



2018

SCNC

SKILLS CANADA
NATIONAL COMPETITION

OCMT

OLYMPIADES CANADIENNES
DES MÉTIERS ET
DES TECHNOLOGIES



SkillsCompétences
Canada
Edmonton2018

DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

TECHNOLOGIE DE L'AUTOMOBILE AUTOMOBILE TECHNOLOGY

NIVEAUX SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE /
SECONDARY AND POST-SECONDARY



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. La prochaine étape du projet de sensibilisation est l'établissement d'un bulletin des CE 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 à améliorer. 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 à votre domaine sont indiquées dans les sections 2.3 ou 3.2 de la Description de concours. Les trois principales compétences essentielles de votre domaine de compétition sont indiquées dans votre projet et dans tous les autres 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 systèmes et 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 motopropulseurs.

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 de systèmes électroniques
 - Consultation de manuels et de documents informatiques imprimés⁵
 - Utilisation des renseignements donnés par les clients pour choisir la méthode de diagnostic⁶
 - Explication du travail réalisé
- **Mécanique du moteur⁷**
 - Montage et démontage
 - Identification des pièces
 - Diagnostic des pièces défectueuses
 - Inspection et essais
 - Diagnostic relatif à la culasse et au bloc moteur
 - Mesures avec des instruments de précision, qui pourraient inclure une jauge plastique, des micromètres, un jeu de cales, une règle rectifiée, et d'autres⁹.
- **Gestion, allumage et émissions du moteur⁷**
 - Identification des pièces
 - 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**
Système de démarrage
Système de charge
Batterie
Accessoires
Essais et diagnostic
Châssis et carrosserie
- **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
Vérification, réparations et ajustements (peut inclure l'entretien du rotor et du tambour des freins)
Diagnostics
- **Suspension et direction⁷**
Identification des pièces
Inspection et essais
Montage et démontage
Vérification, réparations et ajustements
Diagnostics
- **Transmission manuelle et pièces de la transmission**
Identification des pièces
Inspection, mesures et essais¹
Montage et démontage
Entretien et ajustements
Ligne d'arbre de transmission, mesure et ajustements
Arbre de transmission, diagnostic et réparation

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, reconfiguration
- Support à cric
- Levier droit
- Pincers verrouillables standards (10 po)
- Pincers à becs pointus verrouillables (6 po)
- Pince multiprise verrouillage (9 po)
- Jeu d'écrous évasés (6 points)
- Seringue de liquide pour freins
- Adaptateur (prise interne 1/2 po, prise externe 3/8 po)
- Poignée articulée
- Clé à mâchoires mobiles
- Ciseau plat
- Trousse de vérificateur de relais
- Adaptateur de courant AC et DC
- Détecteur d'étincelles
- Jeu de cordons de mesure
- Cordons de mesure pour multimètre numérique
- Lampes de travail sans fil
- Jeux de clés
- Protège-ailes
- Compresseurs de ressort de suspension identiques/ Supports
- Règle de vérification
- Ensemble de clés à choc 12 V sans fil, prise de 3/8 po
- Clé dynamométrique, 3/8 po et 1/2 po
- Clé à rochet
- Extracteurs
- Grattoirs
- Lampe baladeuse (rechargeable)
- Douilles pour clé à choc (métrique)
- Douilles pour clé à choc (standard)
- Leviers
- Poseur de bagues de pistons
- Indicateur avec cadran et pince-étai
- Testeur de la pression différentielle des cylindres
- Trousse d'alignement de l'arbre de Ford
- Supports à moteur
- Ensemble d'outils pour installation d'amortisseurs
- Supports à cric

- Trousse d'évasement (double, ISO)
- Clé à choc
- Indicateur à cadran joint sphérique / frein à disques
- 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)
- Trousse pour système de freins (7 pièces)
- Marteau à panne ronde (32 oz)
- Pied à coulisse à cadran (mesures É.-U. et métriques 0-6")
- 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)
- Cintreuses pour tubes
- Coupe-tubes
- Jeu de sondes de retour
- Câble de démarrage
- Lampe témoin
- Pinces
- Aimant
- Règle de vérification
- Jauge d'épaisseur
- Clé dynamométrique pi-li et po-lb
- Masette (pistons)
- Collier à segments de piston
- Jauge de calibre
- Chariot de visite
- Marteau à panne ronde, 16 oz
- Ensemble de 3 levier sur plateau de plastique
- Ensemble de 4 pinces universelles
- Vilebrequin, prise de 3/8 po
- Cadran numérique à base magnétique
- Jeu de chasse-goupilles
- Clé dynamométrique po-lb–
- Clé dynamométrique pi-li
- Jeu d'adaptateurs de 6 pièces
- Barre de force
- Pieds à coulisse
- Jeu de clés et de douilles

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 pas besoin d'apporter d'outils ou de matériel.

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, sarrau 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

À 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 qu'ils gardent l'aire de travail exempte de dangers pendant le concours. On pourrait demander à tout concurrent ou toute concurrente qui enfreindra une règle relative à la santé, à la sécurité ou à l'environnement de participer à un deuxième atelier, ce qui n'aura aucune incidence sur le temps qu'il ou elle aura pour réaliser l'épreuve.

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

- Lunettes de sécurité
- Chaussures de sécurité approuvées CSA
- Protection de l'ouïe
- Gants en nitrile et de mécanique (facultatifs)

Note : Les concurrents et les concurrentes qui n'ont pas ou 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
Gestion du moteur	17
Suspension et direction	17
Freins et systèmes connexes	17
Transmission manuelle	16

7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS

Les règlements propres au concours ne peuvent pas contredire les Règlements des concours des 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 CONCOURS
Utilisation d'ordinateurs portables personnels, de tablettes et de téléphones cellulaires	<ul style="list-style-type: none"> Il est interdit aux concurrents et concurrentes d'apporter des appareils-photos ou des téléphones cellulaires dans l'aire du concours.

8. RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRES

8.1 Interprétation consécutive

Si des services d'interprétation consécutive seront nécessaires sur place, 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 ces services ne sera pas garantie.

8.2 Procédure de bris d'égalité de notes

Dans l'éventualité où deux concurrents ou concurrentes obtiennent la même note finale, la personne gagnante sera celle qui aura obtenu la note la plus élevée pour le volet Systèmes électriques. Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la plus haute note pour le volet mécanique du moteur sera la gagnante. S'il y a encore égalité, la personne gagnante sera celle à qui on aura attribué la note la plus élevée pour le volet transmission manuelle.

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, le CTN peut modifier jusqu'à 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

8.4 Règlement du concours

Se reporter aux [Règlements des concours](#) des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisme membre	Nom
Manitoba	Len Grieve
Ontario - Présidence	Martin Restoule
Terre-Neuve-et-Labrador	Charlie Druken
Saskatchewan	James Halushka
Île-du-Prince-Édouard	Jeff Dingwell
Alberta	Ricky Martineau
Colombie-Britannique	Jason Devisser
Territoires du Nord-Ouest	Richard Kent
Nouvelle-Écosse	Daniel Hiltz
Nouveau-Brunswick	Bill McDonald

Pour toute question au sujet du concours, veuillez faire parvenir un courriel à Marilou Leduc, au Secrétariat national de Skills/Compétences Canada, à mariloul@skillscanada.com.