



DESCRIPTION DE CONCOURS

Techniques d'usinage

NIVEAU POSTSECONDAIRE

Table des matières

1. TECHNOLOGIE.....	2
2. INTRODUCTION	2
3. DESCRIPTION DU CONCOURS	3
4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE.....	4
5. SANTÉ ET SÉCURITÉ.....	5
6. ÉVALUATION.....	7
7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS.....	7
8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL	8

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 :

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

Les compétences pour réussir dans votre domaine sont indiquées dans la section 2.4 et/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/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 le niveau postsecondaire.

2.3 Durée du concours

La durée du concours pour votre domaine sera de 7 heures pour le jour 1 et le jour 2.

2.4 Compétences et connaissances à évaluer

L'épreuve sera répartie sur deux jours. Elle comportera 7 heures d'usinage pratique et 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 pourront les consulter sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

DOCUMENT	DATE DE DISTRIBUTION
Projet d'épreuve ISOMÉTRIQUE	Décembre 2021

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

Les tâches pour le tour parallèle conventionnel pourraient comprendre :

- le tournage cylindrique extérieur et intérieur^{1,7}
- le filetage extérieur et intérieur^{1,7}
- le rainurage extérieur et intérieur^{1,9}
- des applications de métrologie⁵
- l'assemblage de pièces⁷
- le moletage⁸
- le tournage conique extérieur et intérieur^{1,7}
- les calculs connexes^{1,9}
- l'usage d'un mandrin à 3 ou 4 mors
-

Les tâches pour la fraiseuse verticale conventionnelle pourraient comprendre :

- le fraisage vertical conventionnel^{7,9}
- le perçage, l'alésage, le fraisage conique, le chambrage et le taraudage⁷
- le fraisage de poche^{7,9}
- l'utilisation de la tête d'alésage⁹
- des applications de métrologie⁵
- le fraisage de forme (queue d'aronde, rainures à T, arrondissement des coins, etc.), y compris les calculs^{1, 7}
- l'assemblage de pièces⁷

- les calculs connexes¹

Compétences pour réussir : ¹Calcul, ⁵Lecture, ⁷Résolution de problèmes, ⁸Créativité et innovation, ⁹Compétences numériques.

4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

Le système de mesure ou l'équipement pourrait être métrique ou impérial (selon la machinerie disponible).

- Les concurrents et les concurrentes pourraient avoir à partager certains des outils et certaines des machines fournis (selon la disponibilité).
- 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 de 6 ou 8 po, ou pinces à bec effilé
- Massette à tête de laiton
- Pied à coulisse numérique de 6 à 8 po
- Micromètres, 0-4 po
- Micromètres de profondeur
- Micromètres de filetage

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.

- Il ne sera pas permis d'utiliser ses propres outils à couper.
- Règle en métal
- Pointe à tracer
- Maillet sans rebond
- Calibre d'angle
- Lime, limes à aiguilles, carde 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

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 0,1 mètre³. 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 SANTÉ ET SÉCURITÉ

5.1 Programme de sécurité^{2, 3}

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 la sécurité du milieu de travail dans chacun des domaines de compétition.

5.1.1 Guide de sécurité^{2, 3}

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 sera fourni à chaque domaine, et ses consignes devront être suivies et respectées par toutes les personnes participantes et les représentants officiels aux OCMT.

5.1.2 Atelier sur la sécurité^{2, 3}

À la séance d'orientation, les concurrents et les concurrentes assisteront à un atelier sur la sécurité. SCC 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. Quiconque aura enfreint une règle relative à la santé, à la sécurité ou à l'environnement pourrait devoir 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 Protocole COVID-19^{2, 3}

Les consignes relatives à la COVID-19 seront transmises aux personnes participantes dans les meilleurs délais. Elles seront modifiées au besoin selon les consignes en vigueur en C.-B. durant les Olympiades.

5.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) fournies par Skills/Compétences Canada^{2, 3}

- Protection de l'ouïe (facultatif)

5.4 Pièces d'équipement de protection individuelle fournies par les concurrents et les concurrentes.^{2, 3}

- Chaussures de sécurité approuvées CSA
- Lunettes de protection

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

Compétences pour réussir : ²Communication, ³Collaboration

6. ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

Remarque : La liste suivante pourrait être modifiée.

TÂCHES	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 Respect des exigences pour la finition et l'ébavurage des surfaces	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 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 d'ordinateurs portables personnels, de tablettes et de téléphones cellulaires	<ul style="list-style-type: none"> • Il est interdit aux concurrents et aux concurrentes d'apporter leurs ordinateurs portables, tablettes ou téléphones cellulaires dans l'aire du concours. • Les membres du Comité technique national (CTN), les interprètes et les juges peuvent utiliser ces appareils dans l'aire du concours.
Dessins et information enregistrée	<ul style="list-style-type: none"> • Il est interdit aux concurrents, aux 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.
Outils et matériel d'infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> • Les concurrents et concurrentes doivent utiliser les micromètres et les pieds à coulisse fournis par Skills/Compétences Canada.

8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

8.1 Interprète

Si un concurrent ou une concurrente aura besoin des services d'un interprète durant le concours, 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 Procédure de bris d'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 présenté avant le concours, le CTN peut modifier jusqu'à 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

8.4 Règlement du 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
Nouvelle-Écosse	Zack Chaisson
Nouveau-Brunswick	Curtis Yeomans
Québec	Serge Fleury
Ontario	Jeff Oskam — Président
Manitoba	Glen Hawker
Saskatchewan	Emmet Jacklin — Président adjoint
Alberta	Graham Greenhall
Colombie-Britannique	David Peare

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