



**SCNC**  
**SKILLS CANADA**  
**NATIONAL**  
**COMPETITION**



**OCMT**  
**OLYMPIADES**  
**CANADIENNES**  
**DES MÉTIERS**  
**ET DES**  
**TECHNOLOGIES**



**SkillsCompétences**  
**Canada**  
Halifax2019

DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

**MÉCANICIEN – MONTEUR**  
**INDUSTRIEL**

**INDUSTRIAL MECHANIC /**  
**MILLWRIGHT**

NIVEAU POSTSECONDAIRE / POST- SECONDARY



## **Table des matières**

<b>1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPTION DU CONCOURS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE.....</b>	<b>5</b>
<b>5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....</b>	<b>6</b>
<b>6. ÉVALUATION.....</b>	<b>7</b>
<b>7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS .....</b>	<b>7</b>
<b>8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....</b>	<b>8</b>
<b>9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL.....</b>	<b>9</b>

## **1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES**

Skills/Compétences Canada (SCC) travaille de concert avec Emploi et Développement social Canada à un projet de sensibilisation à l'importance des neuf compétences essentielles (CE) qui sont déterminantes pour réussir sur le marché du travail. Dans le cadre de cette initiative, les compétences essentielles à chaque métier et à chaque technologie ont été déterminées et incluses dans les descriptions de concours, les projets d'épreuve et les documents sur les projets. Très importante, la prochaine étape du projet de sensibilisation est l'établissement d'un bulletin des CE personnalisé pour les concurrents et les concurrentes aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies. Ce bulletin indique leur niveau de maîtrise actuel des CE selon leurs résultats aux Olympiades. Ainsi, les concurrents et les concurrentes sauront lesquelles des compétences essentielles à améliorer. Il est prévu de mettre pleinement en vigueur ce volet aux prochaines Olympiades canadiennes.

Voici les 9 compétences essentielles qui sont jugées les plus importantes sur le marché du travail :

- <sup>1</sup>Calcul, <sup>2</sup>Communication orale, <sup>3</sup>Travail d'équipe, <sup>4</sup>Formation continue, <sup>5</sup>Lecture, <sup>6</sup>Rédaction, <sup>7</sup>Capacité de raisonnement, <sup>8</sup>Utilisation de documents, <sup>9</sup>Compétences numériques.

Les compétences essentielles à votre domaine sont indiquées dans la section 3.2 de la Description du concours, et s'il y a lieu, dans le projet et dans tous les autres documents liés au projet.

## **2. INTRODUCTION**

### **2.1 Description du domaine et des emplois connexes**

<http://skillscompetencescanada.com/fr/carrieres/fabrication-ingenierie/mecanicien-monteur-industriel/>

## 2.2 But de l'épreuve

Évaluer les connaissances et les compétences des concurrents et des concurrentes dans les domaines suivants : lecture de plans, traçage manuel de précision, assemblage de précision, utilisation d'outils à main (perceuse, taraud à main, lime, broche, etc.), usinage de précision (tour), utilisation de la machine d'usinage CLIMAX pour rainures de clavettes, soudage MIG et fabrication, utilisation d'outils manuels pour le cintrage de tubes (Swagelok), cintrage de tubes en acier inoxydable, maintenance préventive et alignement d'arbre laser (Fixturlaser SMC et NXA Pro), démontage, inspection, remontage et consignation d'observations (pompe centrifuge ou pompe volumétrique, multiplicateur ou réducteur).

## 2.3 Durée du concours

12 heures

## 2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Volet pratique : 100 %.

## 3. DESCRIPTION DU CONCOURS

### 3.1 Documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents et les concurrentes y auront accès.

DOCUMENT	DATE D’AFFICHAGE SUR LE SITE WEB
Aucun autre document ne sera publié avant les Olympiades.	

### 3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes effectueront durant l'épreuve.

- Accomplir des tâches avec des outils à main
- Effectuer des tâches de traçage manuel de précision
- Lire et interpréter des plans.<sup>8</sup>
- Utiliser les outils fournis, en appliquant les compétences requises, pour cintrer un tube en acier inoxydable selon les indications données en vue de l'installer sur un composant mécanique<sup>7,8</sup>
- Au moyen d'un tour parallèle, produire une pièce élémentaire (tournage en parallèle, chanfreinage, épaulement, saignage) conforme aux tolérances requises ( $\pm 0,001$  po)<sup>1</sup>
- Au moyen de la machine d'usinage CLIMAX, réaliser des logements de clavettes (rainure), conformément aux tolérances requises ( $\pm 0,005$  po)<sup>1,7</sup>
- Démontez et inspectez une pompe centrifuge ou une pompe volumétrique, ainsi qu'un multiplicateur ou un réducteur, consigner les observations, puis les remonter.<sup>7</sup>
- Effectuer les protocoles de maintenance préventive et l'alignement d'arbre laser, y compris le calcul de la compensation de la dilatation thermique.<sup>7</sup>
- Utiliser les mesures impériales et reconnaître les symboles ANSI.<sup>1</sup>
- Chaque concurrent ou concurrente devra attester, par écrit, qu'il ou elle n'a pas passé l'examen pour obtenir un certificat d'aptitude et qu'il ou elle n'a pas le statut de compagnon ou de compagne dans un métier connexe.

*Compétences essentielles : <sup>1</sup>Calcul, <sup>7</sup>Capacité de raisonnement (pensée critique, résolution de problèmes, utilisation particulière de la mémoire, <sup>8</sup>Utilisation de documents*

## 4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

### 4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada.

- Tous les outils, composants et appareils nécessaires.
- Le Fixturlaser NXA Pro sera fourni pour l'épreuve de l'alignement laser.
- Des outils de cintrage de tube « Swagelok » et des pièces seront utilisés pour le cintrage de tubes d'acier inoxydable.

**LES CONCURRENTS ET LES CONCURRENTES DEVRONT UTILISER L'ÉQUIPEMENT ET LE MATÉRIEL FOURNIS PAR SCC. TOUT AUTRE MATÉRIEL OU ÉQUIPEMENT SERA RETIRÉ DE L'AIRE DU CONCOURS**

#### 4.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes

- Aucun autre outil ni équipement ne sera permis.

#### 4.3 Tenue vestimentaire obligatoire, fournie par les concurrents et concurrentes

- Une tenue appropriée au métier ne portant aucun logo visible
- (les vêtements fournis par la province ou le territoire sont acceptés).
- Les cheveux longs doivent être attachés à l'arrière.
- Le port de vêtements amples est interdit.

### 5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

#### 5.1 Atelier sur la sécurité

Dès leur arrivée dans l'aire du concours, les concurrents et les concurrentes participeront à un atelier sur la sécurité. On s'attend à ce qu'ils travaillent d'une manière sécuritaire et à ce qu'ils gardent l'aire de travail exempte de dangers pendant le concours. On pourrait demander à quiconque aura enfreint une règle relative à la santé, à la sécurité ou à l'environnement de participer à un deuxième atelier sur la sécurité. La présence à ce deuxième atelier n'aura aucune incidence sur le temps alloué pour le concours.

#### 5.2 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) fournies par Skills/Compétences Canada.

- S.O.

#### 5.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.

- Lunette de sécurité (**non teintées**)
- Chaussures ou bottes de sécurité homologuées CSA
- Gants de mécanicien (optionnel)

**Remarque :** Les concurrents et les concurrentes doivent apporter et utiliser les éléments indiqués ci-dessus, sinon ils ne pourront prendre part au concours.

## 6. ÉVALUATION

### 6.1 Répartition des points

RÉPARTITION DES POINTS	/100
Fabrication et soudage MIG Traçage de précision à la main, utilisation d'outils manuels Usinage de précision (tour parallèle Utilisation du machine d'usinage CLIMAX Cintrage de tubes en acier inoxydable	50
Maintenance préventive et alignement d'arbre laser (dilatation thermique)	25
Démontage, inspection, remontage : pompe centrifuge ou pompe volumétrique, multiplicateur ou réducteur	25

## 7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS

Les règlements propres au concours ne peuvent pas contredire les Règlements des concours des Olympiades canadiennes ni avoir préséance sur ces derniers. Ils peuvent toutefois fournir des précisions et clarifier certains éléments qui peuvent varier selon les concours. Tout règlement supplémentaire sera expliqué durant la séance d'orientation.

SUJET	RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ÉPI exigé doit être porté en tout temps dans l'aire du concours.</li> </ul>
Appareils électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est interdit d'apporter dans l'aire du concours des appareils électroniques, y compris les téléphones cellulaires.</li> </ul>
Gestion du temps	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les retards ne seront pas tolérés.</li> </ul>
Nourriture et boisson	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est interdit de consommer des boissons alcoolisées et des drogues.</li> <li>La consommation de boissons énergisantes est interdite.</li> </ul>

## **8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

### **8.1 Interprète**

Si un concurrent ou une concurrente aura besoin des services d'un interprète aux Olympiades, les bureaux provinciaux ou territoriaux doivent en aviser le Secrétariat national de Skills/Compétences Canada au moins un mois avant le concours, sinon l'obtention de ce service ne sera pas garantie.

### **8.2 Égalité de notes**

- Étape 1 : En cas d'égalité, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Maintenance préventive et alignement d'arbre laser » sera la gagnante.
- Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Cintrage d'un tube en acier inoxydable », de l'épreuve Usinage, soudage, fabrication et assemblage », sera la gagnante.
- Étape 3 : S'il l'égalité est maintenue, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Démontage, inspection et montage » sera la gagnante.

### **8.3 Modification du projet d'épreuve aux Olympiades**

Lorsque le projet d'épreuve a été distribué aux concurrents et aux concurrentes avant le concours, les modifications apportées par le CTN ne dépasseront pas 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes.

### **8.4 Règlements des concours**

Les règlements des concours aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies sont présentés sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

## 9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisme membre	Nom
Colombie-Britannique – Président adjoint	Robert Braun
Manitoba	Dan Zvanovec
Ontario - Président	Craig Brazil
Québec	Normand Lavoie
Nouvelle-Écosse	Jon Lowthers
Saskatchewan	Neil Dielschneider
Terre-Neuve-et-Labrador	Steve Wells
Alberta	Roger Tokay
Nouveau-Brunswick	Shannon Savoy

Pour toute question au sujet du concours, veuillez faire parvenir un courriel à Nathalie Maisonneuve ([nathaliem@skillscanada.com](mailto:nathaliem@skillscanada.com)), au Secrétariat national de Skills/Compétences Canada.