



DESCRIPTION DU CONCOURS

TECHNIQUES D'USINAGE

NIVEAUX SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE

Table des matières

1	LES COMPÉTENCES POUR RÉUSSIR DANS SA CARRIÈRE DANS LES MÉTIERS SPÉCIALISÉS ET LES TECHNOLOGIESERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
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.....	9
8	RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	10
9	MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL	11

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

Compte tenu de l'évolution du marché du travail et des exigences en matière de compétences, le gouvernement du Canada a actualisé l'ancien cadre de Compétences essentielles en le remplaçant par le nouveau modèle des Compétences pour réussir. Ce dernier décrit les neuf compétences fondamentales dont les Canadiennes et les Canadiens ont besoin pour réussir dans leur travail, leurs études, leur formation et leur vie quotidienne.

Skills/Compétences Canada tient à souligner l'importance de ces compétences, qui sont indispensables pour réussir dans les carrières des métiers et des technologies. Les concurrentes et les concurrents peuvent noter l'importance des Compétences pour réussir dans la façon dont elles ont été intégrées dans les descriptions de concours, les projets et les documents de projet. En utilisant ces compétences pendant le concours, les concurrentes et les concurrents sont davantage en mesure d'associer les tâches demandées aux compétences particulières nécessaires pour réussir. De plus, ils comprennent comment ces compétences s'appliquent dans leurs programmes des métiers ou des technologies et leur future carrière.

Les neuf Compétences pour réussir, confirmées en tant que facteur de réussite professionnelle, sont les suivantes :

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

Ces Compétences pour réussir sont indiquées dans la section 2.4 et/ou 3.2 (à terminer par SCC) de la description du concours et, s'il y a lieu, dans le projet et 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 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 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 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 (dessins)	Décembre 2026

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
- le filetage extérieur et intérieur
- le rainurage extérieur et intérieur
- des applications de métrologie^{1,9}
- l'assemblage de pièces⁵
- le moletage
- le tournage conique extérieur et intérieur
- 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
- le perçage, l'alésage, le fraisage conique, le chambrage et le taraudage⁷
- le fraisage de poche
- l'utilisation de la tête d'alésage
- des applications de métrologie^{1,9}
- le fraisage de forme (queue d'aronde, rainures à T, arrondissement des coins, etc.), y compris les calculs¹
- l'assemblage de pièces⁵

- les calculs connexes^{1,9}

Compétences pour réussir – ¹Calcul, ⁵Lecture, ⁷Résolution de problèmes, 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
- 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 ou massette à tête de laiton
- 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 de la compétition. C'est pourquoi les coffres à outils des concurrents et des concurrentes devront respecter les dimensions maximales ci-dessous.

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.

Cette consigne ne fera l'objet d'aucune exception. Si un concurrent ou une concurrente apporte un coffre plus grand que les dimensions permises, il lui faudra en retirer certains articles sur les conseils du CTN. Et les outils retirés ne pourront pas être utilisés pendant le concours. Tous les outils doivent entrer dans les coffres à outils. Il interdit d'apporter un outil qui n'entre pas dans un coffre.

4.3 Tenue vestimentaire obligatoire fournie par les concurrents et les concurrentes

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

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

- Protection de l'ouïe (facultatif)

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

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

5.4 Infractions graves à la sécurité

Une infraction grave à la sécurité comprend, sans s'y limiter, l'une des actions suivantes :

- Toute action ou installation entraînant ou présentant un risque prévisible de déplacement, d'éjection ou de mouvement incontrôlé d'une pièce à usiner pendant le fonctionnement d'une machine, notamment le fait de ne pas caler correctement une pièce à usiner à l'aide d'une contre-pointe, d'un support de lunette stable ou d'une lunette à suivre lorsque l'installation l'exige.
- Utilisation d'une profondeur de coupe, d'une vitesse d'avance ou d'une force de coupe inadaptées à la configuration de serrage de la pièce, en particulier lorsque la matière à usiner est très mince ou lorsque les forces de coupe dynamiques risquent de déplacer la pièce.
- Un serrage insuffisant, un montage incorrect ou un maintien inadéquat de la pièce sur toute machine, qui permet un déplacement, des vibrations ou l'éjection de la pièce pendant toute tâche d'usinage.
- Tout comportement, intentionnel ou par négligence, qui expose une personne à un risque prévisible de blessure ou de décès.
- Ignorer, contourner ou désactiver tout dispositif de sécurité, tout dispositif de protection, tout verrouillage ou tout arrêt d'urgence.
- Continuer une tâche après avoir reçu l'ordre d'y mettre fin de la part d'un membre du CTN.

- Toute tâche effectuée d'une manière contraire aux pratiques de sécurité conformes aux normes du secteur, indépendamment de la pression liée au temps imposée par la compétition ou du fait qu'elle entraîne ou non des blessures ou des dommages.

5.4.1 Disqualification immédiate

Si la CTN constate qu'une infraction grave à la sécurité a été commise, le concurrent ou la concurrente sera immédiatement expulsé de l'aire du concours et disqualifié(e). Aucun avertissement préalable ne sera nécessaire. La procédure disciplinaire progressive habituelle, comprenant des avertissements verbaux et écrits, ne s'appliquera pas. Le CTN dispose de toute l'autorité nécessaire pour agir selon la décision collective ou individuelle des membres présents, comprenant un examen complet à effectuer par le comité dès que les circonstances le permettront. Tout dommage important causé à la machinerie du concours, qui résulte d'un maintien négligent d'une pièce, d'un réglage incorrect ou d'une utilisation dangereuse, constituera un motif indépendant et suffisant de disqualification immédiate, en plus de toute considération directe liée à la sécurité.

5.4.2 Sans appel

Toute décision de disqualification prise en vertu de la présente politique sera définitive. Aucune procédure d'appel, de réexamen, de réclamation ou de réintégration n'est prévue. La décision du CTN sera sans appel. Le fait qu'un concurrent ou qu'une concurrente ne soit pas d'accord avec l'évaluation du CTN ne constituera pas un motif de réexamen.

5.4.3 Communication

En cas de disqualification, le CTN informera directement, dès que les circonstances le permettront, le concurrent ou la concurrente de la décision et de ses motifs, en informera l'entraîneur du concurrent ou de la concurrente ou le représentant désigné de l'équipe et, si tous les membres du CTN n'étaient pas présents, transmettra tous les détails et documents pertinents à tous les membres du comité afin qu'ils soient consignés officiellement. Le résultat sera communiqué à Skills/Compétences Canada (SCC), conformément aux protocoles standards de production de rapports.

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

6 ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

Remarque : La liste suivante pourrait être modifiée.

TÂCHES	/100
--------	------

Tournage	95
Fraisage	95
Respect du règlement sur la santé et la sécurité au travail	5
Assemblage (le cas échéant)	5

Remarque : Le projet pourrait comprendre une tâche d'assemblage qui être du tournage, du fraisage ou une combinaison des deux. Si le projet comprenait une tâche d'assemblage, celle-ci pourrait représenter jusqu'à 10 points. Si aucune tâche d'assemblage n'est requise, l'évaluation totale correspond à la répartition standard de 95 points pour le tournage et le fraisage, c'est-à-dire aucun point pour l'assemblage.

TÂCHES	/100
Respect du règlement sur la santé et la sécurité au travail	5
Respect des dimensions, des tolérances et des ajustements indiqués dans le plan Respect des exigences en matière de finition de surface et d'ébavurage	95

7 RÈGLEMENTS PROPRES AU CONOURS

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 CONOURS
Utilisation de la technologie — ordinateurs portables, tablettes et téléphones mobiles personnels)	- Il est interdit aux concurrents et aux concurrentes d'apporter leurs ordinateurs portables, tablettes ou téléphones cellulaires personnels dans l'aire du concours. - Les membres du Comité technique national (CTN), les personnes surveillant le concours, les interprètes et les juges peuvent utiliser ces appareils dans l'aire du concours.
Dessins et informations enregistrées	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.

Conduite de l'entraîneur et utilisation des médias	Les entraîneurs, les concurrents et les concurrentes ne sont pas autorisés à pratiquer un entraînement, à communiquer ou à rester près de l'aire du concours, à l'exception de détenir une autorisation. Il est strictement interdit de photographier ou de réaliser une vidéo à l'intérieur ou autour de l'aire du concours. Toute tentative d'obtenir des dessins de projet ou des documents techniques entraînera la disqualification immédiate du concurrent ou de la concurrente concerné.
Outils et matériel d'infrastructure	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 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 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 aux concurrents et aux concurrentes avant le concours, le CTN pourra 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 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
Terre-Neuve et Labrador	
Île-du-Prince-Édouard	Brett MacKay
Nouvelle-Écosse	Alex Bruce
Nouveau-Brunswick	Curtis Yeomans
Québec	Serge Fleury
Ontario	Brock Holborn
Manitoba	Daniel Wiens
Saskatchewan	Dan Dyck
Alberta	
Colombie-Britannique	David Peare
Yukon	
Territoires du Nord-Ouest	
Nunavut	

Pour toute question, veuillez envoyer un courriel à Olga Malvine Rwemera (olgamr@skillscanada.com) au secrétariat national de Skills/Compétences Canada.