



  
**SkillsCompétences**  
Canada  
Vancouver2020

DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

**TECHNIQUES  
D'USINAGE**

**PRECISION  
MACHINING**

NIVEAUX SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE  
SECONDARY AND POST-SECONDARY



SCNC / OCMT

**2020**

**VANCOUVER**

## 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>8</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 les sections 2.4 ou 3.2 de la Description de 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/techniques-usinage/>

### **2.2 But de l'épreuve**

Évaluer les compétences des concurrents et des concurrentes en techniques d'usinage ainsi que leur connaissance du métier au moyen d'épreuves pratiques pour les niveaux secondaire et postsecondaire.

### **2.3 Durée du concours**

7 heures

## 2.4 Compétences et connaissances à évaluer

L'épreuve sera répartie sur deux jours. Elle comportera 7 heures d'usinage pratique. Cette épreuve comprendra l'usinage d'un projet nécessitant l'utilisation d'un tour parallèle conventionnel et d'une fraiseuse verticale conventionnelle.

## 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
Projet d'épreuve	April 2020

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

Les tâches pour le tour parallèle conventionnel pourraient comprendre :

- le tournage cylindrique extérieur et intérieur
- le filetage extérieur et intérieur
- le rainurage extérieur et intérieur
- des applications de métrologie<sup>1,9</sup>
- l'assemblage de pièces<sup>8</sup>
- le moletage
- le tournage conique extérieur et intérieur<sup>7</sup>
- les calculs connexes<sup>1,9</sup>
- usage d'un mandrin ou d'un mandrin à 4 mors

*Compétences essentielles : <sup>1</sup>Calcul, <sup>7</sup>Capacité de raisonnement (pensée critique, prise de décisions), <sup>8</sup>Utilisation de documents, <sup>9</sup>Compétences numériques*

Les tâches pour la fraiseuse verticale conventionnelle pourraient comprendre :

- le fraisage vertical conventionnel
- le perçage, l'alésage, le fraisage conique, le chambrage et le taraudage<sup>7</sup>
- le fraisage de poche
- l'utilisation de la tête d'alésage
- des applications de métrologie<sup>1,9</sup>
- le fraisage de forme (queue d'aronde, rainures à T, arrondissement des coins, etc.), y compris les calculs<sup>1</sup>
- l'assemblage de pièces<sup>8</sup>
- les calculs connexes<sup>1,9</sup>

*Compétences essentielles: <sup>1</sup>Calcul, <sup>7</sup>Capacité de raisonnement (pensée critique, prise de décisions), <sup>8</sup>Utilisation de documents, <sup>9</sup>Compétences numériques*

## 4 ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

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

Le système de mesure ou l'équipement sera métrique ou impérial, selon la machinerie disponible.

Les concurrents et les concurrentes pourraient avoir à partager certains des outils et certaines des machines. Leur seront fournis :

- Tous les outils pour couper
- Pourrait comprendre de l'acier doux
- Pourrait comprendre du laiton
- Pourrait comprendre du bronze
- Pourrait comprendre de l'aluminium
- Tout le matériel requis pour exécuter un projet de tournage et un projet de fraisage sera fourni.
- Les machines pourraient être équipées ou non d'un afficheur numérique.
- Pince à joint coulissant 6 à 8 po ou pinces à bec effilé
- Pied à coulisse numérique de 6 à 8 po
- Micromètres, 0-4 po
- Micromètres de profondeur
- Micromètres de filetage

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

- Il ne sera **pas** permis d'utiliser ses propres outils à couper. Il faut par contre apporter les outils suivants :
- Règle en métal
- Maillet sans rebond
- Calibre d'angle
- Lime, limes à aiguilles, cardes à lime et outils d'ébavurage (les abrasifs sont interdits)
- Clés hexagonales, en millimètres et en pouces
- Clé à molette de 12 pouces
- Ensemble de jauges d'épaisseur
- Indicateurs à cadran (avec dos ou base magnétique)
- Indicateur à levier
- Dispositif de positionnement
- Jeu de cales parallèles
- Jeu de cales parallèles réglables
- Jauges télescopiques
- Ouvrages de référence pour machinistes, guide d'utilisation de la machinerie (facultatif)

- Autres documents de référence (facultatif)
- Papier brouillon
- Calculatrice scientifique ou de machiniste (facultatif)
- Jauge de filetage et fils calibrés pour filet
- Équerre
- Rapporteur d'angle
- Marqueur à pointe de feutre
- Lampe de poche

**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.**

#### 4.2.1 Directives au sujet des coffres à outils

Un des objectifs de SCC est d'assurer la durabilité environnementale aux Olympiades. C'est pourquoi les coffres à outils des concurrents et des concurrentes devront respecter les dimensions maximales suivantes.

Le volume du coffre à outils ne doit pas excéder .1 mètre<sup>3</sup>. Il est permis d'apporter plusieurs coffres, mais leur volume total ne doit pas excéder le maximum indiqué. Il n'y aura aucune exception à cette consigne. Si un concurrent ou une concurrente apporte un coffre plus grand que ce qui est permis, il ou elle devra, avec les conseils du CTN, en retirer certains articles, et il ne lui sera pas permis de les utiliser durant le concours.

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

- Blouson de travail (sarrau) ou l'équivalent (facultatif)

### 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

- Protection de l'ouïe (facultatif)

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

- Chaussures de sécurité approuvées CSA
- Lunettes de sécurité

## 6 ÉVALUATION

### 6.1 Répartition des points

RÉPARTITION DES POINTS / 100	Tournage	Fraisage
Respect des règles de santé et de sécurité au travail	5	5
Respect des dimensions, des tolérances et de l'ajustement, selon les plans	95	95

## 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
Utilisation d'ordinateurs portables personnels, de tablettes et de téléphones cellulaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est interdit aux concurrents et concurrentes d'apporter leurs ordinateurs portables, tablettes ou téléphones cellulaires dans l'aire du concours.</li> <li>• Les membres du Comité technique national (CTN), les interprètes et les juges peuvent utiliser ces appareils dans l'aire du concours.</li> </ul>
Dessins et information enregistrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est interdit aux concurrents et concurrentes, aux interprètes, aux membres du CTN et aux juges de sortir des dessins ou de l'information enregistrée de l'aire du concours avant la clôture du jour 2 du concours.</li> </ul>
Outils et matériel d'infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les concurrents et concurrentes doivent utiliser les micromètres et les pieds à coulisse fournis par Skills/Compétences Canada.</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 : La personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le critère « Fini des surfaces » sera déclarée gagnante.
- Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour la qualité du filetage et du fini externes sera déclarée gagnante.
- Étape 3 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour la qualité du filetage et du fini internes sera déclarée 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
Alberta – Président	Gary Lindquist
Manitoba– Président adjoint	Warren Palmer
Ontario	Jeff Oskam
Québec	Serge Fleury
Saskatchewan	Emmet Jacklin
Île-du-Prince-Édouard	Ken Muirhead
Nouvelle-Écosse	Matt Wilson
Nouveau-Brunswick	Bob Doucet
Colombie-Britannique	David Peare

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.