



33-MÉCANIQUE AUTOMOBILE

DESCRIPTION DE CONCOURS 2025

Mise à jour le 21 mai 2024

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

 **Compétences
Québec**



1. DESCRIPTION DU CONCOURS

1.1 But de l'épreuve

Évaluer la capacité des concurrents à inspecter, à diagnostiquer, à réparer et à ajuster correctement des pièces automobiles détachées ou fixées conformément aux normes de l'industrie. Les travaux pratiques porteront sur des points précis de la description de concours.

1.2 Durée du concours

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

1.3 Nombre de compétiteurs

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

1.4 Compétences et connaissances pouvant être évaluées

Les éléments suivants pourraient être évalués pendant le concours :

- Recherche de d'informations techniques
- Mécanique du moteur;
- Fabrication de composants;
- Système de gestion du moteur;
- Système d'allumage;
- Émissions des véhicules;
- Accessoires électriques;
- Système de freinage;
- Suspension et direction;
- Système de transmission de pouvoir;
- Identification des pièces et exactitude de mesure.

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

Recherche d'information sur l'entretien


- Utilisation de systèmes électroniques;
- Consultation de manuels traditionnels.

Fabrication

- Choisir et utiliser les bons outils manuels adaptés à la fabrication.

Système de transmission de puissance

- Identification des pièces;
- Analyser les rapports d'engrenage;
- Description de la chaîne cinématique;
- Embrayage;
- Démontage et montage;
- Entretien et ajustements
- Diagnostic de pièces défectueuses.



Mécanique du moteur

- Démontage et montage;
- Identification des pièces;
- Diagnostic des pièces défectueuses;
- Inspection, essais et constat;
- Diagnostic et entretien de la culasse et du bloc moteur;
- Mesurage.




Système de chauffage et de refroidissement de l'habitacle

- Identification des pièces;
- Inspection, essais et constat;
- Démontage et montage;
- Diagnostic électrique.




Système de gestion du moteur

- Identification des pièces;
- Diagnostic relatif au rendement;
- Utilisation de l'équipement d'essai;
- Analyseur-contrôleur (scanneur);
- Multimètre;
- Oscilloscope;
- Fonctionnement et essai des pièces.



Systèmes électriques

- Systèmes de charge;
- Système de démarrage;
- Batterie;
- Essais et diagnostic;
- Démontage et montage.



Suspension et direction

- Identification des pièces;
- Inspection, essais et constat;
- Démontage et montage;
- Entretien et ajustements
- Diagnostics.

Systemes de freinage

- Identification des piéces;
- Inspections, essais et constat;
- Démontage et montage;
- Systeme de base;
- Freins ABS;
- Entretien et ajustements
- Diagnostic.

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

- Véhicules;
- Logiciel de recherche d'information technique;
- Analyseurs-contrôleurs;
- Moteur sur banc;
- Système d'évacuation de monoxyde de carbone;
- Divers outillages spécialisés.

3.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents

Standard 3/8"

- Clé à cliquet (ratchet)
- Rallonge 3"
- Rallonge 6"
- Adaptateur 3/8 - 1/2
- Joint universel
- Vilebrequin (speed wrench)
- Douille à bougies flexible 5/8
- Douille à bougies flexible 13/16
- Douille SAE 5/16"
- Douille SAE 3/8"
- Douille SAE 7/16"
- Douille SAE 1/2"
- Douille SAE 9/16"
- Douille SAE 5/8"
- Douille métrique 9 mm
- Douille métrique 10 mm
- Douille métrique 11 mm
- Douille métrique 12 mm
- Douille métrique 13 mm
- Douille métrique 14 mm
- Douille métrique 15 mm
- Douille métrique 16 mm
- Douille métrique 17 mm
- Douille métrique 18 mm
- Douille métrique 19mm

Standard 1/2"

- Barre de force
- Adaptateur Réduit 1/2 - 3/8
- Douille métrique 19 mm
- Douille métrique 21 mm

Standard 1/4"

- Jeu (kit) de douilles 1/4 drive métrique et SAE

Clés combinées

- Clé métrique 8 mm
- Clé métrique 10 mm
- Clé métrique 11 mm
- Clé métrique 12 mm
- Clé métrique 13 mm
- Clé métrique 14 mm
- Clé métrique 15 mm
- Clé métrique 17 mm
- Clé métrique 18 mm
- Clé métrique 19 mm
- Clé SAE 5/16
- Clé SAE 3/8"
- Clé SAE 7/16"
- Clé SAE 1/2"
- Clé SAE 9/16"
- Clé SAE 5/8"
- Clé SAE 11/16"
- Clé SAE 3/4"
- Clé SAE 7/8"
- Clé SAE 15/16"
- Clé SAE 1"

Pinces

- Pince-étau
- Coupante
- Combiné
- Multiprise
- Long bec

Tournevis

- Plat
- Phillips standard #2
- Phillips petit #1
- Jeu de torx (T6, T7, T8, T9, T10) **OU** Tournevis avec jeu d'embout

Marteaux

- Frappe douce
- A panne sphérique (mécanicien)

Divers

- Jeu de clés Allen SAE
- Jeu de clés Allen Métrique
- Lampe témoin (test light)
- 2 Chasse-goupille 1/8, 1/4
- Poinçon
- Poinçon de bronze
- Aimant télescopique (pick up tool)
- Barre levier (prybar)

3.3 Tenue vestimentaire obligatoire fournie par les concurrents

- Habit de travail d'allure professionnelle.



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 sécurité;
- Souliers de sécurité approuvés CSA;
- Gants recouverts de nitrile;
- Protecteur oculaire;
- Vêtements appropriés en tout temps pendant la compétition.




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
Moteur	17 pts
Électricité	17 pts
Rendement moteur	17 pts
Suspension et direction	16 pts
Système de freinage	17 pts
Transmission de puissance	16 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 module « Transmission » sera déclarée gagnante.

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

Étape 3 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module « Électricité » 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 impossible pour le candidat de dîner avec son entraîneur
- Tout retard ne sera pas toléré
- L'utilisation du cellulaire, d'écouteur, de bouton d'oreille et montre intelligente est interdit durant la compétition.



7. EXPERT

Nom	Vincent Brochu
Organisme	CFP de Coaticook - CRIFA
Courriel	vbrochu@cshc.qc.ca