



DESCRIPTION DE CONCOURS

Services infonuagiques

NIVEAU POSTSECONDAIRE

Table des matières

1	LES COMPÉTENCES POUR RÉUSSIR DANS SA CARRIÈRE DANS LES MÉTIERS SPÉCIALISÉS ET LES TECHNOLOGIES	2
2	INTRODUCTION	2
3	DESCRIPTION DU CONCOURS.....	3
4	ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE	4
5	SANTÉ ET SÉCURITÉ.....	5
6	ÉVALUATION	6
7	RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS.....	6
8	RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
9	MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL	8

1 LES COMPÉTENCES POUR RÉUSSIR DANS SA CARRIÈRE DANS LES MÉTIERS SPÉCIALISÉS ET LES TECHNOLOGIES

Compte tenu de l'évolution du marché du travail et des exigences en matière de compétences, le gouvernement du Canada a actualisé l'ancien cadre des Compétences essentielles en le remplaçant par le nouveau modèle des Compétences pour réussir. Ce dernier décrit les neuf compétences fondamentales dont les Canadiennes et les Canadiens ont besoin pour réussir dans leur travail, leurs études, leur formation et leur vie quotidienne.

Skills/Compétences Canada tient à souligner l'importance de ces compétences, qui sont indispensables pour réussir dans les carrières des métiers et des technologies. Les concurrentes et les concurrents peuvent noter l'importance des Compétences pour réussir dans la façon dont elles ont été intégrées dans les descriptions de concours, les projets et les documents de projet. En utilisant ces compétences pendant le concours, les concurrentes et les concurrents sont davantage en mesure d'associer les tâches demandées aux compétences particulières nécessaires pour réussir. De plus, ils comprennent comment ces compétences s'appliquent dans leurs programmes des métiers ou des technologies et leur future carrière.

Les neuf Compétences pour réussir, confirmées en tant que facteur de réussite professionnelle, sont les suivantes :

1. Calcul
2. Communication
3. Collaboration
4. Adaptabilité
5. Lecture
6. Rédaction
7. Résolution de problèmes
8. Créativité et innovation
9. Compétences numériques

Les compétences sont indiquées en détail dans les sections 2.4 ou 3.2 (à terminer SCC) de la Description de concours et, s'il y a lieu, dans les documents du projet et ceux connexes.

2 INTRODUCTION

2.1 Description du domaine et des emplois connexes

https://www.skillscompetencescanada.com/fr/skill_area/services-infonaugiques/

2.2 But de l'épreuve

Évaluer les compétences de chaque concurrent et concurrente et cerner leur excellence et leur professionnalisme dans le domaine de l'infonaugique.

2.3 Durée du concours

12 heures

2.4 Compétences et connaissances à évaluer

- L'épreuve évalue la capacité du concurrent ou de la concurrente à concevoir et à mettre en place une infrastructure informatique dans un environnement infonuagique public.^{7,9}
- L'environnement infonuagique public utilisé est celui des Services Web d'Amazon (AWS).

Compétences pour réussir – ⁷Résolution de problèmes, ⁹Compétences numériques

3 DESCRIPTION DU CONCOURS

3.1 Liste des documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents et les concurrentes pourront les consulter sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

DOCUMENT	DATE DE DISTRIBUTION
Projet	Décembre 2024

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

L'épreuve du concours inclura les connaissances et les éléments de base des services d'infonuagiques, l'administration de réseaux, l'administration de systèmes et le déploiement d'applications (bases de données, systèmes de sécurité, etc.).

Les élèves qui ont des compétences en administration de réseaux, en administration de systèmes et en déploiement de bases de données seraient en mesure de prendre part au concours.

- **Conception de systèmes et déploiement** — Pour la conception et le déploiement d'une application Web, l'élément fondamental de la mise en échelle est savoir mettre en œuvre une architecture qui permet l'extensibilité. Les concurrents et les concurrentes devront montrer leur compréhension du découplage de la base de données d'une application, de l'usage d'outils supplémentaires, tels que la surveillance (*monitoring*) et la mise à l'échelle automatique.^{7,9}
- **Conception de réseaux** - Lorsqu'on procède à la mise à l'échelle d'une application Web et à la répartition de la charge entre les diverses couches et les services, la conception du réseau doit veiller à ce que seuls les serveurs et les services qui doivent être publics le soient. Pour assurer la sécurité du réseau, l'application doit communiquer avec des services sur des réseaux privés lorsque cela est possible.^{7,9}
- **Haute disponibilité** — De nos jours, la haute disponibilité des applications Web est essentielle. Les concurrents et les concurrentes doivent en tenir

compte et faire en sorte que l'application Web est en mesure de résoudre des problèmes tout en poursuivant son exécution.⁷

- **Extensibilité** — Afin de maintenir à la baisse les coûts lorsque l'utilisation est faible et d'augmenter l'échelle durant les périodes de pointe pour fournir une expérience utilisateur uniforme, l'application doit permettre la mise à l'échelle (*redimensionnement*), elle doit être extensible. L'extensibilité de chaque aspect de l'application Web permet à celle-ci de s'étendre seulement lorsque cela est nécessaire. Lorsqu'elle est conçue correctement, l'extensibilité va de pair avec la surveillance et l'automatisation.⁹
- **Automatisation** — L'automatisation est l'un des éléments clés permettant la mise à l'échelle d'une application Web. Automatisation du processus de déploiement d'applications, automatisation du provisionnement de l'infrastructure et de l'autoconfiguration.⁹
- **Sécurité** — Lorsqu'une application est mise à l'échelle, il faut assurer la sécurité de chacune de ses couches. Il faut définir la provenance des utilisateurs du réseau et restreindre l'accès aux services, définir les permissions qui sont appliquées aux serveurs et aux utilisateurs ainsi que l'accès aux bases de données et aux données. La sécurité peut s'appliquer à tous les aspects d'une application Web.⁷
- **Surveillance** — La surveillance est devenue l'élément le plus important d'une application Web. Il faut être en mesure d'amasser des données sur la demande utilisateurs et la réponse de l'application Web à toutes ses couches. Il faut être en mesure d'utiliser ces données pour augmenter ou réduire l'échelle et pour prendre des décisions pertinentes et passer à l'automatisation, lorsque possible.¹

Compétences pour réussir : ¹Calcul, ⁷Résolution de problèmes, ⁹Compétences numériques

4 ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

- Table
- Chaise
- Station d'eau
- Accès à Internet

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 fournir les concurrents et les concurrentes

- Les concurrents et les concurrentes doivent apporter leurs propres ordinateurs et logiciels. Ainsi, ils et elles travailleront avec des outils qui leur sont familiers.
- Les concurrents et les concurrentes qui apportent un ordinateur ou un portable

de leur école (au lieu de leur ordinateur personnel) doivent s'assurer que l'appareil est « déverrouillé » afin de permettre la sauvegarde de documents et l'installation de logiciels (au besoin) sur le disque dur, et afin qu'un soutien informatique puisse être fourni sur place. Il se peut que cela requière l'accès à la mémoire CMOS.

- Configuration matérielle minimale requise :
 - Connexion Ethernet câblée ou adaptateur de réseau approprié
 - Mémoire vive 4 Go
 - Capacité de stockage de 100 Go
 - Windows 10
 - Sortie HDMI ou câblage approprié
- Logiciels requis
 - Google Chrome
 - Putty
 - AWS CLI

4.3 Tenue vestimentaire obligatoire fournie par les concurrents et les concurrentes

- Aucune exigence particulière

5 SANTÉ ET 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. Le programme de sécurité de SCC comprend des directives et des procédures visant à améliorer sans cesse la sécurité du milieu de travail dans chacun des domaines de compétition.

5.1.1 Guide de sécurité

Dans le cadre du programme de SCC, un Guide de sécurité a été créé pour surveiller et documenter la santé et la sécurité dans chacun des domaines de compétition. Il comprend un plan d'action précis pour prévenir les accidents. Le Guide de sécurité est prévu pour chaque concours, et ses consignes devront être suivies et respectées par toutes les personnes participantes et les représentants officiels aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies.

5.1.2 Atelier sur la sécurité

Durant la séance d'orientation, les concurrents et les concurrentes participeront à un atelier sur la sécurité. SCC s'attend à ce que les concurrents et les concurrentes travaillent d'une manière sécuritaire et à ce qu'ils gardent l'aire de travail exempte de tout danger pendant le concours. Quiconque enfreindra une règle relative à la santé, à la sécurité ou à l'environnement devra éventuellement participer à un deuxième atelier sur la sécurité. La participation à ce deuxième atelier ne réduira pas le temps alloué pour le concours.

5.2 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) obligatoires fournies par Skills/Compétences Canada

- Aucun ÉPI n'est requis.

5.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) obligatoires fournies par les concurrents et les concurrentes

- Aucun ÉPI n'est requis.

Remarque : Les personnes qui n'auront pas les pièces d'équipement de protection individuelle exigées ne seront pas autorisées à participer au concours.

6 ÉVALUATION

6.1 Répartition des points

Remarque : La liste suivante pourrait être modifiée.

TÂCHES	/100
Conception de systèmes et de réseaux	20
Haute disponibilité	20
Extensibilité	20
Automatisation (déploiement)	20

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 fournissent des précisions et clarifient des éléments qui peuvent varier selon les concours. Tout règlement supplémentaire sera expliqué durant la séance d'orientation.

SUJET	RÈGLEMENTS PROPRES AUX CONCOURS
Clés USB, supports de mémoire numériques – Accès Internet	Membres du CTN — Il leur est permis d'apporter des clés USB et autres supports de mémoire dans la salle de réunion du CTN. Les clés USB et autres supports pourront être sortis de cette salle à la fin de chaque jour. Concurrents et concurrentes — Il leur est interdit d'apporter des clés USB et autres supports de mémoire dans l'aire du concours. — Les concurrents et les concurrentes peuvent utiliser des ressources Internet publiques; les ressources privées ne sont pas autorisées (GitHub, Docker, Google Drive, etc.).
Ordinateurs	Membres du CTN — Il leur est permis

portables personnels	<p>d'apporter un ordinateur portable dans la salle de réunion du CTN. Les ordinateurs portables pourront être sortis de cette salle à la fin de chaque jour.</p> <p>Concurrents et concurrentes — Il s'agit d'un concours permettant d'apporter ses propres appareils. Par conséquent, les concurrents et les concurrentes peuvent utiliser leurs propres ordinateurs portables et les emporter avec eux après chaque journée de concours.</p>
Utilisation d'appareils photo personnels	<p>Membres du CTN — Il leur est permis d'apporter un appareil photo dans la salle de réunion du CTN. Les appareils photo pourront être sortis de cette salle à la fin de chaque jour.</p> <p>Concurrents et concurrentes — Il leur est interdit d'apporter un appareil photo dans l'aire du concours, sauf après la clôture du concours, le jour 4.</p>
Utilisation d'appareils mobiles	<p>Membres du CTN — Il est strictement interdit d'apporter des appareils mobiles aux postes de travail des concurrents et des concurrentes, à moins d'avoir obtenu l'autorisation.</p> <p>Concurrents et concurrentes — Les appareils électroniques (y compris les cellulaires) doivent demeurer dans leurs sacs (éteints ou en mode silencieux), dans les casiers fournis. Il est strictement interdit d'apporter un appareil électronique à son poste de travail, à moins d'avoir obtenu l'autorisation.</p>
Fichiers sources et notes	<p>Concurrents et concurrentes — Il est strictement interdit aux concurrents et aux concurrentes d'apporter des notes dans l'aire du concours. Toutes les notes rédigées durant le concours doivent rester à leur poste de travail en tout temps. Les notes ne doivent pas sortir de l'aire du concours.</p>
Défaillance du matériel	<p>Concurrents et concurrentes — Dans l'éventualité d'une défaillance du matériel, il faut en aviser immédiatement un membre du CTN en levant la main. Ce dernier notera l'heure à partir de laquelle l'équipement n'a pu</p>

	<p>être utilisé. Le temps perdu en raison de la défaillance sera ajouté à la fin prévue du module pour le concurrent ou la concurrente concerné.</p> <p>Aucun temps supplémentaire ne sera alloué pour la perte de travail qui n'avait pas été sauvegardé au moment de la défaillance.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

8.1 Interprète

Si un concurrent ou une concurrente a besoin des services d'un interprète durant le concours, le bureau provincial ou territorial doit 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 Procédure de bris d'égalité de notes

- Étape 1 : Nombre total d'indices utilisés
- Étape 2 : Temps pour accomplir les modules Jam
- Étape 3 : Note générale de l'expérience GameDay

8.3 Modification du projet d'épreuve aux Olympiades

Lorsque le projet d'épreuve a été présenté 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 Règlements des concours

Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies, qui sont affichés sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

9 MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

ORGANISME MEMBRE	NOM
Terre-Neuve-et-Labrador	Richard Spencer – Président
Québec	Mathieu Bergeron-Legros – Président adjoint
Saskatchewan	Alex Wang
Ontario	Sasipriya Arun
Nouveau Brunswick	Bruce McClary

Pour toute question, veuillez envoyer un courriel à Nathalie Maisonneuve (nathaliem@skillscanada.com) au Secrétariat national de Skills/Compétences Canada.