



DESCRIPTION DE CONCOURS

Technologie de l'automobile

NIVEAUX SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE

Table des matières

1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES.....	3
2. INTRODUCTION	3
3. DESCRIPTION DU CONCOURS	4
4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE	6
5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	8
6. ÉVALUATION.....	9
7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS	9
8. RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRES	9
9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL.....	10

1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES

Skills/Compétences Canada (SCC) travaille de concert avec Emploi et Développement social Canada à un projet de sensibilisation à l'importance des neuf compétences essentielles (CE) qui sont déterminantes pour réussir sur le marché du travail. Dans le cadre de cette initiative, les compétences essentielles à chaque métier et à chaque technologie ont été déterminées et incluses dans les descriptions de concours, les projets d'épreuve et les documents sur les projets. Très importante, la prochaine étape du projet de sensibilisation est l'établissement d'un bulletin des CE personnalisé pour les concurrents et les concurrentes aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies. Ce bulletin indique leur niveau de maîtrise actuel des CE selon leurs résultats aux Olympiades. Ainsi, les concurrents et les concurrentes sauront lesquelles des compétences essentielles doivent être améliorées. Il est prévu de mettre pleinement en vigueur ce volet aux prochaines Olympiades canadiennes.

Voici les 9 compétences essentielles qui sont jugées les plus importantes sur le marché du travail :

¹Calcul, ²Communication orale, ³Travail d'équipe, ⁴Formation continue, ⁵Lecture, ⁶Rédaction, ⁷Capacité de raisonnement, ⁸Utilisation de documents, ⁹Compétences numériques.

Les compétences essentielles pour votre domaine sont indiquées dans la section 3.2 de la Description du concours et, s'il y a lieu, dans le projet et dans tous les documents liés au projet.

2. INTRODUCTION

2.1 Description du domaine et des emplois connexes

<http://skillscompetencescanada.com/fr/carrieres/transport/mecanique-automobile/>

2.2 But de l'épreuve

Évaluer la capacité des concurrents et des concurrentes à inspecter, à réparer et à ajuster correctement les pièces détachées et fixes d'un véhicule, conformément aux normes de l'industrie. Les travaux pratiques porteront sur certains éléments de la description du concours.

2.3 Durée du concours

12 heures

2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Les éléments suivants seront évalués pendant le concours : recherche d'information sur l'entretien, mécanique du moteur, système de gestion du moteur, systèmes d'allumage, systèmes d'émission, accessoires électriques, systèmes électriques, systèmes de freinage, suspension et direction, et groupes motopulseurs.

3. DESCRIPTION DU CONCOURS

3.1 Documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents et les concurrentes y auront accès.

DOCUMENT	DATE D’AFFICHAGE SUR LE SITE WEB
Fabricant du véhicule	2 semaines avant le concours

3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes pourraient avoir à effectuer durant l'épreuve.

- Travail en atelier
 - Recherche de renseignements sur l'entretien
 - Utilisation du système électronique
 - Consultation de manuels et de documents informatiques imprimés⁵
 - Utilisation des renseignements donnés par les clients pour choisir la méthode de diagnostic⁸
 - Explication du travail réalisé
- Mécanique du moteur à combustion interne⁷
 - Montage et démontage
 - Identification des pièces
 - Diagnostic des pièces défectueuses
 - Inspection et essais
 - Diagnostic et entretien de la culasse et du bloc moteur
 - Mesures avec des instruments de précision, qui pourraient inclure, entre autres, une jauge plastique (Plastigauge®), des micromètres, des jauges d'épaisseur et une règle rectifiée^{1,9}.
- Maniabilité et émissions⁷
 - Identification des pièces
 - Systèmes de charge et de démarrage
 - Rendement du moteur – diagnostic et réparation
 - Utilisation de l'équipement d'essai
 - Scanneur
 - Multimètre
 - Oscilloscope
 - Réparation du système
 - Fonctionnement et vérification des pièces

- Systèmes électriques
 - Batterie
 - Accessoires
 - Essais et diagnostic
 - Châssis et carrosserie
 - Sécurité du système de propulsion électrique
- Système de freinage (sauf système de freinage pneumatique)
 - Identification des pièces
 - Inspection et essais
 - Montage et démontage
 - Systèmes de freinage de base
 - Freins ABS, traction, stabilité, système du frein de stationnement électrique
 - Vérification, réparations et ajustements (peut inclure l'entretien du disque et du tambour des freins)
 - Diagnostics
- Suspension et direction⁷
 - Identification des pièces
 - Inspection et essais
 - Montage et démontage
 - Vérification, réparations et ajustements
 - Réglage de la géométrie (*alignement des roues*)
 - Diagnostics
- Transmission manuelle et pièces de la transmission
 - Identification des pièces
 - Inspection, mesures et essais¹
 - Montage et démontage
 - Entretien et ajustements
 - Chaîne cinématique de transmission, mesure et ajustements
 - Réparation des pièces

Compétences essentielles : ¹Calcul, ⁵Lecture, ⁷Capacité de raisonnement (pensée critique, planification et organisation du travail), ⁸Utilisation de documents, ⁹Compétences numériques.

4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

Tous les outils et tout le matériel qui seront requis pour l'épreuve :

- Multimètre numérique Fluke
- Jauge de freins pour reconfiguration
- Support à cric
- Levier droit
- Pincers verrouillables standards (10 po)
- Pincers à bec effilé verrouillables (6 po)
- Pince multiprise verrouillage (9 po)
- Jeu d'écrous évasés (6 points)
- Adaptateur (prise interne 1/2 po, prise externe 3/8 po)
- Clé à douille articulée
- Clé à mâchoires mobiles
- Ciseau plat
- Trousse de vérificateur de relais
- Adaptateur de courant CA et CC (« AC-DC »)
- Détecteur d'étincelles
- Jeu de fils de mesure
- Fils de mesure pour multimètre numérique
- Lampes de travail sans fil
- Jeux de clés
- Protège-ailes
- Compresseurs de ressort de suspension et supports
- Règle rectifiée
- Ensemble de clés à choc 12 V sans fil, prise de 3/8 po
- Clé à cliquet
- Extracteurs
- Grattoirs
- Douilles pour clé à choc (métrique)
- Douilles pour clé à choc (standard)
- Leviers
- Poseur de bagues de pistons
- Indicateur avec cadran à pince-étau
- Testeur de la pression différentielle des cylindres
- Supports à moteur
- Ensemble d'outils pour installation d'amortisseurs
- Trousse d'évasement (double, ISO)
- Clé à choc
- Indicateur à cadran pour frein à disques/joint sphérique

- Clé dynamométrique à cliquet, prise de 3/8 po (5-75 pi lb)
- Clé dynamométrique à cliquet, prise de 1/2 po (50-250 pi lb)
- Marteau à panne ronde (32 oz)
- Pied à coulisse à cadran (mesures É.-U. et métriques 0-6 po)
- Ruban à mesurer (mesures É.-U. et métriques, 16 pi)
- Jeux de clés polygonales ouvertes, 6 pièces – métrique (9-21mm)
- Jeu métrique de clés patte d'oie (10-19 mm)
- Jeu de pinces (8 po)
- Cintreuse pour tubes
- Coupe-tubes
- Jeu de sondes de retour
- Câble de démarrage
- Lampe témoin
- Pinces
- Aimant
- Jauge d'épaisseur
- Massette (pistons)
- Collier à segments de piston
- Jauge de calibre
- Sommier
- Marteau à panne ronde, 16 oz
- Ensemble de 3 leviers sur plateau de plastique
- Ensemble de 4 pinces universelles
- Vilebrequin, prise de 3/8 po
- Indicateur numérique à base magnétique
- Jeu de chasse-goupilles
- Poignée articulée emmanchée
- Pied à coulisse
- Jeu de clés et de douilles
- Oscilloscope numérique

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 apporter les concurrents et les concurrentes.

- Les concurrents et les concurrentes n'ont aucun outil ni matériel à apporter.
- Ils doivent apporter au moins deux stylos ou crayons pour écrire.

4.3 Tenue vestimentaire obligatoire, fournie par les concurrents et les concurrentes

- La tenue des concurrents et des concurrentes doit être digne d'un ou d'une professionnel du métier. Tous et toutes doivent avoir des vêtements de travail appropriés : chemisier de la province ou du territoire, combinaison de travail, blouse et pantalon de travail. Le port du chapeau est interdit. Les queues de chemises doivent être à l'intérieur du pantalon.

5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

5.1 Atelier sur la sécurité

Dès leur arrivée dans l'aire du concours, les concurrents et les concurrentes participeront à un atelier sur la sécurité. On s'attend à ce qu'ils travaillent d'une manière sécuritaire et à ce qu'ils gardent l'aire de travail exempte de dangers pendant le concours. On pourrait demander à quiconque aura enfreint une règle relative à la santé, à la sécurité ou à l'environnement de participer à un deuxième atelier sur la sécurité. La présence à ce deuxième atelier n'aura aucune incidence sur le temps alloué pour le concours.

5.2 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) fournies par Skills/Compétences Canada

- S.O.

5.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.

- Lunettes de sécurité (norme CSA Z94.3, cat. 1)
- Chaussures de sécurité approuvées CSA
- Protection de l'ouïe (*facultatif*)
- Gants en nitrile ou gants pour la mécanique (*facultatif*)

Note : Les concurrents et les concurrentes qui n'utilisent pas l'ÉPI exigé ne pourront pas participer au concours.

6. ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

RÉPARTITION DES POINTS	/100
Mécanique du moteur	16
Systèmes électriques	17
Maniabilité	17
Suspension et direction	17
Freins et systèmes connexes	17
Transmission manuelle	16

7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONOURS

Les règlements propres au concours ne peuvent pas contredire les Règlements des concours aux Olympiades canadiennes ni avoir préséance sur ces derniers. Ils peuvent toutefois fournir des précisions et clarifier certains éléments qui peuvent varier selon les concours. Tout règlement supplémentaire sera expliqué durant la séance d'orientation.

SUJET	RÈGLEMENTS PROPRES AU CONOURS
Utilisation d'appareils électroniques	Il est interdit aux concurrents et concurrentes d'apporter des appareils-photo, des téléphones cellulaires ou d'autres appareils électroniques dans l'aire du concours.

8. RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRES

8.1 Interprète

Si un concurrent ou une concurrente aura besoin des services d'un interprète aux Olympiades, les bureaux provinciaux ou territoriaux doivent 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 Égalité de notes

- Étape 1 : La personne qui aura obtenu la note la plus élevée pour le volet « Systèmes électriques » sera déclarée la gagnante.
- Étape 2 : La personne ayant obtenu la plus haute note pour le volet « Mécanique du moteur » sera déclarée la gagnante.
- Étape 3 : La personne ayant obtenu la plus haute note pour le volet « Transmission manuelle » sera déclarée la gagnante.

8.3 Modification du projet d'épreuve aux Olympiades

Lorsque le projet d'épreuve a été distribué aux concurrents et aux concurrentes avant le concours, les modifications apportées par le CTN ne dépasseront pas 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours aux Olympiades canadiennes.

8.4 Règlement des concours

Les règlements des concours aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies sont présentés sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisme membre	Nom
Manitoba	Jim Voth
Ontario – Président adjoint	Martin Restoule
Québec	Vincent Brochu
Terre-Neuve-et-Labrador	Charlie Druken
Saskatchewan	James Halushka
Île-du-Prince-Édouard	Jeff Dingwell
Alberta – Président	Ricky Martineau
Colombie-Britannique	Jason Devisser
Territoires du Nord-Ouest	Richard Kent
Nouvelle-Écosse	James Bowes
Nouveau-Brunswick	Brian Breau

Pour toute question au sujet du concours, veuillez faire parvenir un courriel à Nathalie Maisonneuve (nathaliem@skillscanada.com), au Secrétariat national de Skills/Compétences Canada.