



Ingénieur chimiste

Connaissances en bioéconomie d'un coup d'oeil



Un monde de ressources pour la bioéconomie canadienne

À propos de BioTalent Canada^{MC}

Aider la bioéconomie Canadienne à prospérer mondialement

Le Canada est un chef de file mondial de la biotechnologie, c'est-à-dire de l'utilisation d'organismes vivants dans des processus et des produits industriels, agricoles, médicaux et autres. Pour maintenir ce leadership et en tirer parti, le secteur a besoin de personnes très spécialisées qui sont fin prêtes pour entrer en fonctions.

En agissant comme un carrefour national et ressource centrale pour les employeurs, les chercheurs d'emplois, les étudiants, les enseignants et les organismes gouvernementaux, BioTalent Canada aide à satisfaire ce besoin.



Un monde de ressources pour la bioéconomie canadienne



Ce projet est financé par l'entremise du Programme des conseils sectoriels et du Programme de reconnaissance des titres de compétences étrangers (PRTCE) du gouvernement du Canada.

www.biotalent.ca • Téléphone : 613-235-1402

Table des matières

À propos de la bioéconomie	3
Composants des Connaissances en bioéconomie d'un coup d'œil	3
Description du poste.....	4
Antécédents et formation professionnelle/Expérience en bioéconomie ou expérience pertinente.....	4
Formation et reconnaissance professionnelle	4
Expérience professionnelle.....	4
Compétences et Tâches.....	4
A. Recueillir de l'information	4
B. Analyser des données et de l'information	5
C. Évaluer les résultats	5
D. Recueillir, consigner et communiquer des renseignements.....	5
E. Élaborer de nouveaux concepts	5
F. Documenter les structures, les appareils, les pièces et l'équipement	6
G. Surveiller les processus, les matériaux et l'environnement	6
H. Se conformer aux politiques et procédures.....	6
I. Coordonner le travail des autres.....	7
J. Déterminer si les normes sont respectées	7
K. Planifier le travail et les activités.....	7
L. Doter en personnel les unités organisationnelles	7
M. Effectuer des tâches administratives	8
N. Assurer l'encadrement et le perfectionnement du personnel	8
O. Utiliser les ordinateurs.....	8

P. Démontrer ses compétences personnelles9

À propos de la bioéconomie

La bioéconomie nécessite la recherche, le développement, la fabrication et la commercialisation de technologies et de produits dans les domaines suivants :

- l'agriculture
- l'aquaculture
- la bioénergie
- la bioinformatique
- les bioproduits
- les sciences biologiques
- l'environnement
- la transformation des aliments
- la foresterie
- la génomique
- la santé humaine et animale
- l'industrielle
- les sciences de la vie
- les instruments médicaux
- les ressources naturelles
- la nanotechnologie
- les produits nutraceutiques
- les produits pharmaceutiques

Composants des Connaissances en bioéconomie d'un coup d'œil

Les *Connaissances en bioéconomie d'un coup d'œil* se basent sur des *compétences clés*. Il ne s'agit pas de *Profils de connaissances en bioéconomie* complets. Elles présentent les principales compétences générales et spécialisées requises pour accomplir les tâches liées à ce poste. Ces compétences clés nécessitent l'accomplissement de tâches précises afin d'atteindre le résultat attendu. Ces activités principales sont généralement de nature fonctionnelle et exigent l'application de connaissances spécialisées acquises au moyen de l'éducation, de la formation ou de l'expérience pratique. Dans les entreprises de bioéconomie, ces compétences fonctionnelles peuvent être très diversifiées et couvrir autant le domaine des affaires que la sphère scientifique. Certains les décrivent comme les compétences spécialisées requises pour le poste.

Les *Connaissances en bioéconomie d'un coup d'œil* ont été conçues selon des données de source indirecte qui n'ont PAS été validées par l'industrie. C'est pourquoi les commentaires des représentants de l'industrie seront grandement appréciés. Veuillez nous faire parvenir tout commentaire à portfolio@biotalent.ca.

Les *Connaissances en bioéconomie d'un coup d'œil* sont notamment utiles pour le recrutement, le perfectionnement professionnel, l'encadrement et l'auto-évaluation.

Description du poste

Un ingénieur chimiste conçoit de l'équipement et des processus pour des installations de production de grande envergure, planifie et teste des méthodes de fabrication de produits et de traitement des sous-produits et supervise la production. Il applique des principes de chimie, de physique, de mathématiques ainsi que de génie mécanique et électrique pour résoudre des problèmes liés à la production ou à l'utilisation de produits chimiques ou d'autres produits.

Antécédents et formation professionnelle/Expérience en bioéconomie ou expérience pertinente

Formation et reconnaissance professionnelle

- Un diplôme universitaire en génie chimique (certains employeurs accepteront un diplôme d'études supérieures en génie).
- Un titre d'ingénieur professionnel (P.Eng, ing.), s'il y a lieu.

Expérience professionnelle

- De 5 à 8 ans d'expérience.
- Expérience en gestion de projet.
- Expérience dans un poste relatif à l'industrie.
- Expérience avec des programmes informatiques utilisés par les ingénieurs.
- Expérience avec les bonnes pratiques de fabrication actuelles.

Compétences et Tâches

Un ingénieur chimiste doit pouvoir :

A. Recueillir de l'information

TÂCHES
1. Effectuer des recherches sur les nouveautés en matière de technologies, processus, lois et règlements
2. Passer en revue les rapports d'information sur la production et les rapports de quarts
3. Effectuer des études de faisabilité technique
4. Effectuer des études de faisabilité économique

TÂCHES
5. Effectuer des analyses des risques et des évaluations des dangers
6. Effectuer des études par chronométrage
7. Utiliser des algorithmes de commande pour modéliser les réactions chimiques

B. Analyser des données et de l'information

TÂCHES
1. Analyser les coûts de production
2. Analyser les machines et l'équipement et formuler des recommandations
3. Prévoir la capacité de production
4. Effectuer des calculs techniques détaillés (p. ex., transfert thermique, thermodynamique, conception de machines à mode statique ou cinétique, électromagnétisme)
5. Interpréter les esquisses

C. Évaluer les résultats

TÂCHES
1. Évaluer la viabilité commerciale
2. Évaluer la capacité de production
3. Évaluer l'efficacité de la production

D. Recueillir, consigner et communiquer des renseignements

TÂCHES
1. Produire des rapports sur les nouveautés en matière de technologies, processus, lois et règlements
2. Rédiger des rapports de production
3. Fournir régulièrement des rapports complets sur les progrès
4. Préparer des rapports de faisabilité

E. Élaborer de nouveaux concepts

TÂCHES
1. Élaborer des systèmes de fabrication

- | |
|---|
| 2. Mettre au point des programmes d'entretien |
| 3. Mettre au point un système d'essais continus |

F. Documenter les structures, les appareils, les pièces et l'équipement

- | |
|--|
| TÂCHES |
| 1. Concevoir le plan d'aménagement de l'usine et des installations |
| 2. Déterminer les spécifications de production |
| 3. Établir des normes d'entretien |
| 4. Élaborer des schémas de procédé |
| 5. Élaborer des schémas de traitement préliminaires |

G. Surveiller les processus, les matériaux et l'environnement

- | |
|--|
| TÂCHES |
| 1. Surveiller les tendances du secteur |
| 2. Gérer les budgets |
| 3. Surveiller les horaires de production |
| 4. Surveiller et gérer les échéanciers |

H. Se conformer aux politiques et procédures

- | |
|---|
| TÂCHES |
| 1. Élaborer des politiques et procédures au besoin |
| 2. Établir des directives de travail |
| 3. Mettre en œuvre les politiques et procédures |
| 4. Appliquer des procédures normalisées en matière de qualité |
| 5. Effectuer des expériences et tester des méthodes |
| 6. Tenir les politiques et procédures à jour |
| 7. Assurer la conformité à la réglementation |
| 8. Faire respecter les protocoles de sécurité |
| 9. Respecter les bonnes pratiques de fabrication actuelles |

I. Coordonner le travail des autres

TÂCHES
1. Coordonner des équipes interfonctionnelles
2. Coordonner les travaux de conception du projet (p. ex., planification du site, calculs de conception, schémas mécaniques, schémas d'aménagement de l'équipement, tuyauterie, composants électriques, structures, isolation, instrumentation)
3. Coordonner l'installation et la mise en service de l'équipement de production
4. Planifier, organiser et superviser la formation sur l'équipement
5. Superviser la conception de l'équipement
6. Mettre en œuvre des stratégies de développement des processus
7. Appuyer le processus de présentation réglementaire

J. Déterminer si les normes sont respectées

TÂCHES
1. Valider les méthodes d'essai
2. Effectuer des activités de vérification et de validation
3. Soutenir les études de validation relatives aux processus
4. S'assurer que les normes d'assurance de la qualité et la réglementation sont respectées
5. S'assurer de la qualité des produits finis

K. Planifier le travail et les activités

TÂCHES
1. Planifier l'affectation des tâches
2. Créer les horaires de production
3. Établir des calendriers d'entretien

L. Doter en personnel les unités organisationnelles

TÂCHES
1. Recruter du personnel
2. Préparer et tenir à jour un organigramme
3. Prendre des mesures disciplinaires à l'égard des employés

4. Supprimer des postes d'employés

M. Effectuer des tâches administratives

TÂCHES

1. Obtenir les matériaux et les fournitures
2. Approuver les dessins des ingénieurs
3. Préparer les demandes de fournitures et de services

N. Assurer l'encadrement et le perfectionnement du personnel

TÂCHES

1. Faire preuve de leadership
2. Encadrer le personnel
3. Former le personnel
4. Encourager la formation continue et le perfectionnement du personnel

O. Utiliser les ordinateurs

TÂCHES

1. Utiliser le logiciel de courriel au besoin
2. Utiliser Microsoft Office au besoin
3. Utiliser le logiciel de base de données au besoin
4. Utiliser des logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) au besoin
5. Utiliser le logiciel ERP (SAP) au besoin
6. Utiliser des logiciels de simulation et de modélisation, s'il y a lieu
7. Utiliser un logiciel d'analyse statistique, s'il y a lieu
8. Utiliser Internet, au besoin.

P. Démontrer ses compétences personnelles

TÂCHES
1. Diriger avec confiance
2. Faire preuve d'esprit d'équipe
3. Faire preuve de sensibilité par rapport à la diversité culturelle et sociale
4. Apporter un soin particulier au service à la clientèle
5. Travailler dans un environnement dynamique
6. Respecter les politiques et les procédures de l'entreprise
7. Faire preuve de compétences dans la gestion du temps
8. Gérer le stress
9. Apprendre rapidement
10. Communiquer clairement et efficacement
11. Se montrer professionnel
12. Perfectionner continuellement ses compétences

Un solide conseil d'administration

Le conseil d'administration est composé d'experts du domaine des ressources humaines, des chefs de direction, des directeurs financiers et des directeurs scientifiques de partout au Canada qui possèdent une expérience approfondie des finances et du secteur et qui sont représentatifs d'entreprises et d'associations régionales de la bioéconomie canadienne. BioTalent Canada ne reçoit aucune cotisation de membres, il compte donc sur l'orientation que lui fournit son dynamique conseil d'administration bénévole.

Bob Ingratta (président)

Président
Fast-Trak Strategies
Vancouver (BC)

François Schubert (vice-président)

Directeur général, Administration
L'Institut de recherche-Centre Universitaire de
Santé McGill
Montréal (QC)

Christopher Adams (trésorier)

AdamsRevers
Toronto (ON)

John McMillan (président sortant)

Winnipeg (MB)

Norma K. Biln

Président-directeur général
Augurex Life Sciences Corp.
North Vancouver (BC)

Anne-Marie Bonneau

Vice-présidente et chef de l'exploitation
Aurelium BioPharma inc.
Montréal (QC)

Paul Braconnier

Président-directeur général et co-fondateur
Global IQ Inc.
Edmonton (AB)

Patrick Girouard

Président
AgroNovita Inc.
Ottawa (ON)

Denis Kay

Dirigeant principal scientifique
Neurodyn Inc.
Charlottetown, (PE)

Wilf Keller

Président-directeur général
Genome Prairie et Ag-West Bio
Saskatoon (SK)

Steven Klein

Directeur, Développement des Affaires
Labopharm
Laval (QC)

Janet LeClair

Dirigeant principale de l'administration
YORKbiotech Inc.
Toronto (ON)

Lucie Morin

Charlottetown (PE)

Julia O'Rawe

VP adjointe, RH Canada et RH Mondiales
Partenaire R&D
Sanofi Pasteur
Toronto (ON)

Jim Smith

Directeur général
Food Technology Centre, Prince Edward Island
Charlottetown (PE)

Lee D. Wilson

Professeur adjoint, Département de chimie
Université de Saskatchewan
Saskatoon (SK)

Michael D'Amico

Ressources humaines et efficacité
organisationnelle
logen Corporation
Ottawa (ON)



Un monde de ressources pour la bioéconomie canadienne

www.biotalent.ca • Téléphone : 613-235-1402