

# Skills Ontario Competition

## Olympiades de Compétences Ontario



**Contest Scope / Fiche descriptive**

**2023**

## **TABLE OF CONTENTS**

1. GENERAL CONTEST INFORMATION
2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED
3. JUDGING CRITERIA
4. EQUIPMENT AND MATERIALS
5. SAFETY

This document was last updated in February 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.

---

## **TABLE DE MATIÈRES**

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS
2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES
3. CRITÈRES D'ÉVALUATION
4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL
5. SÉCURITÉ

Ce document a été mis à jour en février 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).

## 1. GENERAL CONTEST INFORMATION

### 1.1 Purpose of the Contest

To provide competitors with the opportunity to demonstrate both through practical and theoretical application and enhance their science, technology, engineering, and mathematics (STEM) skills through hands-on, student-centered learning.

### 1.2 Technical Committee

#### Technical Chairs:

Andy Fenos, iDESIGN Solutions, [andy@idesignsol.com](mailto:andy@idesignsol.com)

Jeff Stephens, DSB of Niagara

#### Skills Ontario Competitions Department

[competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)

Any questions regarding this scope must be sent at least two weeks prior to the contest date to be guaranteed a response.

### 1.3 Contest Schedule

Monday, May 1, 2023	
8:30am – 9:00am	Sign-in at each challenge site
9:00am – 9:30am	Orientation
9:30am – 2 :15pm	Robot Skill Challenge – Ongoing
9:30am – 10:30am	Practice Matches
10:30am– 12:00pm	Qualifying Matches
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 2:15pm	Qualifying Matches
2:30pm – 3 :30 pm	Final Matches
3:30pm – 4:00pm	Dis-assemble Fields and Clean Up
4:00pm*	Awards Ceremony on the challenge site

\*Competitors must be on time for their contest or may be disqualified at the discretion of the Technical Committee.

### 1.4 Additional Information

- Information regarding rules, regulations, and conflict disputes:  
<https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Visitor information such as parking, busses, and hotels:  
<https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Information on scholarships, bursaries, or other prizes for this contest:  
<https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>

- Information on the sponsors of this contest: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>

## 2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

### The Challenge

The scoring objects in VEX IQ Challenge Slap Shot are orange, plastic, roughly cylindrical object (aka discs) with approximate diameter of 2.5 Inches (63.5 mm), height: 0.5 Inches (12.7 mm) and weight: 0.02 lbs (10 grams). The object of the game is to score points by Removing Discs from Dispensers, by placing Discs into Goal Zones, and by getting Contact Bonus points at the end of the Match.

Field – The entire playing Field, being six (6) field tiles wide by eight (8) field tiles long, totaling forty-eight (48) field tiles. The Field is surrounded by the field perimeter consisting of four (4) outside corners and twenty-four (24) straight sections.

The Robot Skills Challenge, one (1) Robot takes the field to score as many points as possible. These matches consist of Driver Skills Matches, which will be entirely driver controlled, and Programming Skills Matches, which will be autonomous with limited human interaction.

The Robot Skills Challenge, and the Teamwork Challenge use the exact same field and set up.

For the complete game manual:

<https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/viqc-slapshot/VIQC-Slapshot-GameManual-3.0.pdf>

Game Overview Video : <https://youtu.be/vF3I8FscrKo>

## 3. JUDGING CRITERIA

- Each Disc that is Removed from a Dispenser (5 field elements) receives one point.
- Each disc scored in purple goal zone 2 Points
- Each disc scored in blue goal zone 3 Points
- Each disc scored in green goal zone 4 Points
- Each disc scored in yellow goal zone 1 Points
- Bonus: Robot is contacting the Floor inside of a Contact Zone – Points equal # of discs scored in corresponding goal zone.

### Teamwork Challenge

Each Teamwork Challenge Match consists of two teams, operating as an alliance, to score points. The Teamwork Challenge includes Practice, Qualifying, and Finals Matches. After the Qualifying Matches, teams will be ranked based on performance. The top teams will then participate in the Finals Matches to determine the Teamwork Challenge champions. The number of teams participating in the Finals Matches will be determined based on the number of teams participating.

### Teamwork Challenge Finals Matches

- At the conclusion of Qualification Matches, the top teams will advance to the Finals Matches.
- The number of Finals Matches will be determined based on the number of teams participating.
- The first and second ranked teams form an alliance, third and fourth ranked teams form another alliance (and so on) for the Finals Matches.
- Starting with the lowest ranked alliance, each alliance participates in ONE Finals Match. After all the Finals matches are run, the highest score of those matches is the winning alliance. Second highest score finishes in second place, and so on. (If there is a tie, the higher ranked alliance, prior to the Finals Matches, shall be declared to finish higher).

### Robot Skills Challenge

In this challenge teams will compete in sixty (60) second long matches in an effort to score as many points as possible. These matches consist of Driver Skills Matches, which will be entirely driver controlled, and Programming Skills Matches, which will be autonomous (no VEX IQ controller) with limited human interaction. Each match will consist of only one Robot.

### Robot Skills Challenge Rankings

- For each Skills Match teams are awarded a score based on the above scoring rules.
- Teams will be ranked based on the sum of their highest Programming Skills Match score and Driver Skills Match score.
- THIS RANKING WILL BE USED TO DETERMINE THE OVERALL WINNER.

### FOR COMPLETE RULES AND GAME INFO SEE OFFICIAL GAME MANUAL:

For the complete game manual :

<https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/viqc-slapshot/VIQC-Slapshot-GameManual-3.0.pdf>

Game Overview Video : <https://youtu.be/vF3I8FscrKo>

Awards will be given to the top teams in Teamwork Challenge. The Gold & Silver medals will be awarded to the winners of the Teamwork Challenge. This medal will be determined by who ranks higher in the Robot Skills Rankings. The Bronze medal will be awarded to one of the second-place winners of the Teamwork Challenge. Only one team will win the bronze medal. This will be determined by who ranks higher in the Robot Skills challenge.

### E.G.

Teams A and B win Teamwork Challenge

If Team A has a higher ranking than Team B in the Robot Skills Challenge then Team A wins Gold and Team B wins Silver.

Teams C and D come in second in the Teamwork Challenge. If Team C has a higher ranking in the Robot Skills Challenge then Team C wins Bronze.

There will be no awards given for overall performance in Robot Skills. The rankings will be used to determine medal placements as explained above...

IT IS VERY IMPORTANT TO RUN THE ROBOT SKILLS CHALLENGE AS IT WILL DETERMINE THE OVERALL WINNER

There can be no ties – if the score is even after the contest, the volts produced will be used as the tie breaker.

Rule infractions will result in appropriate mark deductions at the discretion of the Technical Committee. Any disqualifications will be reviewed by the Director of Competitions.

#### 4. EQUIPMENT AND MATERIALS

##### **Supplied by Competitor:**

- Computer or laptop with VEXcode Blocks software installed
- Please ensure you bring your network adapter if your computer does not have one built in
- To bring a back-up device if wished. No back-up device will be available/ provided
- VEX IQ Robotic Kit, gen 1 or gen 2, (Robot is to be pre-built)

**Please note:** There **will not be** an open wifi network available for competitors/teams to connect to

- Refillable water bottle
- Additional snacks (recommended peanut-free)
- Competitors must be dressed in a clean and appropriate manner with no logos other than that of their school/school board.
- Any PPE required as noted in the safety section of this scope

Optional :

- [VEX IQ Competition Kit PN: 228-7980](#)
- Additional VEX IQ competition add-on kits available based on your base kit.
- Additional VEX IQ parts as required based on Robot design.
- [VIQC Field Kit \(Full 6'x8' Field\) 228-7396](#)
- [VIQC Slapshot – Full Field & Game Element Kit 228-6503](#)

Software download links :

VEXcode IQ Blocks: <https://www.vexrobotics.com/vexcode> (Recommended)

Supplies can be purchased from iDESIGN Solutions:

[www.idesignsol.com](http://www.idesignsol.com)

1-877-730-4770

info@idesignsol.com

DO NOT BRING ANY ITEMS THAT ARE NOT LISTED ABOVE. THIS INCLUDES ELECTRONIC DEVICES SUCH AS PHONES, TABLETS ETC.

**Supplied by Skills Ontario:**

- Game Field
- Lunch

Please Note: Tools and materials may change based on availability. Only the materials provided will be allowed in the construction.

## 5. SAFETY

Safety is a priority at the Skills Ontario Competition. At the discretion of the judges and technical chairs, any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment and/or not acting in a safe manner.

**Competitors must show competence in the use of tools and/or equipment outlined in this scope and can be removed at the discretion of the judges and technical chairs if they do not display tool and/or equipment competency.**

---

## 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS

### 1.1 But du concours

Offrir aux concurrents l'occasion de faire valoir leurs connaissances pratiques et théoriques et de perfectionner leurs compétences en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM) dans le cadre d'activités pratiques visant leur apprentissage.

### 1.2 Comité technique

**Coprésidents :**

Andy Fenos, iDESIGN Solutions, [andy@idesignsol.com](mailto:andy@idesignsol.com)  
Jeff Stephens, DSB of Niagara

**Département des concours de compétences Ontario**

[competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)

Pour obtenir réponse à vos questions concernant cette fiche descriptive, celles-ci doivent être soumises au moins deux semaines avant la date prévue du concours.

### 1.3 Horaire du concours

Lundi 1 mai 2023	
8 h 30 à 9 h	Inscription à l'endroit prévu pour le défi
9 h à 9 h 30	Séance d'information
9 h 30 à 14 h 15	Défi de robotique - Continu
9 h 30 à 10 h 30	Matches de pratique
10 h 30 à 12 h	Matches de la ronde éliminatoire
12 h à 12 h 30	Dîner
12 h 30 à 14 h 15	Matches de la ronde éliminatoire
14 h 30 à 15 h 30	Matches de la finale
15 h 30 à 16 h	Démontage et nettoyage
16 h	Cérémonie de remise des prix sur les lieux où se déroule le défi

\* Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours sans quoi le comité technique se réserve le droit de disqualifier les concurrents en retard.

### 1.4 Renseignements additionnels

- Pour plus d'information au sujet des règles, des règlements et de la résolution des conflits : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Pour plus d'information s'adressant aux visiteurs (stationnement, transport et hôtels) : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Pour savoir si des bourses d'études, bourses ou d'autres prix sont décernés dans le cadre de ce concours : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>
- Pour en savoir plus sur les commanditaires de ce concours : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>

## 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

### Défi

Dans le cadre du défi VEX IQ, les objets utilisés pour marquer des points sont de forme cylindrique, en plastique et de couleur orange (des disques) dont le diamètre approximatif est de 2,5 po (63,5 mm), d'une hauteur de 0,5 po (12,7 mm) et d'un poids de 0,02 lb (10 grammes). L'objectif est d'accumuler des points en retirant les disques des distributeurs, en les plaçant dans les zones de but et en obtenant des points de contact en prime à la fin du match.

Terrain – Le terrain de jeu complet, six (6) tuiles de largeur par huit (8) tuiles de longueur, pour un total de quarante-huit tuiles (48) forment le terrain. Le terrain est entouré par un périmètre qui est composé de quatre (4) coins extérieurs et vingt-quatre (24) sections droites.



Dans le cadre du défi en robotique, un (1) robot se trouve sur le terrain pour accumuler le plus de points possible. Pour les matchs cherchant à évaluer les connaissances de l'opérateur, le robot sera entièrement contrôlé par l'opérateur, et pour les matchs cherchant à évaluer les connaissances en programmation, le robot se déplacera de manière autonome avec très peu d'interactions humaines.

Le défi des compétences robotiques et le défi en équipe ont lieu sur le même terrain, selon la même configuration.

Le manuel de jeu est disponible en ligne au : <https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/viqc-slapshot/VIQC-Slapshot-GameManual-3.0.pdf>

Aperçu vidéo du jeu : <https://youtu.be/vF3l8FscrKo>

### **3. CRITÈRES D'ÉVALUATION**

- Un (1) point sera attribué pour chaque disque retiré d'un distributeur (5 sur le terrain).
- Deux (2) points seront attribués pour chaque disque qui atterrit dans l'aire du but en mauve.
- Trois (3) points seront attribués pour chaque disque qui atterrit dans l'aire du but en bleu.
- Quatre (4) points seront attribués pour chaque disque qui atterrit dans l'aire du but en vert.
- Un (1) point sera attribué pour chaque disque qui atterrit dans l'aire du but en jaune.
- Prime : Le robot est en contact avec le plancher à l'intérieur d'une aire de contact – Le nombre de points correspond au nombre de disques qui atterrissent dans l'aire du but correspondante.

#### **Défi en équipe**

Dans le cadre du Défi en équipe, deux équipes sont jumelées pour accumuler des points. Le Défi en équipe comprend les matchs de pratique, les éliminatoires et les finales. Après les éliminatoires, les équipes seront classées en fonction de leur performance. Les meilleures équipes participeront ensuite aux finales qui permettront d'établir les gagnants du Défi en équipe. Le nombre d'équipes qui participent aux finales sera établi en fonction du nombre d'équipes concurrentes.

#### **Finales du Défi en équipe**

- Les meilleures équipes passeront aux finales après les éliminatoires.
- Le nombre de matchs pour les finales sera établi en fonction du nombre d'équipes concurrentes.
- Les équipes qui se classeront au premier rang et au deuxième rang seront jumelées, et les équipes au troisième rang et au quatrième rang seront elles aussi jumelées (et ainsi de suite).
- En débutant avec les équipes jumelées ayant reçu le moins de points, chacune des équipes participera à UN seul match de finale. À la fin, les équipes jumelées ayant obtenu le plus grand nombre de points seront déclarées gagnante. Les équipes jumelées ayant obtenu le deuxième plus grand nombre de points remporteront la deuxième place, et ainsi de suite. (En cas d'égalité, les équipes jumelées ayant obtenu le plus grand nombre de points avant les finales seront déclarées gagnantes.)

#### **Défi des compétences robotiques**

Dans le cadre de ce défi, les équipes participeront à des matchs d'une durée de soixante (60) secondes dans le but d'accumuler le plus grand nombre de points. Ce défi comprend des matchs portant sur les compétences de l'opérateur (robot manœuvré par l'opérateur), et des matchs portant sur les compétences de programmation (robot presque entièrement autonome – très peu d'interactions humaines – aucun contrôleur VEX IQ). Un seul robot participera à chaque match.

### **Classement au Défi des compétences robotiques**

- Pour chaque match portant sur les compétences, des points sont attribués aux équipes en fonction des règles de pointage ci-dessus.
- Les équipes seront classées en fonction de la somme de leur pointage le plus élevé pour le match portant sur les compétences de programmation et le match sur les compétences de l'opérateur.
- CE CLASSEMENT SERA UTILISÉ POUR DÉTERMINER LE GAGNANT.

### **POUR LES RÈGLES COMPLÈTES ET LES RENSEIGNEMENTS SUR LE JEU, VEUILLEZ CONSULTER LE MANUEL OFFICIEL:**

Pour le manuel de jeu complet : <https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/viqc-slapshot/VIQC-Slapshot-GameManual-3.0.pdf>

Vidéo – Aperçu du jeu : <https://youtu.be/vF3l8FscrKo>

Des prix seront remis aux meilleures équipes pour le défi en équipe. Les médailles d'or et d'argent seront remises aux gagnants du défi en équipe. Ces médailles seront attribuées aux équipes qui auront obtenu le meilleur pointage dans le cadre du défi des compétences robotiques. La médaille de bronze sera attribuée à l'un des gagnants de la seconde place dans le cadre du défi en équipe. Une seule équipe remportera la médaille de bronze. L'équipe gagnante sera celle ayant obtenu le meilleur pointage dans le cadre du défi de compétences robotiques.

#### **Par exemple,**

Les équipes A et B remportent le défi en équipe.

Si l'équipe A obtient un meilleur pointage que l'équipe B dans le cadre du défi des compétences robotiques, alors l'équipe A remporte la médaille d'or et l'équipe B remporte la médaille d'argent.

Les équipes C et D se classent en deuxième position dans le cadre du défi en équipe. Si l'équipe C obtient un meilleur pointage dans le cadre du défi des compétences robotiques, celle-ci remporte la médaille de bronze.

Aucun prix ne sera remis pour la performance d'ensemble propre aux compétences robotiques. Le classement sera utilisé pour déterminer les médailles, tel qu'indiqué ci-dessus ...

**IL EST TRÈS IMPORTANT D'EXÉCUTER LE DÉFI DES COMPÉTENCES ROBOTIQUES PUISQUE CELUI-CI PERMETTRA DE DÉTERMINER LE GAGNANT**

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, la composante Tension générée sera utilisée pour briser l'égalité.

Toute dérogation aux règles, etc. se soldera par une déduction de points à la discrétion du comité technique. Toute possibilité de disqualification sera révisée avec la directrice des concours.

#### 4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

##### **Fournis par les concurrents :**

- Ordinateur ou portable avec logiciel VEXcode Blocks installé
- Si votre ordinateur n'est pas muni d'une carte réseau intégrée, veuillez apporter votre propre carte réseau.
- Vous pouvez apporter un dispositif de sauvegarde. Aucun dispositif de sauvegarde ne sera fourni sur place.
- Trousse VEX IQ Robotic, génération 1 ou génération 2, (le robot doit être construit au préalable)

**Veillez prendre note :** aucun réseau WiFi ne sera mis à la disponibilité des concurrents/équipes.

- Bouteille d'eau réutilisable
- Collations (sans arachides de préférence)
- Les concurrents doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements ne doivent comporter aucun logo, autre que celui de leur école ou de leur conseil scolaire.
- Équipement de protection tel que décrit dans la section Sécurité de cette fiche descriptive

##### Optionnel :

- [VEX IQ Competition Kit PN: 228-7980](#)
- Trousses complémentaires pour le défi VEX IQ disponible en fonction de votre trousse de base.
- Pièces VEX IQ additionnelles au besoin en fonction de la conception du robot.
- [Trousse pour le terrain VIQC \(terrain complet 6 pi x 8 pi\) 228-7396](#)
- [VIQC Slapshot – Trousse de jeu complète et terrain 228-6503](#)

Lien pour le téléchargement du logiciel :

VEXcode IQ Blocks : <https://www.vexrobotics.com/vexcode> (recommandé)

L'équipe peut se procurer les fournitures auprès de IDESIGN Solutions

[www.idesignsol.com](http://www.idesignsol.com),

1-877-730-4770,

info@idesignsol.com

NE PAS APPORTER D'ARTICLES QUI NE SONT PAS ÉNUMÉRÉS CI-DESSUS. CECI COMPREND LES DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES, TELS QUE LES TÉLÉPHONES, LES TABLETTES, ETC.

Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent se familiariser avec les outils et l'équipement énumérés ci-dessus, savoir les utiliser, et bien connaître les mesures de sécurité à observer.

**Fournis par le comité technique de Compétences Ontario :**

- Terrain de jeu
- Dîner

## 5. SÉCURITÉ

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Le comité technique se réserve le droit d'empêcher un concurrent de prendre part au concours s'il ne respecte pas les règles de sécurité.

**Les concurrents doivent faire valoir leurs compétences quant à l'utilisation des outils et de l'équipement dont il est fait mention dans cette fiche descriptive. Les juges et les coprésidents du comité technique se réservent le droit de demander à un concurrent de quitter les lieux du concours si celui-ci ne démontre pas les compétences nécessaires pour utiliser les outils et l'équipement.**

Canada 



Ontario 

This Employment Ontario program is funded in part by the Government of Canada and the Government of Ontario.

Ce programme Emploi Ontario est financé en partie par le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.