



**SCNC**  
**SKILLS CANADA**  
**NATIONAL**  
**COMPETITION**



**OCMT**  
**OLYMPIADES**  
**CANADIENNES**  
**DES MÉTIERS**  
**ET DES**  
**TECHNOLOGIES**



**SkillsCompétences**  
**Canada**  
Halifax2019

DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

**TECHNOLOGIE DE**  
**MACHINERIE**  
**LOURDE**  
**HEAVY EQUIPMENT**  
**TECHNOLOGY**

NIVEAU POSTSECONDAIRE / POST - SECONDARY



## Table des matières

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

## **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 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 :

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

Les compétences essentielles à 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 autres documents liés au projet.

## **2 INTRODUCTION**

### **2.1 Description du domaine et des emplois connexes**

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

### **2.2 But de l'épreuve**

Fournir l'occasion aux concurrents et aux concurrentes de montrer leurs compétences, leurs connaissances et leur professionnalisme dans le cadre de tâches visant à diagnostiquer les pannes, à réparer et à entretenir, selon des méthodes sécuritaires, des éléments du groupe motopropulseur, dont les systèmes de commande, de machinerie industrielle mobile et stationnaire.

### 2.3 Durée du concours

12 heures

### 2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Utiliser des outils à main, électriques et de diagnostic pour effectuer, avec efficacité et en sécurité, des réparations selon les spécifications du fabricant<sup>7</sup>.

Lire et comprendre des ordres de travail<sup>5</sup>, interpréter des ouvrages techniques<sup>8</sup> et tenir des dossiers des travaux exécutés<sup>8</sup>.

## 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
Projet d’épreuve	Janvier 2019

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

Les concurrents et les concurrentes réaliseront des tâches pratiques destinées à évaluer leur capacité à effectuer le diagnostic, la réparation et l’entretien, en toute sécurité et avec efficacité, de machinerie lourde (détachée et fixe, engins routiers et hors-route). Les tâches viseront les composants suivants :

Systèmes moteurs	2 heures
Systèmes électriques	2 heures
Systèmes hydrauliques	2 heures
Groupes motopropulseurs	2 heures
Systèmes de direction, des freins et du train de roulement	2 heures
Méthodes de travail	2 heures

*Compétences essentielles : 5Lecture; 7Capacité de raisonnement (résolution de problèmes, prise de décisions), 8Utilisation de documents*

## 4 ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

### 4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

Du matériel provenant des fabricants suivants, accompagné des logiciels d’instructions, sera utilisé.

- Caterpillar – logiciel (système d’information de service)
  - Trousse d’outils de mesure du train de roulement
- Volvo – Vcads, outil technologique
- John Deere – logiciel (Service Advisor)
- Detroit – logiciel (Diagnostic Link)
- Cummins – logiciel (Insite)

- Eaton Roadranger (Inforanger)
- Meritor – logiciel (Meritor Service Point)
- Allison – logiciel (Universal Allison DOC)
- Fluke
  - Multimètre numérique
  - Pince ampérométrique – Ensemble de fils d'essai
- Mac Tools
  - Ensemble de 15 douilles, de 3/4 po (mesures impériales)
  - Nécessaire à chalumeau
  - Pistolet à infrarouge pour température
  - Blocs en V de 25 tonnes
  - Grue pliante d'atelier, 2 tonnes
  - Ensemble de 6 limes
  - Ensemble de 19 pointeaux
  - 3 fils d'essai de 10 pi rétractables, avec aimant
  - Clé dynamométrique, 3/8 po
  - Cabinet roulant pour outils
  - Lampe sans fil
  - Plateau aimanté pour pièces
  - Ruban à mesurer
  - Jauge d'épaisseur (mesures impériales)
  - Jeu de douilles à tête hexagonale, prise 3/8 po, (mesures impériales)
  - Jeu de douilles à tête hexagonale, prise 3/8 po, (mesures métriques)
  - Clé dynamométrique, entraînement de 3/8 po
  - Jeu de clés à cliquet, prise de 3/8 po, avec douilles et rallonges, mesures impériales et métriques
  - Clé à cliquet, prise de 1/2 po
  - Rallonges de 1/2 po
  - Jeu de douilles, prise de 1/2 po, (mesures impériales)
  - Jeu de douilles, prise de 1/2 po, (mesures métriques)
  - Clé dynamométrique, entraînement de 1/2 po
  - Ensemble de 18 clés, (mesures impériales)
  - Ensemble de 19 clés, (mesures métriques)
  - Clé à ouverture réglable de 12 po
  - Leviers, 3 pièces Lady Foot
  - Jeu de 8 tournevis
  - Marteau à amortisseur (sans rebond)
  - Jeu de pinces
  - Outil de récupération magnétique et mécanique
  - Miroir d'inspection de 2 1/4 pi
  - Chariot de visite

- Règle rectifiée (de précision), 24 po
- Clé à cliquet de 26 po, prise de 3/4 po
- Clé dynamométrique, entraînement de 3/4 po
- Bac de vidange de 4,5 gallons
- Graisseur de 16 oz
- Chargeur de batterie 12 V CC
- Testeur de capacité de batterie électronique 12 V CC
- Lampe témoin
- Testeur de continuité Screa'm'n
- Clé à chocs, électrique, prise de 1/2 po
- Pincettes à dénuder
- Jeu de 29 forets, de 1/16 à 1/2, incréments de 1/64 po
- Jeu d'extracteurs de boulons
- 
- Stanley/Dewalt
  - Perceuses sans fil, 3/8 po

LES CONCURRENTS ET LES CONCURRENTES DEVRONT UTILISER LE MATÉRIEL ET L'ÉQUIPEMENT 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.

- Crayons et stylos
- Lampe de poche
- Multimètre (facultatif)

Les concurrents et concurrentes n'ont aucun autre outil ni coffre à outils à apporter.

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

- Les concurrents et les concurrentes doivent porter un pantalon et une chemise ainsi qu'une combinaison ou un sarrau. Les vêtements ne doivent pas être amples. Ils doivent être propres et en bon état, et être exempts de cordons et d'éléments qui pendent.

## **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.**

- Gants de mécanicien
- Écran facial
- Gants de nitrile
- Lunettes de sécurité non teintées

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

- Chaussures de sécurité homologuées CSA
- Lunettes de sécurité homologuées CSA équipées d'écrans latéraux
- Protection de l'ouïe (bouchons d'oreilles ou casque anti-bruit)

**6 ÉVALUATION**

**6.1 Répartition des points**

RÉPARTITION DES POINTS
Utilisation de l'équipement de sécurité, aire de travail sans danger et propre
Bonne utilisation et bonne interprétation des guides d'entretien et des diagrammes
Réparations effectuées selon un ordre logique
Bonne utilisation des outils
Ajustement précis des composants
Mesures précises
Excellente exécution du travail
Détermination des pannes et identification des codes et des composants

**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
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le port de bijoux est interdit (bagues, bracelets, montres, colliers, épinglettes). Les cravates, les cordons, les cartes d'identification ou tout autre objet suspendu à un cordon sont aussi interdits, car ils pourraient se coincer dans les pièces mobiles.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cheveux longs doivent être relevés en chignon ou noués en arrière d'une manière compacte afin qu'aucuns ne soient libres, pour éviter qu'ils se coincent dans les pièces mobiles.</li> <li>• Les concurrents et les concurrentes doivent appliquer de manière permanente et diligente les procédures de santé et sécurité recommandées dans l'aire de travail.</li> <li>• Ils doivent porter l'équipement de protection individuelle : des chaussures de sécurité, des lunettes de sécurité équipées d'écrans latéraux, un dispositif de protection de l'ouïe, un appareil de protection respiratoire et des gants de sécurité ou des gants de mécanicien ajustés (au besoin).</li> <li>• Les concurrents et les concurrentes doivent choisir les substances, les matériaux, les outils et l'équipement appropriés et les manipuler d'une manière sécuritaire et conformément aux instructions des fabricants.</li> <li>• Ils doivent se débarrasser des substances et des matériaux d'une manière sécuritaire et durable.</li> <li>• Les concurrents et les concurrentes doivent évaluer et éliminer tous les risques inhérents aux activités du concours.</li> <li>• En ce qui concerne la santé et la sécurité, les concurrents et les concurrentes doivent garder leur aire de travail ordonnée du début à la fin du concours.</li> </ul>
Appareils mobiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est interdit aux concurrents et aux concurrentes d'apporter un téléphone cellulaire, un appareil photo, un enregistreur vidéo, un appareil pour écouter de la musique ou un casque d'écoute.</li> </ul>

## 8 RENSEIGNEMENTS 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 : En cas d'égalité, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le critère combiné « Travail sécuritaire » sera déclarée gagnante.
- Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le critère « Excellente exécution du travail » sera déclarée gagnante.
- Étape 3 : S'il existe encore une égalité, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le critère « Mesures précises » sera déclarée 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 des Olympiades canadiennes.

## 8.4 Règlements 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
Yukon	Doug McRae
Colombie-Britannique	Brad Holcik
Alberta - Président	Bobby Haraba
Manitoba	Bryan Neufeld
Ontario – Président adjoint	Angelo Spano
Québec	Victor Faria
Nouveau-Brunswick	Joey St-Amand
Nouvelle-Écosse	Gerry Brymer
Terre-Neuve-et-Labrador	Kent Hulan

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