



SkillsCompétences
Canada
Vancouver2020



DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

TECHNOLOGIE AÉROSPATIALE

AEROSPACE TECHNOLOGY

NIVEAU POSTSECONDAIRE /
POST-SECONDARY



SCNC / OCMT

2020

VANCOUVER

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.....	8
7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS.....	9
8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	10
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.

Ces compétences essentielles 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

<https://www.skillscompetencescanada.com/fr/carrieres/transport/technologie-aerospaciale/>

2.2 But de l'épreuve

Évaluer les compétences et les connaissances des concurrents et des concurrentes en ce qui a trait à des tâches propres à l'industrie aérospatiale. Les volets de l'épreuve exigent le niveau de compétence d'une personne diplômée de tout programme canadien de techniques de maintenance des aéronefs, catégorie *M*. Il n'est pas requis d'avoir terminé ce programme pour participer au concours.

2.3 Durée du concours

10 heures

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
Aucun autre document ne sera publié avant les Olympiades.	

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

Chacun des modules durera deux heures. Dans certains cas, la durée pourrait être écourtée pour régler d’éventuels conflits d’horaire. Cinq modules seront choisis parmi la liste suivante, en fonction de l’équipement disponible. Les concurrents et concurrentes seront informés du choix des modules à la séance d’orientation. Les tâches sont données à titre d’exemples seulement; celles qui seront à réaliser durant le concours pourraient différer.

Réparation d’un dommage en service (2 heures)

- Déterminer les réparations à effectuer, conformément aux pratiques normalisées (AC43.13), ou selon les documents techniques fournis^{7, 8}
- Fabriquer les pièces de rechange^{1, 7}
- Installer les pièces de rechange⁷
- Exemples : revêtement perforé ou circuit électrique sectionné

Tôlerie (2 heures)

- Fabriquer une pièce en se basant sur les documents fournis et les pratiques normalisées (AC43.13)⁸
- Calculer correctement la disposition (rayon de courbure, tolérance de pliage, retrait, etc.)¹
- Exemples : coins, profilé oméga

Inspection/ réparation simulée des matériaux composites (2 heures)

- Inspecter le dommage et déterminer la réparation appropriée, conformément aux pratiques normalisées ou selon les documents techniques fournis^{7,8}
- Effectuer toutes les étapes de la réparation en utilisant un éventail complet de matériel, y compris celui pour la mise sous vide.

Diagnostic du système électromécanique (2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Déterminer les réparations ou les modifications à effectuer ⁷
- Effectuer les réparations ou les modifications nécessaires ⁷
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents⁷
- Témoigner de sa compréhension des fonctions du système
- Au besoin, travailler au côté d'un concurrent ou d'une concurrente en train d'effectuer une autre tâche sur le même appareil ou outil de formation³
- Exemples : système de volet, unité de chauffage Janitrol

Inspection de l'appareil (1-2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Effectuer les activités d'entretien requises ⁷
- Compléter un rapport des déficiences précisant les résultats de l'inspection, au besoin ⁶
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents⁷
- Exemples : inspection aux 100 heures, inspection quotidienne

Entretien d'un moteur à piston (2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Effectuer les activités d'entretien requises ⁷
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents⁷
- Exemples : calage des magnétos, planéité de l'arbre d'entraînement

Entretien d'une turbomachine (2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Effectuer les activités d'entretien requises ⁷
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents⁷
- Exemples : inspection de l'injecteur de carburant, inspection au moyen d'endoscopes

Masse et centrage (2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Effectuer les activités d'entretien requises ⁷
- Remplir les documents et les rapports au besoin ^{6,8}
- Exemples : peser un appareil réduit et établir les rapports

Réglages (2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Effectuer les activités d'entretien requises ⁷
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents ⁷
- Au besoin, travailler au côté d'un concurrent ou d'une concurrente en train d'effectuer une autre tâche sur le même appareil ou outil de formation³
- Exemples : réglage du compensateur de profondeur, de l'aileron, de la manette de commande de puissance

Remplacement de pièces (2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Effectuer les activités d'entretien requises ⁷
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents ⁷
- Au besoin, travailler au côté d'un concurrent ou d'une concurrente en train d'effectuer une autre tâche sur le même appareil ou outil de formation³
- Exemples : remplacement du démarreur, d'une hélice, d'une roue

Diagnostic du système électrique ou d'unité remplaçable sur place (1-2 heures)

- Lire et interpréter les documents techniques ⁸
- Déterminer les défauts du système ⁷
- Effectuer les réparations ou les modifications nécessaires ⁷
- Effectuer les essais fonctionnels pertinents⁷
- Remplir les documents et les rapports pertinents ^{6,8}
- Exemples : système d'éclairage, voyant du train d'atterrissage, circuit d'alimentation

Compétences essentielles : ¹Calcul, ³Travail d'équipe, ⁶Rédaction, ⁷Capacité de raisonnement (résolution de problèmes, pensée critique), ⁸Utilisation de documents

4 ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

- Outils à main spécialisés
- Matériel de nettoyage
- Fourniture et équipement d'atelier
- Imprimante
- Calculatrice non programmable
- Chaises
- Barres d'alimentation
- Bacs à recyclage

- Rallonges électriques
- Ruban adhésif
- Marteau à panne ronde 8 oz
- Règles de précision, 6 et 12 po, non métriques
- Pied à coulisse
- Pincés à dénuder et pincés à sertir
- Voltmètres et ohmmètres
- Pince avec prise coussinée
- Jeu de douilles de ¼ po, de 12 pt SAE, dont des 9/32 et 11/32 po
- Jeu de clés de 12 pt
- Jeu de tournevis cruciformes (Phillips)
- Pincés à torsader réversibles de 6 po
- Pincés à long bec de 6 po avec cisaille
- Cisailles 6 po
- Massette à tête de laiton
- Miroir d'inspection télescopique 36 3/8 po
- Lampe de poche D.E.L.
- Clé dynamométrique avec prise de 1/4 po
- Clé pied-de-biche
- Sac à outils
- Pincés-étaux 12 po
- Ensemble de limes
- Ensemble de poinçons effilés
- Ensemble de pics
- Ruban à mesurer
- Les outils spécialisés seront fournis selon les tâches à effectuer.
- Les manuels d'entretien seront fournis selon les tâches à effectuer.

4.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes

- S.O.

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.

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

- Tenue de travail appropriée (combinaison, pantalon, etc.)
- Le port de pantalon court n'est pas permis dans l'aire du concours.

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

- Protection de l'ouïe
- Lunettes de sécurité (y compris celles qui recouvrent les verres correcteurs)
- Gants en nitrile

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

- Chaussures de sécurité approuvées CSA
- Il est permis d'apporter ses propres pièces d'ÉPI qui respectent ou dépassent les normes CSA (ex., lunettes de sécurité avec prescription avec structure enveloppante, casque antibruit). L'utilisation d'autres pièces sera à la discrétion du président du CTN.

6 ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

RÉPARTITION DES POINTS	/100
Module 1	20
Module 2	20
Module 3	20
Module 4	20
Module 5	20

7 RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS

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 CONCOURS
Sélection des modules	<ul style="list-style-type: none"> Les concurrents et concurrentes seront informés des cinq modules qui feront partie de l'épreuve à la séance d'orientation. Il est interdit de leur révéler le choix des modules avant le concours.
Périodes libres et pauses	<ul style="list-style-type: none"> On invite les concurrents et concurrentes à visiter les autres aires de concours durant les périodes libres et les pauses entre les modules. Par politesse, on leur demande de ne pas regarder de près les jeunes qui sont toujours en train de réaliser les modules du concours Technologie aérospatiale.
Musique et matériel audio	<ul style="list-style-type: none"> Les appareils d'écoute de musique, de casque d'écoute, y compris les écouteurs-boutons, sont interdits pour des raisons de sécurité et les besoins de communication.
Dessins et information enregistrée	<ul style="list-style-type: none"> Il est interdit aux concurrents et concurrentes d'apporter des dessins ou de l'information enregistrée (vidéo ou audio) dans l'aire du concours.
Gabarits, matériel d'aide, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Il est interdit aux concurrents et concurrentes d'apporter dans l'aire du concours des gabarits ou du matériel d'aide qui pourraient leur donner un avantage injuste.
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 leurs ordinateurs portables, tablettes ou téléphones cellulaires dans l'aire du concours. Toutefois, les cellulaires peuvent être gardés, en mode silence, dans un sac personnel, et être utilisés uniquement à l'extérieur de l'atelier de travail.

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 : La personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module 1 sera déclarée la gagnante.
- Étape 2 : Si l'égalité persiste, la personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module 2 sera déclarée la gagnante
- Étape 3 : La personne ayant obtenu la note la plus élevée pour le module 3 sera déclarée la gagnante, et ainsi de suite.

8.3 Règlement du 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
Colombie-Britannique – Président	Rick Johnstone
Manitoba	Jonathan Epp
Québec	Daniel St-Jean
Nouvelle-Écosse	Ryan Leedham
Saskatchewan	Ryan Gillis
Alberta – Président adjoint	Chuck Luehr
Ontario	Louis Anderson

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.