



03-TECHNIQUES D'USINAGE

DESCRIPTION DE CONCOURS 2025

Mise à jour le 18 février 2025

[www.
olympiades
metiers.
quebec](http://www.olympiadesmetiers.quebec)

 **Compétences
Québec**



1. DESCRIPTION DU CONCOURS

1.1 But de l'épreuve

Évaluer des compétences acquises par les candidats en technique d'usinage.

1.2 Durée du concours

Douze (12) heures, réparties sur deux (2) jours.

1.3 Nombre de compétiteurs

La technique d'usinage est une compétition d'habileté pour un seul compétiteur.

1.4 Compétences et connaissances pouvant être évaluées

- L'épreuve sera divisée en deux blocs. Un bloc de six heures sur l'exécution d'une pièce sur tour conventionnelle. Un bloc de six heures sur l'exécution d'une pièce sur une fraiseuse conventionnelle.
- Tournage cylindrique extérieur, intérieur, conique, filetage et métrologie appliquée;
- Fraisage parallèle, perpendiculaire, angulaire, circulaire, perçage, alésage, rainurage et métrologie appliquée;
- Lecture de plans.

Note :

Le système de mesure sera impérial.

1.5 Tâches que les concurrents 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 ou intérieur);
- Des applications de métrologie;
- L'assemblage de pièces;
- Le moletage.

Les tâches pour la fraiseuse verticale conventionnelle pourraient comprendre :

- Le fraisage vertical conventionnel;
- Le perçage, l'alésage et le taraudage;
- Le fraisage de poche et l'alésage;
- Des applications de métrologie;
- Le fraisage en angle, y compris les calculs;
- L'assemblage de pièces.

2. DOCUMENTS DU CONCOURS

2.1 Documents qui seront fournis en lien avec la compétition et les dates de publications

| DOCUMENT | DATE DE PUBLICATION |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Plans finaux | Distribuer lors des compétitions |
| Informations – Concours hors site | 3 février 2025 |

3. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL ET TENUE VESTIMENTAIRE

3.1 Équipement et matériel fournis par Compétences Québec

- Tour parallèle;
- Fraiseuse verticale de type Bridgeport.

3.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents

Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes :

- 1 foret à centrer n° 3;
- 1 foret 11/32 dia;
- 1 micromètre à filets 1-2 et 2-3;
- 1 localisateur de centre;
- 1 lime 10 po avec manche;
- 1 marteau mou;
- 1 chasse foret;
- 1 gabarit à filet 60 degrés et peigne à filets;
- 1 ensemble de parallèles.

Liste d'instruments de mesure à apporter par les candidats :

- 1 règle de 6 po;
- Micromètres extérieurs 0-1 - 1-2 - 2-3- 3-4- 4-5;
- 1 pied à coulisse à cadran ou digital 8 po;
- Micromètres de profondeur 0-1, 1-2, 2-3;
- Micromètre à filets 1-2;
- 1 ensemble de jauges télescopiques ½ à 3 ½ po;
- 1 calculatrice;
- 1 base magnétique avec cadran indicateur, course 0-1 po;
- 1 set de parallèles ajustables.

3.3 Tenue vestimentaire obligatoire fournie par les concurrents

- Tenue appropriée au métier
- Les cheveux longs doivent être attachés vers l'arrière
- Le port de vêtements amples est interdit



4. SANTÉ ET SÉCURITÉ

4.1 Atelier sur la santé et la sécurité

Durant la séance d'orientation, si nécessaire, les concurrents participeront à un atelier sur la sécurité. Compétences Québec s'attend à ce que les compétiteurs travaillent de manière sécuritaire et à ce qu'ils gardent l'aire de travail exempte de tout danger pendant le concours.

4.2 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) obligatoires fournies par Compétences Québec

- Trousse de premiers soins
- Bouchons d'oreille (sur demande)
- Lunette de sécurité (sur demande)

4.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) obligatoires fournies par les concurrents

- Lunettes de protection;
- Souliers de sécurité approuvés CSA.



5. SYSTÈME DE NOTATION ET MÉTHODES D'ÉVALUATION

5.1 Composition du jury

Le jury est composé de spécialistes provenant de l'industrie.

5.2 Système de notation



Les épreuves sont notées sur la base des critères et compétences du métier spécifié dans la description de concours. La grille de notation permet de définir la répartition des points et le résultat final doit être sur 100 points. Le CIS (Competition Information System) est utilisé pour gérer les différents aspects de la notation.

5.3 Méthodes d'évaluation

L'évaluation se divise en deux grandes méthodes : la mesure et le jugement.



Le « jugement » est utilisé pour évaluer la qualité d'un travail et cette évaluation peut varier légèrement selon le point de vue lorsque sont appliqués des critères externes. Ce type d'évaluation doit être fait avec deux ou trois juges simultanément et ils doivent utiliser une échelle de 0 à 3 basé sur les standards de la profession :

- 0 *Inacceptable. N'atteint pas les normes de l'industrie*
- 1 *Acceptable. Atteint les normes de l'industrie*
- 2 *Atteint les normes de l'industrie, les dépasse pour certains aspects*
- 3 *Excellente réalisation par rapport aux normes de l'industrie*



Il ne peut y avoir qu'un point d'écart entre la note la plus haute et la plus basse. En cas d'écart de plus d'un point, une discussion entre jurés est autorisée et une nouvelle notation devra être effectuée.

La « mesure » est utilisée pour obtenir une évaluation précise d'un élément ou d'un rendement qui peut et qui doit être mesuré de façon rigoureuse. On y a recours dans les situations où il ne peut y avoir d'ambiguïté. L'aspect à évaluer doit être mesurable, dénombrable, calculable, binaire, indiscutable.

5.4 Répartition des points

Remarque : La liste suivante pourrait être modifiée.

| CRITÈRES | POINTAGE |
|-------------------|-------------------|
| Tournage | 47,35 pts |
| Fraisage | 45,65 pts |
| Santé et sécurité | 7 pts |
| TOTAL | 100 points |

5.5 Procédures en cas de bris d'égalité des notes

Étape 1 : La personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le « fini des surfaces » sera déclarée gagnante.

Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la plus haute note 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.

5.6 Notation de la santé et sécurité durant le concours

La sécurité sera évaluée d'une façon constante pendant toute la durée du concours. Les normes de l'industrie en matière de santé et de sécurité doivent être respectées lors de la compétition.

Chaque manquement sera signalé dès que constaté. Le candidat devra corriger la situation avant de reprendre le travail et il se verra pénalisé. Un candidat qui persiste dans un comportement dangereux pour lui et/ou les autres, pourrait se voir pénalisé de tous les points d'une épreuve ou être disqualifié du concours.

6. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

6.1 Règlement du concours

Se rapporter au Règlement du concours des Olympiades québécoises des métiers et des technologies qui est affiché sur le site : www.olympiadesmetiers.quebec

6.2 Modification du projet d'épreuves aux Olympiades

Lorsque le projet d'épreuves a été présenté aux compétiteurs et aux compétitrices avant le concours, l'expert peut modifier jusqu'à 30% de la teneur du projet.



6.3 Divers

- Il sera possible pour le candidat de dîner avec son entraîneur
- Tout retard ne sera pas toléré



7. EXPERT

| | |
|-----------------|--------------------------|
| Nom | Serge Fleury |
| Courriel | sergefleury17@hotmail.fr |