrôleurs, les moteurs, les fusibles, les batteries, les actionneurs, les solénoïdes, les compresseurs, etc....
- Les diagrammes n'ont pas besoin d'identifier les circuits internes des composants produits commercialement.
- Tous les composants doivent être étiquetés en précisant leur fonction, leur fabricant et leur modèle (p. ex : moteur d'entraînement gauche, Tetrex Torquendo W44260)
- Pour les composants qui n'ont pas de symboles standard, utilisez des rectangles étiquetés ou une image du composant.