



DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

MECANIQUE DE VEHICULES LEGERS ET D'EQUIPEMENT OUTDOOR POWER AND RECREATION EQUIPMENT

NIVEAU 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	5
5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	6
6. ÉVALUATION	7
7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
8. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL	9

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 en vigueur ce nouveau volet aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies 2017.

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

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

Les compétences essentielles à votre domaine de compétition sont indiquées dans les sections 2.4 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-de-vehicules/>

2.2 But de l'épreuve

Évaluer les compétences et les connaissances de chaque élève dans les domaines de l'inspection, des mesures, de l'entretien et de la réparation des petits moteurs et des véhicules récréatifs. Préparer chaque élève à occuper un emploi dans le secteur.

2.3 Durée du concours

12 heures

2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Théorie : 30 % Pratique : 70 %

Toutes les mesures seront effectuées exclusivement à l'aide du système métrique.

3. DESCRIPTION DU CONCOURS

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

DOCUMENTS – Niveau secondaire	DATE D’AFFICHAGE SUR LE SITE WEB
Exemple d’examen théorique	Janvier 2017
Laboratoire : réglage de soupape	Janvier 2017
Laboratoire : mesure de la tête du moteur à deux temps	Janvier 2017
DOCUMENTS – Niveau postsecondaire	
Laboratoire : Transmission à variation continue d’une motoneige	Janvier 2017
Laboratoire : moteur à quatre temps	Janvier 2017

3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes devront effectuer durant l’épreuve.

- Montrer les compétences et les connaissances liées à l’entretien et à la réparation des moteurs à deux et à quatre temps
- Utiliser des instruments de mesure de précision métriques
 - Micromètres
 - Vérificateur d’alésage à cadran
 - Pied à coulisse
 - Jauge d’épaisseur
 - Comparateur à cadran
 - Jauge plastique (Plastigauge®)
- Mesurer avec précision et analyser les organes du moteur pour l’usure⁷
- Montrer sa connaissance du système d’injection du carburant et du carburateur, de leur ajustement, de leurs composants⁷, de la prise de mesure, et être en mesure d’identifier les circuits
- Utiliser des guides de réparation pour trouver les procédures, les caractéristiques et les tableaux dépannage⁸
- Effectuer avec précision un test de compression, un test de pression dans le carter de moteur et un essai sous vide⁷
- Montrer ses compétences techniques et sa connaissance des pratiques de travail sécuritaire⁷
- Manier et reconnaître les outils
- Transmission à variation continue (CVT) : entretien et connaissance théorique de son fonctionnement
- Entretien de la courroie, de la chaîne et du bloc d’entraînement d’essieu

- Inspection des freins à commande hydraulique
- Connaissance des divers pneus et de leurs applications
- Connaissance théorique générale du cycle à 4 temps
- Connaissance théorique générale du cycle à 2 temps
- Utilisation d'un voltmètre ou d'un ohmmètre
- Mesures électriques : volts, ohms, ampères, chutes de tension
- Systèmes d'allumage, de charge, de démarrage et d'éclairage : connaissance théorique, inspection et diagnostic des pannes⁷

Compétences essentielles : ¹ Calcul, ⁵ Lecture, ⁷ Capacité de raisonnement (pensée critique, résolution de problèmes)

4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

- Tout l'équipement nécessaire, les moteurs, tous les outils manuels et spécialisés, tous les appareils et instruments de mesure, et tous les outils spécialisés
- Voltmètre numérique (DVOM) – Fluke, modèle 179
- Compressiomètre– Mac Tools, modèle CT50MC
- Clé dynamométrique TechAngle® – Mac Tools, modèle TWXA100FD
- Ensemble de mèches – Mac Tools, modèle 614.2505
- Lampe LED – Mac Tools, modèle 827.5311
- T-Handle asst – Mac Tools, modèle 613.6304
- Cric roulant et support – Mac Tools, modèle JACKAK
- Chariot tout usage – Mac Tools, modèle MB133UC
- Lampe-stylo – Mac Tools, modèle 614.2505
- « Back Probes » – Mac Tools, modèle ET3569m
- Jauge d'épaisseur – Mac Tools, modèle FG030
- Marteau – Mac Tools, modèle CH24DFB
- Ensemble de mini-tournevis – Mac Tools, modèle SDRM81B
- Ensemble de pinces – Mac Tools, modèle PS56A
- Ensemble de pointeaux – Mac Tools, modèle Pc19Kss
- Clé dynamométrique, ½ po, – Mac Tools, modèle TWVF250
- Ensemble de douilles, ½ po – Mac Tools, modèle E032900
- Clé dynamométrique, 3/8, à claquement (métrique) – Mac Tools, modèle TWXF75
- Clé dynamométrique, à cadran – Mac Tools, modèle TWDFX150IN
- Jeu de clés Allen, métriques – Mac Tools, modèle SHKSM9C
- Compateur à cadran pour rotor – Mac Tools, modèle DDRG465
- Jeu de douilles – Mac Tools, modèle E034835
- Chandelle (support) – Mac Tools, modèle JS3M
- Ensemble de forets – Mac Tools, modèle 614.2505
- Visseuse à chocs ¼ po - Stanley/Dewalt model: DCF885C2

- Ruban à mesurer pour le lab sur le jeu de la chaîne – Stanley/Dewalt, modèle DWHT36027
- Ensemble d'outils à main – Wurth, modèle 965.9312
- Lampe magnétique flexible – Wurth, modèle 715.3535

LES CONCURRENTS ET LES CONCURRENTES DEVRONT UTILISER LE MATÉRIEL ET L'ÉQUIPEMENT FOURNIS PAR SCC. TOUTES LES AUTRES PIÈCES DE MATÉRIEL ET D'ÉQUIPEMENT SERONT RETIRÉS DE L'AIRE DU CONCOURS.

- 4.2** Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.
- Les concurrents et les concurrentes ne doivent apporter aucun outil.

- 4.3** Tenue vestimentaire obligatoire (fournie par les concurrents et les concurrentes)
- Tee-shirt (chemise de travail) sans inscription et pantalon de travail propres

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. SCC 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 et à l'environnement de participer à un deuxième atelier sur la sécurité – la durée de l'atelier n'aura aucune incidence sur le temps de participation du concurrent ou de la concurrente au concours.

5.2 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) que fournira Skills/Compétences Canada.

- Gants de nitrile - McCordick
- Gants de mécanicien - McCordick

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

- Lunettes de sécurité
- Chaussures approuvées CSA
- Protection de l'ouïe (facultative)
- Gants pour le travail de mécanique

Remarque : Les concurrents et les concurrentes doivent apporter ces pièces d'équipement. Ceux et celles qui ne les portent pas ne pourront pas participer au concours.

6. ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

RÉPARTITION DES POINTS – Niveau secondaire	/100
Épreuve théorique générale : 100 questions à choix multiple	10
Diagnostic du circuit électrique et laboratoire sur la loi d'Ohm	10
Laboratoire théorique, diagnostic et entretien : lanceur à rappel (démarreur manuel)	10
Laboratoire de diagnostic des systèmes d'allumage, de charge et de démarrage	10
Entretien du système d'injection électronique et du carburateur et laboratoire de diagnostic	10
Laboratoire théorique et entretien des freins de motocyclette et du bloc d'entraînement d'essieu	10
Laboratoire de mesure et d'assemblage de la tête du moteur à deux temps	10
Laboratoire d'identification des pièces	10
Laboratoire du calage des soupapes et de l'ajustement des soupapes d'un double arbre à cames en tête d'un cylindre	10
Laboratoire de la compression et du test de pression dans le carter d'un moteur à deux temps / Essai sous vide	10
RÉPARTITION DES POINTS – Niveau postsecondaire	/100
Laboratoire d'entretien de l'unité inférieure et de la partie moteur d'un hors-bord	25
Entretien du CVT et de la ligne d'arbre de transmission d'une motoneige	25
Diagnostic du système d'injection électronique d'une motocyclette – Laboratoire de diagnostic du système de charge et de démarrage	25
Laboratoire d'inspection et de mesure d'un moteur multicylindre à quatre temps	25

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

7.1 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.

7.2 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 ne peuvent dépasser 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

7.3 Égalité de notes

En cas d'égalité au concours pour le niveau secondaire, la personne ayant obtenu la note la plus élevée à l'épreuve théorique sera déclarée gagnante. Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Laboratoire de mesure de la tête du moteur à deux temps », puis éventuellement, pour le volet « Laboratoire des systèmes d'allumage, de charge et de démarrage » sera déclarée gagnante. En cas d'égalité au concours pour le niveau postsecondaire, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Laboratoire d'entretien de l'unité inférieure et de la partie moteur d'un hors-bord » sera déclarée gagnante. Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le volet « Diagnostic du système d'injection électronique d'une motocyclette – Laboratoire de diagnostic du système de charge et de démarrage » sera déclarée gagnante.

7.4 Règlement du concours

Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

7.4 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 ne peuvent dépasser 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

8. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisme membre	Nom	Courriel
Manitoba – Présidence	Dustin Blackwell	dblackwell@rrc.ca
Ontario	Roy King	
Québec	Jean-Pierre Lanteri	
Alberta	Mike Gamble	
Nouveau-Brunswick	Victor Vienneau	
Saskatchewan	Cecil Machnee	
Île-du-Prince-Édouard	Edward Feehan	