

Skills Ontario Competition

Olympiades de Compétences Ontario



Contest Scope / Fiche descriptive

2024

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: December 13, 2023; Jan 24, 2024; February 14th, 2024

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

Plus récente mise à jour de ce document : 13 décembre 2023; 24 janvier 2024; 14 février 2024

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

Contestants will be able to demonstrate their ability in the HVACR industry including:

- Operation and troubleshooting
- Maintenance of HVACR equipment
- Repair of HVACR equipment
- Installation and commissioning

The goal of the contest is to encourage students to learn more about refrigeration and air-conditioning.

Refrigerant handling is an important component, and contestants must be aware of current regulations.

This contest is offered as an official contest. This contest is offered at the Skills Canada National Competition (SCNC) – **Post-Secondary only**

For WorldSkills Information, please visit the Skills Ontario website under Competitor Eligibility.

Qualifying years for WorldSkills are odd years, Team Canada Prospects compete the following even year.

1.2 Technical Committee

Technical Chair: Dave Cushing

Contact: dcushing@ischvacr.com

Technical Chair: Mark Parliament

Contact: mark@kingston.net

Committee Coordinator: Grace Diecidue, HRAI → Direct all questions to Grace Diecidue

Contact: gdiecidue@hrai.ca

Skills Ontario Competitions Department

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

POST-SECONDARY ***NEW*** This is a 2-Day Competition for 2024

Monday, May 6, 2024	
7:00am – 7:30am	Sign-in at the contest site*
7:30am – 8:00am	Orientation
8:00am – 12:00pm	Competition*
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 4:30pm	Competition*

Tuesday, May 7, 2024	
7:30am – 8:00am	Status Meeting (all Post-Secondary competitors)
8:00am – 12:00pm	Competition*
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 2:00 pm	Competition*

SECONDARY (This will remain a 1-Day competition)

Tuesday, May 7, 2024	
7:00am – 7:30am	Sign-in at the contest site*
7:30am – 8:00am	Orientation
8:00am – 12:00pm	Competition*
12:00pm – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 4:30pm	Competition*

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

Closing Ceremony: 9am – 12pm, Wednesday May 8, 2024

1.4 Additional Information

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

- Additional Safety from that listed in the scope: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition?na=302#Safety>

2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

- Apply health and safety regulations
- Apply basic, intermediate, and advance knowledge in electricity, mechanics, and chemistry in HVACR, applying health and safety regulations
- Develop and interpret systems in HVACR in all areas of electricity, electronics, mechanics, and chemistry
- Adjust and check safety/operating controls **(PS Only)**
- Installation of piping and components
- Troubleshoot HVACR system component(s) electrical and mechanical if required **(PS Only)**
- Problem solving of HVACR system

The **Secondary** challenge will be composed of a practical skill assessment of refrigeration tubing and piping.

The **Post-secondary** will be two projects refrigeration tubing, piping and electrical connections over a 2-day period.

****IMPORTANT NOTE****

The medallist of the Post-Secondary portion of this Refrigeration competition will have the opportunity to compete at the Skills Canada National Competitions, which takes place within weeks of this provincial competition. It is **highly** advised that ALL **Post-Secondary** contestants, months before the provincial competition, review the National Competitions scope of the Refrigeration & Air Conditioning Competition, found by document search at <https://www.skillscompetencescanada.com/en/resources-downloads/> in order to be prepared and trained with the required skills prior to Nationals **for if the competitor wins gold at the provincial level.**

Please see <http://www.skillscanada.com/> for more information.

3. JUDGING CRITERIA

Testing will be performed on HVACR equipment.

Judging will determine proficiency by knowledge, skills, and speed of task. Special consideration will be paid to health and safety rules.

Criteria	Possible Score
A. Health and Safety	10
B. Housekeeping	5

D. Installation	40
E. Operation	25
F. Troubleshooting	20
Total	100 (100%)

There can be no ties – if the score is even after the contest, the time needed to complete the installation component 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:

- All general health and safety guidelines and protective equipment as noted in the Safety section
- Pencil, pen, notepad, calculator
- Pressure/Temperature chart
- 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

Please note: Competitors are not to bring their own power tools to the Skills Ontario Competition unless specified in the scope.

Books, notes, materials and assisting devices are not permitted unless listed above.

Media devices, such as cell phones, smart phones, mp3 players or tablets are not permitted on the contest site.

Prior to attending the Skills Ontario Competition, students should be familiar and competent in the use of the tools and equipment listed above as well as safety precautions that should be observed.

Supplied by Skills Ontario/ Technical Committee:

- Plans and documents (wiring diagrams)
- HVACR test equipment
- Materials
- Extension cords
- All tools required to complete tasks
- Special measuring devices
- Lunch

Please Note: Tools and materials may change based on availability.

5. SAFETY

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

1. It is mandatory for all competitors to wear CSA Class 1 (impact) approved eyewear. *
If a competitor has prescription eyewear, they may either:
 - a) wear CSA approved eyewear (oversized) overtop of their prescription eyewear, OR
 - b) wear CSA approved prescription eyewear.Prescription eyewear not CSA approved worn (everyday prescription eyewear) with side shields is not CSA approved for class 1 as being impact resistant and therefore one of the two options above must be followed.
2. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved footwear. *
3. Jewelry such as rings, bracelets and necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed. *
4. Proper shop attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves). Any attire that is deemed unsafe by competition judges will not be permitted. *
5. ~~CSA (Type 1, Class E) approved hard hat is required. *~~
6. ~~It is mandatory for all competitors to wear CSA approved hats and hearing protection. *~~

*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed safety equipment. Competition judges will have final authority on matters of safety.

Skills Ontario will no longer be supplying safety glasses.

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

Les concurrents auront l'occasion de faire valoir leurs connaissances en matière de système de CVR, dont :

- Opération et dépannage
- Entretien d'équipement de CVR
- Réparation d'équipement de CVR
- Installation et mise en service

Ce concours vise à encourager les élèves à approfondir leurs connaissances en matière de réfrigération et climatisation.

Comme la manipulation des frigorigènes est un élément important, les concurrents doivent connaître la réglementation en vigueur.

Il s'agit d'un concours officiel. Ce concours est organisé dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies – **postsecondaire seulement**

Pour des renseignements au sujet du Mondial des métiers, veuillez consulter le site Web de Compétences Ontario sous la rubrique Admissibilité des concurrents.

Les années impaires sont des années de qualification pour le Mondial des métiers. Les recrues de l'Équipe Canada participent aux OCMT l'année suivante.

1.2 Comité technique

Coprésident du Comité technique : Dave Cushing

Courriel : dcushing@ischvacr.com

Coprésident du Comité technique : Mark Parliament

Courriel : mark@kingston.net

Coordonnatrice du concours : Grace Diecidue, HRAI → Veuillez acheminer toutes vos questions à Grace Diecidue

Courriel : gdiecidue@hrai.ca

Département des concours de Compétences Ontario

competitions@skillsontario.com

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

1.3 Horaire du concours

POSTSECONDAIRE ***NOUVEAUTÉ*** Il s’agit d’un concours sur 2 jours pour 2024

Lundi 6 mai 2024	
7 h à 7 h 30	Enregistrement à l’endroit prévu pour le concours*
7 h 30 à 8 h	Séance d’information
8 h à 12 h	Concours*
12 h à 12 h 30	Dîner
12 h 30 à 16 h 30	Concours*

Mardi 7 mai 2024	
7 h 30 à 8 h	Rencontre pour faire le point (pour tous les concurrents au palier postsecondaire)
8 h à 12 h	Concours*
12 h à 12 h 30	Dîner
12 h 30 à 14 h	Concours*

SECONDAIRE (Il s’agit d’un concours d’une journée)

Mardi 7 mai 2024	
7 h à 7 h 30	Enregistrement à l’endroit prévu pour le concours*
7 h 30 à 8 h	Séance d’information
8 h à 12 h	Concours*
12 h à 12 h 30	Dîner
12 h 30 à 16 h 30	Concours*

* Les concurrents doivent se présenter à l’heure prévu pour leur concours sans quoi le Comité technique se réserve le droit de disqualifier les concurrents en retard.

Cérémonie de clôture : Mercredi le 8 mai 2024, 9 h à 12 h

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 au sujet de l’admissibilité des concurrents : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-compétences-ontario?na=302#CompetitorEligibility>

- 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>
- Éléments de sécurité qui s'ajoutent à ceux dans la fiche descriptive : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-compétences-ontario?na=302#Safety>

2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

- Application des règles en matière de santé et sécurité
- Application des connaissances élémentaires, intermédiaires et approfondies en matière de CVR plus particulièrement en ce qui concerne l'électricité, la mécanique et la chimie, dans le respect des consignes de santé et de sécurité.
- Élaboration et interprétation de systèmes de CVR dans les domaines de l'électricité, de l'électronique, de la mécanique et de la chimie
- Ajustement et vérification des commandes de sécurité et de manœuvre (**PS seulement**)
- Installation de la tuyauterie et des composantes
- Dépannage les composantes électriques et mécaniques d'un système de CVR (**PS seulement**)
- Résolution de problèmes en matière d'équipement de CVR

Le défi pour les élèves au palier **secondaire** comprendra une évaluation pratique des compétences propres à la tuyauterie et aux conduites en réfrigération.

Le défi pour les élèves au palier **postsecondaire** comprendra deux projets : tuyauterie et conduites en réfrigération et connexions électriques.

****RENSEIGNEMENT IMPORTANT****

Le/La médaillé(e) du volet Postsecondaire du concours Réfrigération aura l'occasion de participer aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies qui auront lieu quelques semaines après les Olympiades provinciales. On recommande **vivement** à TOUS les concurrents du palier **postsecondaire** de consulter, bien avant (plusieurs mois à l'avance) les Olympiades provinciales, la fiche descriptive des Olympiades canadiennes pour le concours Réfrigération et climatisation à laquelle on peut accéder en cliquant sur le lien suivant [Ressources et téléchargements - Skills Compétences Canada](#) afin de se préparer à une participation éventuelle aux **Olympiades canadiennes** advenant qu'ils remportent l'or.

Pour plus d'information, veuillez consulter <https://www.skillscompetencescanada.com/fr/>

3. CRITÈRES D'ÉVALUATION

L'évaluation sera effectuée sur un équipement CVCR.

L'évaluation tiendra compte des connaissances, compétences, et du temps nécessaire pour exécuter la tâche. Une attention particulière sera accordée au respect des règles de santé et sécurité.

Critères d'évaluation	Note maximale
A. Santé et sécurité	10
B. Entretien	5
D. Installation	40
E. Opération	25
F. Dépannage	20
Total	100 (100 %)

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, le temps nécessaire pour achever le projet sera utilisé pour briser l'égalité.

Toute dérogation aux règles du concours 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 :

- Toutes les règles en matière de santé et sécurité et tout l'équipement de protection dont il est fait mention dans la section portant sur la sécurité
- Crayon, stylo, bloc-notes, calculatrice
- Tableau de pression/température
- 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

Remarque: Les concurrents ne doivent pas apporter leurs outils électriques aux Olympiades De Compétences Ontario à moins d'indication contraire à cet effet dans la fiche technique.

Livres, notes, matériel et dispositifs d'assistance ne sont pas permis à moins qu'ils ne fassent partie de la liste ci-dessus.

Les appareils multimédias, comme les cellulaires, les téléphones intelligents, les lecteurs mp3 ou les ANP ne sont pas permis sur les lieux du concours.

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

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

- Plans et documents (schémas de connexions)
- Appareillage d'essai pour système de CVCR
- Matériaux
- Rallonges électriques
- Tous les outils nécessaires pour compléter les épreuves
- Dispositifs de mesure particuliers
- Dîner

Remarque: Les outils et le matériel peuvent varier en fonction de la disponibilité.

5. SÉCURITÉ

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher toute personne de prendre part au concours si celle-ci ne dispose pas de l'équipement de protection nécessaire ou ne respecte pas les règles de sécurité.

1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes de sécurité homologuées CSA de classe optique 1 (impact). *

Les concurrents qui portent des verres correcteurs doivent :

- a) porter les lunettes de sécurité homologuées CSA par-dessus leurs verres correcteurs,
OU

- b) porter des lunettes de sécurité sur ordonnance homologuées CSA.

Les verres correcteurs qui ne sont pas homologués CSA (verres correcteurs réguliers) portés avec écrans latéraux ne sont pas considérés de classe optique 1 (impact) et ainsi, l'une des deux options ci-dessus doit être utilisée.

2. Tous les concurrents doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA. *
3. Les bijoux (bagues, bracelets, colliers, etc.) et tout autre article jugés dangereux par les juges du concours devront être enlevés. *
4. Des vêtements adéquats doivent être portés pour le concours (bretelles ajustées, aucune manche ample). Tout vêtement ou accessoire jugé inapproprié par les juges ne sera pas permis. *

5. Casque dur homologué CSA (type 1, classe E) est requis. *

6. Tous les concurrents doivent porter un casque de sécurité et un protecteur auditif homologués CSA.*

*Les concurrents ne pourront participer au concours tant et aussi longtemps qu'ils n'auront pas l'équipement de sécurité nécessaire. La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.

Compétences Ontario ne fournira plus de lunettes 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.



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.