



COMPÉTITIONS NATIONALES VIRTUELLES DE COMPÉTENCES CANADA

2021

DESCRIPTION DE CONCOURS

Soudage

NIVEAU 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	5
5	EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	7
6	RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS	9
7	RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES	9
8	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 2.4 ou 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/construction/soudage/>

2.2 But de l'épreuve

Évaluer les compétences des concurrents et des concurrentes dans le domaine du soudage. Ils doivent montrer leur capacité à interpréter des plans et leur connaissance des symboles de soudage ainsi que leur maîtrise des principaux procédés de soudage utilisés dans l'industrie d'aujourd'hui.

2.3 Durée du concours

10 heures sur 2 jours, à raison de 5 heures par jour

2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Les travaux d'assemblage et de soudage seront évalués selon les plans techniques et les procédés de soudage précisés dans les projets.

3 DESCRIPTION DU CONCOURS

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

Tous les documents du concours seront affichés sur le site Web dès qu'ils seront prêts :

- Procédure d'évaluation
- Projet

3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes pourraient devoir effectuer durant l'épreuve

3.2.1 Éléments théoriques

La portion théorique du concours se limite aux connaissances requises pour exécuter le travail pratique. Ces exigences, qui sont intégrées à l'épreuve pour les besoins de l'évaluation, comprennent les compétences suivantes :

- Interprétation de plans (dessins techniques)⁸
- Interprétation des symboles de soudage⁸
- Connaissance des métaux de base et des métaux d'apport⁷
- Ajustement des machines à souder¹
- Règles de sécurité au travail⁵
- Remarques :
 - Seul le système de mesure métrique sera utilisé.
 - Toutes les instructions et tous les plans seront fournis en français et en anglais.

3.2.2 Tâches pratiques

- Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW, acier doux)
- Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW, acier doux)
- Soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW, acier doux)
- Soudage à l'arc à l'électrode de tungstène (GTAW, acier doux, acier inoxydable).

3.2.3 Tâches

Voici les types de joints et les positions qui **pourraient** être exigés.

Niveau postsecondaire
PROCÉDÉS SMAW, GMAW, FCAW
Plaques : 1G, 2G, 3G, 4G Soudures d'angle : 1F, 2F, 3F, 4F, 5F Tuyaux : 1G, 2G, 3G, 5G, 6G
Assembler et souder sur des structures en acier inoxydable et en acier ordinaire PROCÉDÉS GTAW / GTAW Pulse
Plaques : 1G, 2G, 3G, 4G Soudures d'angle : 1F, 2F, 3F, 4F, 5F Tuyaux : 1G, 2G, 3G, 5G, 6G

Compétences essentielles : ¹Calcul, ⁵Lecture, ⁷Capacité de raisonnement (utilisation importante de la mémoire) ⁸Utilisation de documents.

4 ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fourni par Skills/Compétences Canada

- Matériel et pièces du projet
- Acier à basse teneur en carbone
 - Épaisseur des plaques : 3 - 9,5 mm
 - Épaisseur de la paroi des tuyaux : 3,56 – 6,02 mm
 - Diamètre : 42,2 - 114,3 mm
- Acier inoxydable : 1,6 à 3,2 mm

4.2 Équipement et matériel que doivent fournir les concurrents et les concurrentes ou l'établissement d'accueil

- Matériaux d'apport
 - SMAW : E4918, 2,4 et 3,2 mm
 - SMAW : E4310, 3,2 et 2,5 mm, ou E4311, 3,2 et 2,5 mm
 - GMAW : ISO B-G49A SC G6 (ER49S-6), 0,9 mm
 - FCAW : E491T-9-CH, 1,2 mm
 - GTAW : ISO B-G49A SC G3 (ER49S-3), 1,6, 2,4 et 3,2 mm
 - GTAW : ER308, 2,4 et 1,6 mm
- Gaz de protection

Description de concours

10 – Soudage

Niveau postsecondaire

Page 5 de 10

En raison des règlements et des incertitudes imprévisibles concernant la COVID-19, les documents relatifs aux concours pourraient être modifiés.

- GMAW / FCAW = 75 % Ar + 25 % CO₂
- GTAW = Argon

- Cérium
- Électrodes E3 et zirconium
- Tuyères et des collets
- Buses d'un diamètre de 2,4 mm et de 3,2 mm
- Aiguiseur de tungstène
- Plans et instructions (qui auront été fournis au préalable)
- Ensemble de matériaux pour s'exercer
- Pédale de contrôle pour le procédé GTAW
- Tous les matériaux d'apport
- Meuleuse d'angle (doit avoir sa garde d'origine) Pour les préparatifs seulement
- Machines de soudage CA et CC
- Tungstène
- Masque avec lentilles n° 10, n° 11 ou n° 12
- Masque avec filtre auto-assombrissant (*facultatif*)
- Craie et marqueurs
- Poinçon à centrer
- Pointe à tracer
- Ciseau à froid
- Équerre combinée 12 po (45° / 90°)
- Calibre de mesure pour soudure
- Marteau à piquer
- Brosses à fil d'acier et d'acier inoxydable
- Compas à pointes sèches
- Rapporteur d'angle
- Niveau, numérique ou non
- Marteau à panne ronde
- Pince tout-usage / Pince à tranchant latéral
- Pince-étau et serre-joint en C
- Équerres magnétiques
- Limes avec poignée
- Cales
- Bouteille d'eau avec bec vaporisateur. (ex. : bouteille de Windex vide)
- Wrap-A-Round
- Mini-scie à métaux (Stanley, 20-807 W)
- Ruban à mesurer métrique
- Règle métrique

- Lampe de travail à fixation magnétique
- Serre-joints
- Pics
- Lampe de poche

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

- Vêtements de travail appropriés (les vêtements synthétiques et les chandails à capuchon sont interdits).

5 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

5.1 Programme de sécurité

SCC a mis en œuvre un programme de sécurité complet, car la santé et la sécurité font partie intégrante de ses concours. Notre programme de sécurité inclut des directives et des procédures visant à améliorer la sécurité du milieu de travail pour chacun des domaines de compétition.

5.1.1 Guide de la sécurité

Dans le cadre de notre programme, un guide de sécurité a été créé en vue de surveiller et de documenter la santé et la sécurité dans chacun des domaines de compétition. Il inclut un plan d'action précis destiné à prévenir les accidents. Le guide de sécurité sera fourni à chacun des domaines, et les consignes doivent être suivies et respectées par toutes les personnes participantes et les représentants officiels aux OCMT.

5.1.2 Atelier sur la sécurité

À la séance d'orientation, les concurrents et les concurrentes assisteront 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 un concurrent ou à une concurrente qui 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 pas d'incidence sur le temps alloué pour le concours.

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

– À porter en tout temps :

- Protection de l'ouïe

Description de concours

10 – Soudage

Niveau postsecondaire

Page 7 de 10

En raison des règlements et des incertitudes imprévisibles concernant la COVID-19, les documents relatifs aux concours pourraient être modifiés.

- Lunettes de sécurité
- Gants en cuir
- Écran facial transparent
- Chaussures de protection approuvées CSA
- Masque de soudage
- Gants de soudage

Attention : Les concurrents et les concurrentes qui n'auront pas les pièces d'équipement de protection individuelle requises ne pourront pas prendre part au concours.

5.3 Protocole COVID-19

La version définitive des consignes relatives à la COVID-19 sera transmise aux personnes participantes peu avant la compétition.

Les consignes relatives à la COVID-19 en vigueur dans la région des personnes participantes auront préséance sur le protocole qui suit.

Voici les mesures suggérées pour contrer la propagation du COVID-19 qui pourraient être en vigueur tout au cours de la compétition. Il est de la responsabilité des personnes participantes (concurrents, concurrentes, surveillants, membres du CTN et quiconque sur les lieux du concours) de s'assurer que les consignes suivantes sont respectées.

- Les personnes participantes doivent remplir et signer un formulaire d'autoévaluation électronique au début de chaque jour du concours. Un concurrent ou une concurrente qui présente un ou des symptômes pourrait ne pas être autorisé à prendre part au concours.
- On assignera aux concurrents et concurrentes un poste de travail où ils doivent demeurer pour la durée du concours.
- Les personnes participantes doivent se tenir à au moins 2 mètres des autres en tout temps.
- Les personnes participantes doivent utiliser le désinfectant pour mains fourni à l'entrée et à la sortie chaque fois qu'elles entrent dans l'aire du concours.
- Les personnes participantes doivent essuyer les surfaces de travail (ex., bureaux, tables, chaises) et les objets (ex., écouteurs, claviers, équipement) avec les serviettes désinfectantes avant et après l'usage.
- Les exigences des autorités sanitaires locales relatives au port d'un couvre-visage doivent être respectées.

6 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	RÈGLEMENT
Utilisation d'ordinateurs portables personnels, de tablettes et de téléphones cellulaires	<ul style="list-style-type: none"> Il est interdit aux concurrents et aux concurrentes d'apporter leurs ordinateurs portables, tablettes ou téléphones cellulaires dans l'aire du concours.

7 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

7.1 Interprète

Si un concurrent ou une concurrente aura besoin des services d'un interprète durant le concours, 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.

7.2 Procédure de bris d'égalité de notes

- Étape 1 : La personne qui aura obtenu le résultat le plus élevé pour le premier projet sera déclarée gagnante.
- Étape 2 : La personne ayant obtenu la plus haute note pour la ou les soudures sur préparation à pleine pénétration, du projet du jour 1, sera déclarée gagnante.
- Étape 3 : La personne ayant obtenu la plus haute note pour le deuxième projet sera déclarée gagnante.

7.3 Règlements du concours

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

8 COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisation membre	Nom
Alberta - Président	Dan Lynge
Île-du-Prince-Édouard – Président adjoint	Patrick Cheverie
Québec	Martin Daignault
Ontario	Josh Hyde
Nouveau-Brunswick	Adam Stead
Saskatchewan	Devin Milligan
Manitoba	Toby Punton
Yukon	Sky Pearson
Nouvelle-Écosse	Stephen Stewart
Colombie-Britannique	Pat McGurk
Terre-Neuve-et-Labrador	Brendan Mullett

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.