



# SKILLS ONTARIO QUALIFYING ÉPREUVES DE QUALIFICATION

## Welding / Soudage Secondary / Secondaire

**Qualifying Contest Date / Date du concours:**

**DATE:** Saturday, April 1, 2023 / Samedi 1 avril 2023

## **TABLE OF CONTENTS**

|  |   |
|--|---|
| 1. LOCATIONS.....                          | 2 |
| 2. AGENDA.....                             | 2 |
| 3. PURPOSE OF CONTEST.....                 | 2 |
| 4. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED ..... | 2 |
| 5. SAFETY .....                            | 4 |
| 6. JUDGING CRITERIA.....                   | 4 |
| 7. EQUIPMENT AND MATERIALS.....            | 5 |
| 8. CLOTHING.....                           | 6 |
| 9. WHAT THIS CONTEST IS ALL ABOUT.....     | 6 |
| 10. ADDITIONAL INFORMATION.....            | 6 |

**This document was last updated in January 2023. / Ce document a été mis à jour en janvier 2023.**

## **TABLE DE MATIÈRES**

|  |    |
|--|----|
| 1. ENDROITS.....                               | 6  |
| 2. HORAIRE.....                                | 7  |
| 3. BUT DU CONCOURS.....                        | 7  |
| 4. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES À ÉVALUER..... | 7  |
| 5. SÉCURITÉ.....                               | 8  |
| 6. CRITÈRES D'ÉVALUATION.....                  | 9  |
| 7. EQUIPEMENT ET MATÉRIEL.....                 | 10 |
| 8. TENUE VESTIMENTAIRE.....                    | 11 |
| 9. VOYEZ EN QUOI CONSISTE LE CONCOURS? .....   | 11 |
| 10. RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS.....           | 11 |

If you have any questions regarding the Skills Ontario Competition or this contest, please contact Skills Ontario prior to March 24, 2023, as all staff will be setting up the following week and cannot guarantee a response.

Si vous avez des questions au sujet des Olympiades de Compétences Ontario ou de ce concours, veuillez communiquer avec Compétences Ontario d'ici le 24 mars 2023 puisque tout le personnel sera affecté à la mise en place des aires de concours la semaine suivante et nous ne pouvons garantir que nous pourrions répondre.

### **TECHNICAL CO-CHAIRS / COPRÉSIDENTS DU COMITÉ TECHNIQUE:**

Canadore College – Pierre Beaudoin  
Confederation College – Blair Bamford  
Fanshawe College – Chris Hooper  
Georgian College – Steve Mahue & Peter Greenlaw  
Humber Institute – Colin Wildman & Mark Goodacre  
Niagara College – Victor Barker & Brendan Ryan  
St. Lawrence College – Matthew Craig

### **SKILLS ONTARIO COMPETITIONS DEPARTMENT/ DÉPARTEMENT DES CONCOURS DE COMPÉTENCES ONTARIO**

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

\*\* Le message en français suit ci-dessous.

### 1. LOCATIONS

Canadore College (Commerce Court), Confederation College, Fanshawe College, Georgian College, Humber Institute, Niagara College (Welland Campus) and St. Lawrence College

See <https://www.skillsontario.com/qualifying-competitions> for further information regarding specific Qualifying location information; including room locations per contest and shuttle bus services available.

School Board Divisions for Qualifying locations can be found in the Competitions Information Guide

<https://www.skillsontario.com/qualifying-competitions#Locations>

### 2. AGENDA

#### Qualifying Competition - Saturday, April 1, 2023

|                      |  |
|----------------------|--|
| 8:30-9:00 a.m.       | Sign-in and Announcements  |
| 9:00-9:10 a.m.       | Move to Contest Area   |
| 9:10-9:30 a.m.       | Orientation Session at Contest Area                                  |
| 9:30 a.m.-12:00 p.m. | Contest  |
| 12:00-12:30 p.m.     | Lunch  |
| 12:30-3 :00 p.m.     | Contest  |
| 3:00-4:00 p.m.       | Final Judging and Results Compilation (Judges and Committee Members) |
| 4:00 p.m.            | General Location Presentation  |
| 5:30 p.m.            | Awards Presentation and Advancement Meeting                          |

Please note that **the start time of the awards presentation is based on when results are verified and finalized – should this be completed earlier than 5:30, staff will make an effort to begin the presentation earlier**, but this will be a last minute adjustment. Please try to be near by the awards presentation location prior to 5:30 in case an earlier start is possible.

### 3. PURPOSE OF CONTEST

To provide competitors with the opportunity to demonstrate, both through practical and theoretical application, their skills and knowledge in the industry relevant to:

- Safety oriented welding and metal fabrication
- Blueprint reading
- Welding symbol interpretation

### 4. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

#### **Practical 100%**

General safety on arc welding equipment and safe working habits  
Selection of arc welding electrodes by their CSA metric classification  
Shielding gases for GMAW

Blueprint reading ability (dimensions will be provided in metric - mm only)  
Transfer of information from blueprint to the project  
Layout, position, fit and tack weld components  
Welding with various processes, SMAW, GMAW  
Interpretation and application of welding symbols  
Cleaning of finished welds

Project: Mild Steel Weldment (5 hours 100%)

SMAW:

1G root E4311/2.4 mm (flat)  
1G fill & cap E4918/3.2 mm (flat)  
2G root E4311/2.4 mm (horizontal)  
2G fill & cap E4918/2.4 mm (horizontal)  
3G root, fill, & cap E 4918/2.4 mm (vertical up)  
4G root, fill & cap E4918/2.4 mm (overhead)

2F E4918/3.2 mm (horizontal)  
3F E4918/2.4 mm (vertical up)  
4F E4918/3.2 mm (overhead)  
5F E4918/3.2mm (multi position)

GMAW:

1G root & fill ER49S/0.9 mm (flat)  
2G root & fill ER49S/0.9 mm (horizontal)  
2F ER49S Fillet/0.9 mm (horizontal)  
3F ER49S Fillet/0.9 mm (vertical up)  
6F ER49S Fillet/0.9 mm (multi position)

### **GAS 75/25 Argon/CO2**

Project must be fully tacked before proceeding with welding.

**\*\*NO CELL PHONES ARE ALLOWED IN THE CONTEST AREA\*\***

Contest drawings will be available the day of the competition. An Isometric Drawing will be posted with the scope.

The welds listed here MAY be utilized, though others not listed may be included in the project also.

Students are not permitted to bring the final project home.

## 5. SAFETY

Safety is a priority at the Qualifying Competitions. At the discretion of the Judges and Committee Members, any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment or for not acting in a safe manner. Competitors **must bring** the following safety equipment to be worn during the contest:

1. CSA approved eyewear (including side shields for prescription eyewear).\*
2. CSA approved safety **BOOTS**\*
3. Welding helmet (#10 lens minimum)\*
4. Welding gloves\*
5. Speed lenses are permitted\*
6. Proper shop attire is to be worn:
  - **REQUIRED:** 100% cotton clothing (0% synthetics, no cuts or frays).
  - **REQUIRED :** Leather welding jacket
  - No loose straps, baggy sleeves or hoodies.
  - Any attire that is deemed unsafe by competition judges will not be permitted.\*
7. Jewelry such as rings, bracelets and necklaces, or any items deemed unsafe by competition judges, shall be removed.\*
8. Each college location has specific Covid-19 policies and protocols. Please be sure you have reviewed the policies in advance. Links to each colleges policies can be found on the Skills Ontario website [HERE](#). Lab specific protocols and PPE requirements (E.g. non--synthetic masks in welding booths) may be emailed to competitors in advance.

\*Competition judges will have final authority on matters of safety.

**\*\* Please note:** *Failure to wear personal protective equipment in an appropriate manner will result in loss of marks. The 3<sup>rd</sup> warning will result in competitor being disqualified from contest.*

\*\* All clothing must meet CSA W117.2 – Must have 6” high steel toed boots

## 6. JUDGING CRITERIA

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Safety                 | 10  |
| GMAW                   | 30  |
| SMAW                   | 40  |
| Fitting                | 20  |
| Total, mark out of 100 | 100 |

A minimum score of 60% will be required to receive any ribbon or medal or to be eligible to advance to the Skills Ontario Competition or the Skills Canada National Competition.

Teachers, parents and guardians are not allowed to speak with the competitors once the competition has begun. This will be strictly enforced by judges and QTC. There will be appropriate mark deductions or disqualification if this occurs.

Infractions of the contest scope, project outline(s), and/or rules, etc, will result in appropriate mark deduction(s) at the discretion of the Tech Chair(s)/ Judge(s). Infractions of these do not result in an automatic mark of zero (0) or disqualification, unless already stated in the scope. Mark deduction(s) are at the discretion of the Tech Chair(s)/ Judge(s). Any possibilities of disqualification will be reviewed by the Tech Chair(s) and Director of Competitions.

As the rules state, there are no ties. If the score is even after the contest, the SMAW component will be used as the tie breaker.

## 7. EQUIPMENT AND MATERIALS

### Supplied by Committee:

All power sources, consumables and test materials. Materials may be pipe or plate and will be limited to two per competitor.

A basic lunch and drink will be provided – if you have specific dietary requirements, please bring a lunch that is suitable for you

### Supplied by Competitor:

Combination square set

12" Steel rule

Fillet gauges

File

Tape measure (metric, millimetres)

Soap stone

Scriber, pen, pencil

Vise, grip, clamps, magnets

Chipping hammer

Wire brush

Cold chisel

Divider

Hammer

Center punch

Mig pliers, needle nose

All safety equipment as outlined below in "Safety" section

A refillable water bottle and snacks for yourself throughout the day

**NEW 2023 Optional; competitors** are allowed one 8 ½ x11' sheet of paper for notes pertaining to machine settings only (weld symbols are not permitted). Judges can examine student's notes at any time during the competition. Students are not required to have notes.

Books, materials and assisting devices are not permitted unless listed above. **Grinders are not to be used by students.**

## 8. CLOTHING REQUIREMENTS

Competitors are to be dressed in a clean and appropriate manner. Competitors are not permitted to wear clothing with logos or printing. The exception to this rule is the logo of the school or school board the competitor is representing.

ONLY the logo of the institution under which the space is registered can be visible. Corporate logos or names are not permitted on a competitor's clothing.

**\*\* All clothing must meet CSA W117.2 – Must have 6" high steel toed boots**

## 9. PROJECTS

Projects remain the property of Skills Ontario. To maintain the integrity of the contest, no photos will be permitted and projects will not be permitted to leave the contest area.

## 10. WATCH WHAT THIS CONTEST IS ALL ABOUT!

View the link below to watch a video by Edgefactor on this contest at the Skills Ontario Competition!

[19238-09 Welding](#)

## 11. ADDITIONAL INFORMATION

Sign-in and orientation are mandatory

Latecomers will not be allowed to enter the competition

Butane lighters are not allowed in the welding area

Grinding is not permitted

Follow all shop safety rules at all times

Note to Teachers/Advisors: Student competitors depend on the mentorship and guidance of teacher/advisors in order to effectively prepare for competitions such as this. Accordingly, teacher/advisors are strongly encouraged to ensure their students have adequate time to practice the technical and safe work skills required in this competition. At a minimum, competitors should be thoroughly instructed in the correct and safe use of the welding equipment and safety procedures.

Note: Due to safety concerns and contest security - the general public, teachers, mentors and advisors will not be permitted in the contest area during the Welding contest. Any contact with the competitors during competition is not permitted and could result in a disqualification.

### REGISTRATION:

- Competitors must be registered with Skills Ontario online by **March 24, 2023**.
- Substitutions will be accepted no later than one full week prior to the competition (Friday March 24), no exceptions.
- Information regarding rules, regulations, and conflict disputes: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>

Le message en français suit ci-dessous.

---

1. **ENDROITS** : collège Canadore (Commerce Court), collège Confederation, collège Fanshawe, collège Georgian, institut Humber, collège Niagara (campus Welland) et collège St. Lawrence

Pour plus d'information au sujet des endroits où se dérouleront les épreuves de qualification, y compris la salle réservée à chaque concours et les services de navettes disponibles, veuillez consulter :

<https://www.skillsontario.com/epreuves-de-qualification?na=306>.

Pour des détails sur la répartition des conseils scolaires pour les épreuves de qualification, veuillez consulter le lien suivant : <https://www.skillsontario.com/epreuves-de-qualification?na=306>

## 2. HORAIRE

Épreuves de qualification **le samedi 1 avril 2023**

|                 |   |
|-----------------|---|
| 8 h 30 à 9 h    | Prise des présences et annonces   |
| 9 h à 9 h 10    | Accès à l'aire du concours  |
| 9 h 10 à 9 h 30 | Séance d'information dans l'aire du concours                                |
| 9 h 30 à 12 h   | Concours  |
| 12 h à 12 h 30  | Dîner   |
| 12 h 30 à 15 h  | Concours  |
| 15 h à 16 h     | Évaluation finale et compilation des résultats (juges et membres du comité) |
| 15 h 30 à 16 h  | Rétroaction   |
| 16 h            | Présentation  |
| 17 h 30         | Remise des prix et rencontre pour les concurrents admissibles aux OCO       |

Veuillez prendre note que **l'heure prévue pour la remise des prix dépend du moment où les résultats sont vérifiés et finalisés – si le tout est complété avant 17 h 30, le personnel s'efforcera de débiter la présentation plus tôt**, mais il s'agira d'une décision de dernière minute. À ce titre, veuillez demeurer à proximité de la pièce où aura lieu la remise des prix au cas où il serait possible de débiter plus tôt.

## 3. BUT DU CONCOURS

Dans le cadre d'épreuves pratiques et théoriques, permettre aux concurrents de faire valoir leurs compétences et connaissances propres à l'industrie en matière de :

- soudage et fabrication sécuritaires de structures métalliques
- lecture de plans
- interprétation des symboles de soudage

## 4. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

Pratique 100 %

- Application des mesures de sécurité lors du soudage électrique à l'arc, méthode de travail sécuritaire
- Sélection d'électrodes pour le soudage à l'arc compte tenu de leur classement métrique CSA
- Gaz inerte pour GMAW
- Aptitude à lire des bleus (les dimensions seront fournies en millimètres seulement)
- Reproduction des renseignements compris dans les bleus
- Traçage, positionnement, ajustement et soudure de pointage des composantes
- Soudage selon diverses méthodes – SMAW, GMAW



- Interprétation et application des symboles de soudage
- Nettoyage des soudures

**Projet : Structure soudée en acier doux  
(5 heures, 100 %)**

Soudage à l'arc avec électrode (SMAW) :

- 1G (passe de pénétration) E4311/2.4 mm (à plat)
- 1G (remplissage, passe de finition) E4918/3.2 mm (à plat)
- 2G (passe de pénétration) E4311/2.4 mm (horizontal)
- 2G (remplissage, passe de finition) E4918/2.4 mm (horizontal)
- 3G (passe de pénétration, remplissage, passe de finition) E 4918/2.4 mm (vertical vers le haut)
- 4G (passe de pénétration, remplissage, passe de finition) E 4918/2.4 mm (au plafond)
  
- 2F E4918/3.2 mm (horizontal)
- 3F E4918/2.4 mm (vertical vers le haut)
- 4F E4918/3.2 mm (au plafond)
- 5F mm (positions multiples)

Soudage à l'arc sous protection gazeuse (GMAW):

- 1G (passe de pénétration, remplissage) ER49S/0.9 mm (à plat)
- 2G (passe de pénétration, remplissage) ER49S/0.9 mm (horizontal)
- 2F ER49S Filet/0.9 mm (horizontal)
- 3F ER49S Filet/0.9 mm (vertical vers le haut)
- 6F ER49S Filet/0.9 mm (multi position)

**GAZ 75/25 Argon/CO2**

Toutes les pièces du projet doivent être fixées (assemblées) avant de commencer le soudage

**\*\*AUCUN TÉLÉPHONE CELLULAIRE NE SERA PERMIS DANS L'AIRE DU CONCOURS\*\***

Les dessins seront disponibles le jour du concours. Un dessin isométrique sera affiché avec la fiche descriptive.

Bien que les soudures énumérées ci-dessous PUISSENT être utilisées, d'autres soudures non incluses dans la liste pourraient également faire partie du projet.

Il est interdit aux étudiants d'apporter leur projet final à la maison.

**5. SÉCURITÉ**

La sécurité est une priorité dans le cadre des épreuves de qualification. Les juges et les membres du comité se réservent le droit d'empêcher un concurrent de participer au concours si ce dernier ne possède pas l'équipement de sécurité

adéquat ou ne respecte pas les règles de sécurité. Les concurrents **doivent apporter** l'équipement de sécurité suivant qu'ils devront porter durant l'épreuve:

1. lunettes de sécurité homologuées CSA (incluant les écrans latéraux de protection pour les lunettes prescrites).\*
2. **BOTTES** de sécurité homologuées CSA\*
3. casque de soudeur (avec lentille no 10 minimum)\*
4. gants de soudure\*
5. protecteur oculaire auto-assombrissant est permis\*
6. vêtements appropriés pour le travail en atelier:
  - **OBLIGATOIRE:** vêtements 100 % coton (vêtements synthétiques 0 %, aucune incision ou éraillure).
  - **OBLIGATOIRE :** Veste de soudage en cuir
    - Bretelles ajustées, aucune manche ample et aucun chandail à capuchon
    - Tout vêtement jugé dangereux par les juges du concours ne sera pas permis.\*
7. aucun bijou (bagues, bracelets et chaînes, ou tout autre article jugé dangereux par les juges du concours) n'est permis
8. Chaque établissement collégial a des politiques et des protocoles précis entourant la COVID-19. Veuillez prendre le temps de revoir les politiques à l'avance. Vous trouverez [ICI](#) des liens vers les politiques de chaque collège. Les protocoles propres au laboratoire et les exigences en matière d'ÉPI (par exemple, les masques non synthétiques dans les cabines de soudage) peuvent être envoyés par courriel aux concurrents à l'avance.

\*La décision des juges du concours en matière de sécurité sera sans appel.

**\*\*Remarque :** À défaut de porter l'équipement de protection individuelle de façon adéquate, le concurrent perdra des points. Le concurrent sera disqualifié du concours après le 3e avertissement.

**\*\* Tous les vêtements portés doivent être homologués CSA W117.2 – Les concurrents doivent porter des bottes de sécurité à embout d'acier d'une hauteur de 6 po.**

## 6. CRITÈRES D'ÉVALUATION

|  |            |
|--|------------|
| SÉCURITÉ                                       | <b>10</b>  |
| Soudage à l'arc sous protection gazeuse (GMAW) | <b>30</b>  |
| Soudage à l'arc avec électrode (SMAW)          | <b>40</b>  |
| Assemblage                                     | <b>20</b>  |
| <b>Total, Marque sur 100</b>                   | <b>100</b> |

Un pointage minimum de 60 pour cent est requis pour recevoir un ruban ou une médaille ou pour être admissible aux OCO ou aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

Il est interdit aux enseignants, parents et tuteurs de parler aux concurrents une fois que le concours a débuté. Cette interdiction sera strictement appliquée par les juges et le comité technique. Advenant le non-respect de cette interdiction, des points seront déduits de la note finale des concurrents concernés et ceux-ci pourraient même être disqualifiés.

Toute dérogation à la fiche descriptive, aux grandes lignes du projet ou aux règles, etc. se soldera par une déduction de points à la discrétion des coprésidents du comité technique et des juges. Ce type d'infraction n'entraîne pas nécessairement un pointage de zéro (0) ou une disqualification, à moins d'une mention à cet effet dans la fiche descriptive. Le nombre de points déduits est à la discrétion des coprésidents du comité technique et des juges. Toute possibilité de disqualification sera révisée avec les coprésidents du comité technique et la directrice des concours.

Tel qu'indiqué dans les règlements, le concours ne se terminera pas par une égalité. En cas d'égalité, l'équipe ayant obtenu le plus haut pointage pour la composante SMAW sera déclarée gagnante.

## 7. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

### Fournis par le comité:

- tous les blocs d'alimentation de même que tous les matériaux nécessaires à la réalisation du projet. Il peut s'agir de tuyaux ou plaques qui se limiteront à deux par concurrent
- repas et breuvage seront servis – si vous devez adhérer à un régime alimentaire précis, veuillez apporter un repas qui vous convient

### Fourni par le concurrent:

- jeu d'équerre combiné
- règle graduée de 12 po
- jauges à filets
- lime
- ruban à mesurer (mesures métriques, millimètres)
- stéatite (pierre à savon)
- pointe à tracer, stylo, crayon
- pince-étau, serre-joint, aimants
- marteau à piquer
- brosse métallique
- ciseau à froid
- compas à pointes sèches
- marteau
- pointeau centreur
- pinces mig, bec effilé
- équipement de sécurité décrit dans la section Sécurité
- bouteille d'eau réutilisable et des collations pour la journée
- **NOUVEAUTÉ 2023** optionnelle : les concurrents ont le droit d'apporter une feuille 8 ½ po x 11 po de notes concernant la configuration de la machine seulement (les notes concernant les symboles de soudure ne sont pas permises). Les juges se réservent le droit d'examiner les notes des concurrents à tout moment durant le concours. Il n'est pas obligatoire pour les concurrents d'avoir des notes.
- Livres, matériel, dispositifs d'aide ne sont pas permis, à moins qu'ils ne fassent partie de la liste ci-dessus. **Les affûteuses ne peuvent être utilisées par les concurrents.**

## 8. TENUE VESTIMENTAIRE

Les concurrents doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements portés ne doivent pas comporter de logo ou d'imprimé à l'exception d'un logo de l'école et/ou du conseil scolaire que le concurrent représente. SEUL le logo de l'établissement qui a inscrit le concurrent peut être visible. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du concurrent.

**\*\* Tous les vêtements portés doivent être homologués CSA W117.2 – Les concurrents doivent porter des bottes de sécurité à embout d'acier d'une hauteur de 6 po.**

## 9. PROJETS

Les projets demeurent la propriété de Compétences Ontario. Afin de maintenir l'intégrité du concours, aucune photo ne sera permise et les projets devront demeurer dans l'aire du concours.

## 10. VOYEZ EN QUOI CONSISTE LE CONCOURS!

Cliquez sur le lien ci-dessous pour visionner une vidéo d'Edgefactor sur ce concours des Olympiades de Compétences Ontario! En Anglais seulement.

[19238-09 Welding](#)

## 11. RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS

- Inscription et séance d'information (présence obligatoire)
- Retardataires ne pourront pas participer au concours
- Briquets au butane ne sont pas permis dans la zone de soudage
- Meulage est interdit
- Règles de sécurité applicables devront être respectées en tout temps

**Remarque** : Les élèves comptent sur l'aide et les conseils de leurs enseignants/conseillers afin de bien se préparer à un concours comme celui-ci. Par conséquent, nous **encourageons vivement** les enseignants/conseillers de prévoir une période suffisante pour que les élèves puissent développer les compétences techniques et une méthode de travail sécuritaire nécessaires pour le concours. Avant de participer au concours, les concurrents doivent, tout au moins, être renseignés sur l'usage approprié et sécuritaire de l'équipement de soudage et des consignes de sécurité.

**Remarque** : Pour des raisons de sécurité et le bon déroulement du concours - le public, les enseignants, les mentors et conseillers ne pourront être admis dans l'aire du concours. Tout contact avec les concurrents durant le concours est interdit et pourrait se solder par une disqualification.

## INSCRIPTION

- Les concurrents doivent s'inscrire auprès de Compétences Ontario d'ici le **24 mars 2023**.
- Les substitutions seront permises jusqu'à une semaine avant la date du concours (vendredi 24 mars); aucune exception à cette règle.
- Les renseignements au sujet des règles, des règlements et de la résolution des conflits, veuillez cliquer sur ce lien : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>