



DESCRIPTION DE CONCOURS

# Mécanique industrielle

NIVEAU POSTSECONDAIRE

Table des matières

<b>1</b>	<b>LES COMPÉTENCES POUR RÉUSSIR DANS SA CARRIÈRE DANS LES MÉTIERS SPÉCIALISÉS ET LES TECHNOLOGIES .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DU CONCOURS .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>SANTÉ ET SÉCURITÉ.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>ÉVALUATION.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL .....</b>	<b>7</b>

## 1 LES COMPÉTENCES POUR RÉUSSIR DANS SA CARRIÈRE DANS LES MÉTIERS SPÉCIALISÉS ET LES TECHNOLOGIES

En réponse à l'évolution du marché du travail et des besoins en matière de compétences, le Gouvernement du Canada a lancé le nouveau modèle « *Compétences pour réussir* » (anciennement *Compétences essentielles*), qui définit neuf compétences clés dont les Canadiens et les Canadiennes ont besoin pour travailler, suivre des études et acquérir une formation, et pour participer à la société moderne en général. Skills/Compétences Canada (SCC) travaille de concert avec Emploi et Développement social Canada à un projet de sensibilisation à l'importance de ces compétences qui sont essentielles pour réussir dans les diverses professions dans les métiers et les technologies. Dans le cadre de cette initiative, les *compétences pour réussir* (CR) ont été déterminées et incluses dans les descriptions des concours, les projets à réaliser et les documents connexes. Très importante, une autre étape de notre initiative de sensibilisation est l'établissement d'un *bulletin des compétences* personnalisé pour les concurrents et les concurrentes aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies. Ce bulletin indique leur niveau de maîtrise actuel des neuf compétences pour réussir en fonction de leurs résultats aux Olympiades. Ainsi, les concurrents et les concurrentes connaîtront lesquelles de ces compétences il leur faudrait améliorer. Il est prévu de mettre pleinement en vigueur ce volet aux prochaines Olympiades canadiennes.

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

<sup>1</sup>Calcul, <sup>2</sup>Communication, <sup>3</sup>Collaboration, <sup>4</sup>Adaptabilité, <sup>5</sup>Lecture, <sup>6</sup>Rédaction, <sup>7</sup>Résolution de problèmes, <sup>8</sup>Créativité et innovation, <sup>9</sup>Compétences numériques.

Les compétences pour réussir dans votre domaine sont indiquées dans la section 2.3 ou 3.2 de la description du concours et, s'il y a lieu, dans le projet et tous les documents connexes.

## 2 INTRODUCTION

### 2.1 Description du domaine et des emplois connexes

[https://www.skillscompetencescanada.com/fr/skill\\_area/mecanique-industrielle/](https://www.skillscompetencescanada.com/fr/skill_area/mecanique-industrielle/)

### 2.2 But de l'épreuve

Évaluer les connaissances et les compétences des concurrents et des concurrentes dans les domaines suivants : lecture de plans, schémas ISO de transmission d'énergie par fluide (pneumatique), traçage manuel de précision, assemblage de précision, utilisation d'outils à main (perceuse à main, etc.), installation de composants mécaniques, démontage et remontage d'une pompe centrifuge, soudage MIG et fabrication, cintrage de tubes en acier inoxydable, maintenance préventive et alignement d'arbre laser (Fixturlaser SMC et NXA Pro).

### 2.3 Durée du concours

## 2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Volet pratique : 100 %.

## 3 DESCRIPTION DU CONCOURS

### 3.1 Liste des documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents et les concurrentes pourront les consulter sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

DOCUMENT	DATE DE DISTRIBUTION
Projet d'épreuve	Distribué les jours du concours
Liste des compétences	Décembre 2023

### 3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes pourraient effectuer durant l'épreuve

- Accomplir des tâches avec des outils à main.<sup>1,7</sup>
- Effectuer des tâches de traçage manuel de précision.<sup>1,7</sup>
- Lire et interpréter des plans.<sup>5</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>5,7</sup>
- Installer les composants pneumatiques fournis et fabriquer le circuit demandé selon les instructions fournies.<sup>1,5,7</sup>
- Effectuer les protocoles de maintenance préventive (équilibrage) et l'alignement d'arbre laser, y compris le calcul de la compensation de la dilatation thermique.<sup>5,7,9</sup>
- Démontage et remontage d'une pompe centrifuge fournie.<sup>7</sup>
- Accomplir les tâches de fabrication et de soudage selon les plans fournis (symboles adaptés à la portée de la norme CSA W59. Bureau canadien de soudage).<sup>5,7</sup>
- Connaître les mesures impériales et les symboles ANSI.<sup>1</sup>
- Normes ISO de schémas de transmission d'énergie par fluide (pneumatique).<sup>5</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 pour réussir : <sup>1</sup>Calcul, <sup>7</sup>Rédaction, <sup>7</sup>Résolution de problèmes, <sup>9</sup>Compétences numériques*

## 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 et l'outil d'équilibrage Fixturlaser SMC seront fournis pour les protocoles de maintenance préventive et l'épreuve d'alignement.
- Des outils de cintrage de tube « Swagelok » et des pièces seront utilisés pour le cintrage de tubes d'acier inoxydable.
- Composants pneumatiques de Festo Didactique
- Pompe centrifuge
- Appareil d'équilibrage et de maintenance prédictive

**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 fournir les concurrents et les concurrentes

- S/O

**4.3** Tenue vestimentaire obligatoire fournie par les concurrents et les 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 SANTÉ ET SÉCURITÉ**

### **5.1** Programme de sécurité

SCC a mis en œuvre un programme de sécurité complet, car la santé et la sécurité font partie intégrante de ses concours. Le programme de sécurité de SCC comprend des directives et des procédures visant à améliorer sans cesse la sécurité du milieu de travail dans chacun des domaines de compétition.

#### **5.1.1** Guide de sécurité

Dans le cadre du programme de SCC, un Guide de sécurité a été créé pour surveiller et documenter la santé et la sécurité dans chacun des domaines de compétition. Il comprend un plan d'action précis pour prévenir les accidents. Le Guide de sécurité est prévu pour chaque concours, et ses consignes devront être suivies et respectées par toutes les personnes participantes et les représentants officiels aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

#### **5.1.2** Atelier sur la sécurité

Durant la séance d'orientation, les concurrents et les concurrentes participeront à un atelier sur la sécurité. SCC s'attend à ce que les concurrents et les concurrentes travaillent d'une manière sécuritaire et à ce qu'ils gardent l'aire de travail exempte de tout danger pendant le concours. Quiconque enfreindra une règle relative à la santé, à

la sécurité ou à l'environnement devra éventuellement participer à un deuxième atelier sur la sécurité. La participation à ce deuxième atelier ne réduira pas le temps alloué pour le concours.

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

- Écrans faciaux pour le meulage
- Gants de mécanique
- Bouchons d'oreille
- Lunettes de sécurité
- Trousse de premiers soins

### 5.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) obligatoires fournies par les concurrents et les concurrentes

- Chaussures ou bottes de sécurité homologuées CSA
- Gants de mécanique (usage facultatif, selon l'avis du CTN)
- Les concurrents et les concurrentes peuvent apporter leurs propres gants de soudeurs homologués.

#### Remarques

Les personnes qui n'apportent et n'utilisent pas les pièces d'équipement ci-dessus ne seront pas autorisées à participer au concours.

Les personnes qui n'auront pas les pièces d'équipement de protection individuelle exigées ne seront pas autorisées à participer au concours.

## 6 ÉVALUATION

### 6.1 Répartition des points

**Remarque :** La liste suivante pourrait être modifiée.

TÂCHES	/100
Fabrication et soudage MIG, traçage de précision à la main, utilisation d'outils manuels	25
Maintenance préventive (équilibrage) et alignement d'arbre laser en calculant la compensation de la dilatation thermique	25
Transmission d'énergie par fluide (pneumatique) et cintrage de tubes en acier inoxydable	25
Installation de composants mécaniques et démontage et remontage d'une pompe centrifuge	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

fournissent des précisions et clarifient des éléments qui peuvent varier selon les concours. Tout règlement supplémentaire sera expliqué durant la séance d'orientation.

SUJET	RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS
Utilisation de la technologie — ordinateurs portables, tablettes et téléphones cellulaires personnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est interdit d'apporter des appareils électroniques, y compris un téléphone cellulaire, dans l'aire du concours.</li> </ul>
Dessins, enregistrement de renseignements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdit</li> </ul>
Outils et infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ÉPI exigé doit être porté en permanence dans l'aire du concours.</li> <li>Tout retard ne sera pas toléré.</li> <li>Il est interdit de consommer des boissons alcoolisées et des drogues.</li> </ul>

## 8 RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

### 8.1 Interprète

Si un concurrent ou une concurrente a besoin des services d'un interprète durant le concours, le bureau provincial ou territorial doit 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 Procédure de bris d'égalité de notes

- Étape 1 : La personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Équilibrage de la tâche Maintenance préventive » sera déclarée gagnante.
- Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Soudage de la tâche Fabrication et soudage », sera déclarée gagnante.
- Étape 3 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Cintrage de tubes en acier inoxydable » sera déclarée gagnante.

### 8.3 Règlements des concours

Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies, qui sont affichés sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

## 9 MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

ORGANISME MEMBRE	NOM
Nouveau-Brunswick	Shannon Savoy – Présidents
Québec	Mohamed Flyes
Ontario	Craig Brazil – Président adjoint
Manitoba	Paul Thomson
Saskatchewan	Neil Dielschneider
Alberta	Jason Parnell
Colombie-Britannique	Robert Braun

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