



# 72-TECHNIQUE DE GÉNIE MÉCANIQUE

## DESCRIPTION DE CONCOURS 2025

Mise à jour le 30 avril 2024

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

 **Compétences  
Québec**

## 1. DESCRIPTION DU CONCOURS

### 1.1 But de l'épreuve

Mesurer diverses compétences habituellement requises pour exercer la fonction de technicien en génie mécanique.

### 1.2 Durée du concours

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

### 1.3 Nombre de compétiteurs

La technique de génie mécanique est une compétition d'habileté pour un seul compétiteur.

### 1.4 Compétences et connaissances pouvant être évaluées

#### Conception et dessin assistés par ordinateur

- Conception technique d'un mécanisme;
- Sélection d'éléments standards;
- Choix des tolérances et ajustements appropriés;
- Modélisation des composantes et préparation des assemblages fonctionnels;
- Production de dessins techniques avec tolérances dimensionnelles et géométriques.

#### Fabrication assistée par ordinateur

- Planification de l'ordre et des paramètres d'usinage;
- Choix et sélection des modes de fixation et localisation de la pièce;
- Choix des porte-outils et outils de coupe;
- Utilisation d'un logiciel de programmation graphique (F.A.O.).

#### Métrologie et contrôle

- Contrôle de pièces avec des instruments de mesure conventionnels;
- Interprétation des dessins techniques, des tolérances dimensionnelles, géométriques et des états de surface (rugosités).

### 1.5 Tâches que les concurrents pourraient avoir à effectuer durant l'épreuve

- Manipuler les instruments et les appareils de métrologie : pieds à coulisse conventionnels, cales, micromètres, rapporteur d'angle, rugosimètres, sphéromètres...

## 2. DOCUMENTS DU CONCOURS

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

DOCUMENT	DATE DE PUBLICATION
Cahiers du candidat pour chaque module	Distribuer lors des compétitions

### 3. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL ET TENUE VESTIMENTAIRE

#### 3.1 Équipement et matériel fournis par Compétences Québec

- Les appareils de contrôle et de mesure seront disponibles sur le site des compétitions;
- Les catalogues des manufacturiers seront fournis au besoin.

#### 3.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents

- Micro-ordinateur (portable ou de table) possédant une carte réseau Ethernet, ainsi qu'un ou deux moniteurs au besoin, clavier, souris, câbles d'alimentation et/ou bloc(s) d'alimentation, un port USB fonctionnel et libre une fois tous les périphériques connectés et, au besoin, les câbles servant à effectuer la connexion entre le micro-ordinateur et le ou les moniteurs. Sur le micro-ordinateur, les compétiteurs doivent posséder un compte avec les droits d'administrateur et sont responsables du bon fonctionnement de leur équipement. D'autres composantes ou périphériques pourraient être demandés. La liste se trouve aussi dans le présent document.
- Le propriétaire du micro-ordinateur doit détenir légalement tous les droits d'utilisation du système d'exploitation et de tout logiciel utilisé dans le cadre de la compétition.
- Les compétiteurs doivent aussi veiller à ce que l'appareil soit « déverrouillé » afin que des documents puissent y être sauvegardés ou que des logiciels puissent y être installés sur le disque dur et qu'une assistance technologique puisse être fournie sur place. Cela pourrait nécessiter un accès aux paramètres du BIOS.
- L'équipement apporté ainsi que les logiciels doivent pouvoir démarrer et fonctionner normalement sans un accès à Internet à moins qu'il soit mentionné que l'accès à Internet sera autorisé pendant la compétition.
- Tout équipement apporté doit être bien identifié au nom du compétiteur.
- Compétences Québec n'est pas responsable de la performance des ordinateurs fournis par les compétiteurs.

<b>MATÉRIEL ET LOGICIEL AUTORISÉS</b>	<b>VERSION</b>	<b>LANGUE</b>
Système d'exploitation	Windows	Français et Anglais
Logiciel(s)	MS Office, Master CAM, Auto CAD, Inventor Pro, CATIA, Solid Works, Solid Edge et autres logiciels exploités en conception et fabrication aux Cégep	Français et Anglais
Module(s) complémentaire(s)	Module de montages pour fabrication mécanique (si nécessaire)	Français et Anglais
Autre(s) composante(s) et/ou périphérique(s)	—	—
<b>MATÉRIEL ET LOGICIEL INTERDITS</b>	<b>VERSION</b>	<b>LANGUE</b>
Système d'exploitation	—	—
Logiciel(s)	—	—

Module(s) complémentaire(s)	—	—
<b>AUTRE INFORMATION</b>		
Accès internet durant la compétition	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Accès à une imprimante durant la compétition	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

- Micromètres à filets - 1" à 5"
- Billes moyennes - 1" à 1,5" (30mm à 35mm)
- Billes petites - 0,75" à 1" (20mm à 22mm)
- Grandes billes - 1,5" à 1,75" (40mm à 42mm)
- Jeu de billes selon les diamètres - Billes par diamètres
- Jeu de pignes - 0,5" (12mm) +
- Micromètres (digital) - 1" à 2" et 2" à 3" et 1" à 5"
- Micromètres de profondeurs digital - 1" à 2" et 2" à 3" et 1" à 5"
- Micromètres d'intérieurs digitaux - 1" à 2" et 2" à 3" et 1" à 5"
- Pieds à coulisse digital - 6" (150 mm)
- Règles (mm et pouce) - 12" et 300 mm
- Compérateurs à cadran à palpeur inclinable
- Compérateurs à cadran, à palpeur uni-axial (non inclinable)

### 3.3 Tenue vestimentaire obligatoire fournie par les concurrents

- Tenue appropriée au métier

## 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

- Aucun ÉPI ne sera fourni.

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

- Aucun ÉPI ne sera requis.

## 5. SYSTÈME DE NOTATION ET MÉTHODES D'ÉVALUATION

### 5.1 Composition du jury

L'enseignant qui accompagne le candidat sera invité à composer le jury.

Compétences Québec contactera directement chacun des enseignants inscrits vers la mi-septembre pour connaître leur désir de faire partie de ce jury.

### 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
FAO	50 pts
CAO	35 pts
Méetrologie	15 pts
<b>TOTAL</b>	<b>100 points</b>

## 5.5 Procédures en cas de bris d'égalité des notes

Étape 1 : La personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module « À VENIR » sera déclarée gagnante.

Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la plus haute note pour le module « À VENIR » sera déclarée gagnante.

Étape 3 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module « À VENIR » 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](http://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
- Écouteurs permis.
- Tout matériel de communication extérieure interdit.

## 7. EXPERT

<b>Nom</b>	Ammar Grous
<b>Courriel</b>	agrous@videotron.ca