



# 01-MÉCANIQUE INDUSTRIELLE

## DESCRIPTION DE CONCOURS 2025

Mise à jour le 18 avril 2024

[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 mécanique industrielle.

### 1.2 Durée du concours

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

### 1.3 Nombre de compétiteurs

La mécanique industrielle est une compétition d'habileté pour un seul compétiteur.

### 1.4 Compétences et connaissances pouvant être évaluées

- Appliquer les bonnes techniques de travail selon les normes de l'industrie;
- Respecter des tolérances, des dimensions demandées, souci de la qualité et précision;
- Utiliser de façon appropriée les équipements, instruments, appareils et outils avec minuties dans l'exécution du travail;
- Justesse du diagnostic et exactitude des calculs;
- Qualité du produit fini;
- Respect des règles de SST.

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

- Équilibrage deux plans;
- Usinage manuel;
- Cintrage de tubes d'acier inoxydable;
- Alignement laser (sur accouplement);
- Assemblage et ajustement d'un équipement industriel parmi ceux indiqués entre parenthèse (Pompe, réducteur, chaîne, courroie);
- Entretien préventif d'un équipement; (analyse de vibration);
- Soudage au MIG;
- Électropneumatique ou électrohydraulique.

## 2. DOCUMENTS DU CONCOURS

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

| DOCUMENT                   | DATE DE PUBLICATION              |
|----------------------------|----------------------------------|
| Liste d'outillage complète | 28 février 2025                  |
| Cahiers pour chaque module | Distribuer lors des compétitions |



### 3. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL ET TENUE VESTIMENTAIRE

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

- Poste de travail avec unité industrielle;
- Plans et documents techniques;
- Poste de travail mécanique et électropneumatique;
- Poste de travail équilibrage et analyse de vibration;
- Équilibreur et analyseur de vibration;
- Poste de travail alignement;
- Appareil d'alignement au laser;
- Divers outils d'usinage et cintrage de tubes;

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

- Un coffre d'outils de base portatif;
- Outillage aux dimensions métriques et impériales;
- Jeu de douilles ou clés (dimensions ¼ po à 1 ¼ po - 6 mm à 30 mm);
- Une calculatrice;
- Un comparateur à cadran;
- Une règle de 6 pouces en métal;
- Une règle de 12 pouces en métal;
- Une règle de rectitude pour alignement des poulies et roue d'entées.
- Bras de montage pour indicateur à cadran;
- Base magnétique;
- Clé dynamométrique prise 3/8 pouces;
- Multimètre;
- Tensiomètre pour courroie;

#### 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.
- Masque à souder;
- Gants et veste de soudeurs homologués.

### 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          |
|--|-------------------|
| Alignement au laser                      | 12.25 pts         |
| Analyse de vibration                     | 12.25 pts         |
| Assemblage et ajustement mécanique       | 12.25 pts         |
| Électropneumatique ou électrohydraulique | 12.25 pts         |
| Équilibrage                              | 12.25 pts         |
| Montage sur tube                         | 12.25 pts         |
| Soudage                                  | 12.25 pts         |
| Travail manuel                           | 12.25 pts         |
| Pratiques professionnelles               | 2 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 « alignement au laser » sera déclarée gagnante.

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

Étape 3 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module « équilibrage » 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



## 7. EXPERT

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Nom</b>       | Mohamed Flyes                              |
| <b>Organisme</b> | École des métiers du Sud-Ouest de Montréal |
| <b>Courriel</b>  | flyes.m@csgm.qc.ca                         |