



Naviguer dans le marché des talents : information sur ce qui façonne la main-d'œuvre dans le secteur de la biofabrication

Préparé par CASTL en partenariat
avec BioTalent Canada et le Centre
des Compétences futures

Date: Avril 2025

Table des matières

Introduction	5
Sommaire des résultats	6
Aperçu de la main-d'œuvre	8
Compétences clés recherchées	8
Demande actuelle	11
Disponibilité des talents	13
Diversité et inclusion	15
Conclusion et recommandations	17

À propos de CASTL



L'Alliance canadienne pour les compétences et la formation en sciences de la vie (CASTL) est le partenaire national de formation en biofabrication du Canada, dédiée au développement de talents qualifiés pour soutenir la croissance du secteur florissant de la biofabrication du pays. Grâce à des installations ultramodernes simulant les conditions des BPF (Bonnes Pratiques de Fabrication) d'un océan à l'autre (Charlottetown, Î-PE; Montréal, QC et Vancouver, BC), CASTL propose une formation pratique, informée par l'industrie, ainsi qu'un apprentissage en ligne flexible. En tant que fournisseur exclusif des programmes du National Institute for Bioprocessing Research and Training (NIBRT) au Canada, CASTL offre une éducation de classe mondiale avec le soutien d'adMare BioInnovations et de son adMare Academy, contribuant ainsi à former la prochaine génération de professionnels des sciences de la vie.



À propos de BioTalent Canada



BioTalent Canada soutient les gens derrière la science essentielle. Reconnue comme la source incontournable de renseignements sur le marché du travail, BioTalent Canada guide les intervenants de la bioéconomie avec des données factuelles et des normes axées sur l'industrie. En tant que partenaire-conseil en développement de la main-d'œuvre, elle s'efforce de catalyser l'intelligence en bioéconomie, de combler le fossé entre les talents prêts à l'emploi et les employeurs et d'assurer l'agilité, la résilience et la durabilité de l'un des secteurs les plus vitaux du Canada.



Introduction

La bioéconomie aura besoin de 65 000 travailleurs additionnels d'ici 2029. De récentes révisions de BioTalent Canada portant spécifiquement sur la biofabrication estiment que le nombre additionnel de travailleurs requis par ce secteur dépassera 16 000 d'ici 2029.¹

Contexte

Le secteur de la biofabrication au Canada connaît une croissance rapide, stimulé par l'innovation et la demande croissante de production nationale. Toutefois, le manque de travailleurs et de talents qualifiés menace la capacité de l'industrie à exploiter ces possibilités. Pour relever ces défis, il faut un effort coordonné entre les parties prenantes pour accroître les offres de formation, adopter des pratiques d'embauche inclusives et exploiter les bassins de talents sous-représentés.

Raison d'être du présent rapport

Ce rapport synthétise les résultats axés sur trois thèmes clés :

1. **Préparer le futur** : développer des compétences clés pour la biofabrication au Canada – Ce thème explore les écarts de compétences et les priorités en matière de formation.
2. **Naviguer dans le marché des talents** : information sur ce qui façonne la main-d'œuvre dans le secteur de la biofabrication
3. **Rapport sur les technologies émergentes** – Ce thème explore le rôle de l'IA et de l'industrie 5.0 dans les compétences et la formation en biofabrication.

Ensemble, ces rapports mettent en lumière des informations utiles pour orienter la future stratégie de main-d'œuvre du secteur de la biofabrication au Canada.

Objectif clé

Assurer que la biofabrication au Canada atteigne une croissance durable en constituant une main-d'œuvre qualifiée, diversifiée et résiliente.

¹ BioTalent Canada, *Close-up on the Bio-economy: National Report*, 2024.
Disponible sur: biotalent.ca

Sommaire des résultats

HAUSSE DES BESOINS EN MAIN-D'ŒUVRE

74%

d'embauches planifiées et
accroissement des effectifs
de **53 %**.

PRINCIPAUX POSTES

50%

des embauches serviront
à pourvoir des postes de
techniciens en fabrication/
production.

OBSTACLES

Les contraintes
financières et le
manque de temps
entravent l'accès à la
formation.

DIVERSITÉ

Un tiers des employeurs ont
pleinement mis en œuvre des
politiques de DEI.

PÉNURIES DE TALENTS

La dépendance au recrutement
d'employés travaillant déjà
dans le secteur (embauches
intrasectorielles) perpétue les
pénuries de talents.

Demande de talents

Dans le secteur de la biofabrication, 74 % des employeurs

prévoient d'accroître leur nombre d'employés au cours des trois
prochaines années, tandis que 10 % anticipent l'embauche de
nouveaux employés pour remplacer les départs à la retraite. Ils
estiment en moyenne **une augmentation de 53 % de leur effectif**.

Principaux postes à pourvoir : les techniciens de fabrication/
production et les techniciens de laboratoire représenteront **50 %
des nouvelles embauches**. Ces postes seront les plus nombreux à
pourvoir dans le secteur.



Les employeurs ont de la difficulté à combler leurs besoins de
main-d'œuvre en raison du manque de talents qualifiés et des taux
de roulement du personnel, d'où la nécessité de maximiser les
initiatives de formation et de perfectionnement de la main-d'œuvre.

Progression de la diversité et de l'inclusion

Environ 33 % des employeurs déclarent avoir pleinement mis en œuvre des stratégies de diversité, équité, et inclusion (DEI), tandis que d'autres se trouvent à des stades divers, y compris ceux qui commencent à adopter une stratégie et ceux qui n'ont pas encore débuté.

Défis liés à l'offre de talents

*Les employeurs se fient principalement à l'embauche intrasectorielle (52 %) et au recrutement de récents diplômés d'études postsecondaires (48 %) pour combler leurs besoins. Cependant, les difficultés liées à la **rétenition et au roulement** accentuent la demande et font ressortir l'importance d'accroître les efforts en matière de formation et de diversifier les sources de talents.*

Obstacles : de nombreux diplômés d'études postsecondaires manquent d'expérience pratique, tandis que les professionnels formés à l'étranger ont des difficultés à faire reconnaître leurs diplômes.

Occasions : combler ces écarts grâce à des stratégies ciblées en matière de formation et d'inclusion peut élargir les bassins de talents et réduire la dépendance à l'embauche intrasectorielle.



Obstacles à la formation

- **L'accès à de la formation efficace** demeure un défi important pour de nombreux employeurs.
- **Contraintes financières :** de nombreuses petites entreprises ont du mal à allouer des ressources à la formation sans nuire à leurs opérations quotidiennes.
- **Disponibilité des programmes :** les employeurs signalent un manque d'accès à des programmes adaptés aux besoins de la biofabrication, comme de la formation avancée sur les BPF et les protocoles de travail en salles blanches.



“Les principaux défis demeurent les contraintes financières et le manque de temps. Nous n'avons pas de revenus réguliers découlant de contrats et devons donc être stratégiques dans le choix du moment où nous formons notre personnel.”

- Représentant de l'industrie



Aperçu de la main-d'œuvre

Forte demande pour la croissance

La biofabrication devrait connaître une croissance importante, car **74 % des employeurs prévoient d'embaucher du nouveau personnel** à des fins de croissance au cours des trois prochaines années. Cette hausse des embauches s'aligne avec **une augmentation de 53 % de la taille des effectifs**, portée par l'innovation et une capacité de production accrue.

Figure 1 : Croissance prévue de la main-d'œuvre illustre les tendances générales en matière d'embauches prévues dans l'ensemble du secteur, en mettant en évidence les domaines de croissance et la demande accrue pour des professionnels qualifiés (voir p. 9).

De plus, la hausse des effectifs varie selon la taille de l'entreprise, les proportions d'embauche étant réparties entre les petites, les moyennes et les grandes organisations. Cette répartition est illustrée dans la **figure 2 : Proportion moyenne des nouvelles embauches prévues en fonction des équivalents temps plein (ETP) actuels au cours des trois prochaines années par taille d'entreprise (embauches pour soutenir la croissance)**. (voir p. 10).

- **Principaux postes recherchés** : la moitié des nouvelles embauches serviront à pourvoir des postes de techniciens de fabrication/production et de techniciens de laboratoire, essentiels pour soutenir l'expansion de la production.

Opinions des employeurs:

« Selon moi, il y aura une augmentation de la demande dans les années à venir... l'industrie est en plein essor. Nous avons davantage de postes à pourvoir, mais nous manquons de personnel qualifié. »

« Je pense que la pandémie a été une grande révélation pour le Canada en général. Nous avons réalisé que nous ne faisons pas vraiment de fabrication. Maintenant, nous essayons de rapatrier beaucoup plus de fabrication en prévision, je pense, de la prochaine pandémie. Par conséquent, je ne pense pas que la demande va diminuer de sitôt. »

Défis liés aux embauches de remplacement

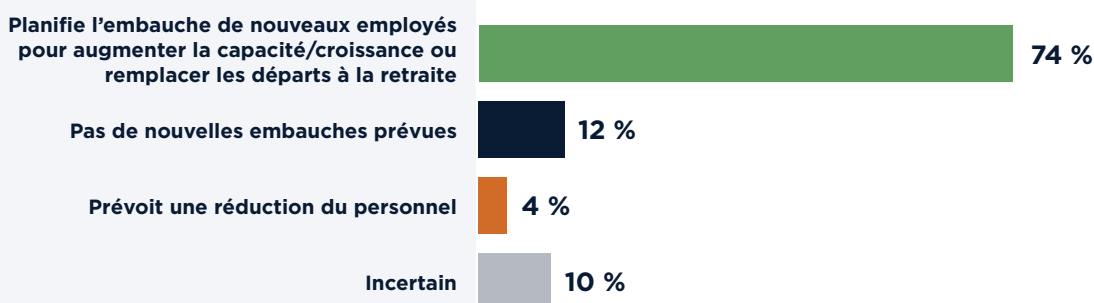
Le roulement de personnel et les départs à la retraite contribuent de manière importante aux pressions sur la main-d'œuvre. Ce besoin continu en embauches de remplacement représentera **35 % des embauches prévues au cours des trois prochaines années**. Les employeurs signalent également que les mouvements internes au sein des entreprises constituent un défi, en particulier dans les postes de techniciens, où la rétention des travailleurs qualifiés demeure un problème. Ces facteurs soulignent davantage l'importance de s'attaquer aux défis de rétention et de formation de la main-d'œuvre.

« Le roulement et les retraites sont des facteurs clés qui stimulent la demande pour de l'embauche de remplacement, comme le montre le fait que 35 % des embauches prévues seront pour de tels rôles. »

« La demande a été cyclique... mais elle devrait reprendre dans les années à venir. »

SITUATION DE L'EMPLOI AU COURS DES TROIS PROCHAINES ANNÉES

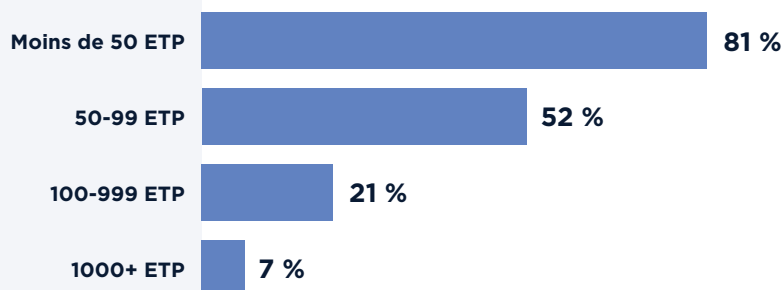
Figure 1



La figure 1 illustre la croissance prévue de la taille des effectifs au cours des trois à cinq prochaines années, démontrant que la demande d'embauches s'aligne avec les besoins de production et d'innovation.

PROPORTION MOYENNE DES NOUVELLES EMBAUCHES PRÉVUES EN FONCTION DES ETP ACTUELS AU COURS DES TROIS PROCHAINES ANNÉES PAR TAILLE D'ENTREPRISE (EMBAUCHES POUR SOUTENIR LA CROISSANCE)

Figure 2



La figure 2 illustre la proportion d'embauches prévues pour de nouveaux postes, segmentée par taille d'entreprise, au cours des trois prochaines années. Elle met en évidence la répartition des efforts d'embauche entre les petites, les moyennes et les grandes organisations, mettant en valeur des modèles d'embauche axés sur la croissance.



— Demande actuelle

La biofabrication est confrontée à une demande importante de travailleurs qualifiés, les techniciens de fabrication/production et les techniciens de laboratoire représentant **50 % des nouvelles embauches** au cours des trois à cinq prochaines années. Ces rôles sont essentiels pour maintenir et accroître la production, en particulier dans un secteur axé sur l'innovation et soumis à la conformité réglementaire.

Compétences clés recherchées

Les employeurs privilégient systématiquement les candidats possédant à la fois de l'expertise technique et de l'expérience pratique. Les compétences les plus recherchées sont :

- **Bonnes pratiques de fabrication (BPF)** : essentielles pour 80 % des employeurs afin d'assurer la conformité et la qualité de la production.
- **Techniques de laboratoire** : valorisées par 70 % des employeurs. Elles comprennent des compétences comme la conception de tests et l'étalonnage de l'équipement.

Malgré ces priorités, les employeurs signalent que de nombreux candidats manquent d'expérience pratique dans ces domaines, en particulier les nouveaux diplômés qui entrent sur le marché du travail.

Le fossé de l'expérience pratique

Un défi récurrent pour les employeurs consiste à combler le fossé entre les connaissances théoriques et l'application dans le monde réel. De nombreux diplômés récents maîtrisent bien les concepts théoriques, mais ne disposent pas des compétences pratiques nécessaires pour utiliser de l'équipement spécialisé, suivre les procédures en salles blanches ou répondre à des exigences rigoureuses en matière de documentation.

Opinion des employeurs :

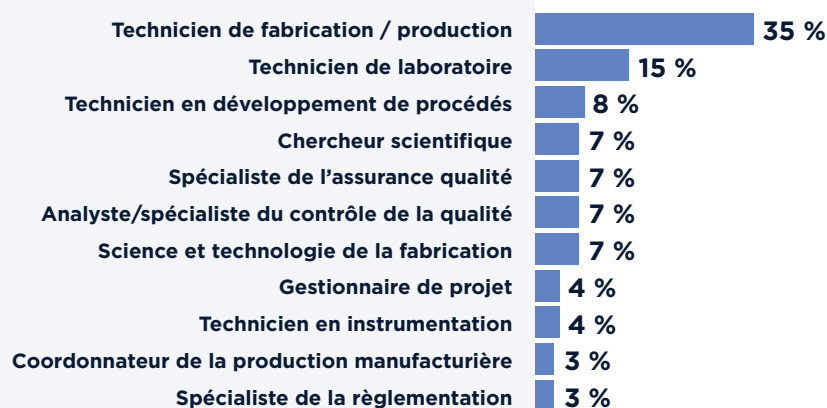
→ Les employeurs rapportent que les diplômés possèdent de solides connaissances théoriques, mais que beaucoup d'entre eux n'ont pas l'expérience pratique pour être immédiatement prêts à occuper des postes en production.

Besoins futurs en main-d'œuvre

L'industrie anticipe une demande croissante pour des compétences avancées dans des domaines émergents, comme la thérapie cellulaire et génique, l'automatisation et la biotransformation. Ces domaines nécessiteront des programmes de formation ciblés pour assurer la préparation de la main-d'œuvre aux besoins évolutifs du secteur.

NOUVEAUX POSTES ET EMBAUCHES DE REMPLACEMENT PAR PROFESSION

Figure 3



La *figure 3* met en évidence la répartition des nouveaux postes et des postes de remplacement par profession. Elle souligne les prévisions d'embauche pour divers rôles, notamment technicien de fabrication/production, technicien de laboratoire, et chercheur scientifique, entre autres. Les pourcentages représentent la part des prévisions d'embauche dans chaque profession, en mettant l'accent sur les nouveaux embauchés et les remplacements liés au roulement de personnel dans différentes catégories d'emplois.



Disponibilité des talents

L'embauche intrasectorielle représente **52 %** des nouveaux employés, tandis que **48 %** sont de récents diplômés d'études postsecondaires, comme il est illustré dans la *figure 4 : Sources de talents*. Toutefois, cette approche ne permet pas d'élargir suffisamment le bassin de talents ni de répondre aux besoins de main-d'œuvre à long terme. La dépendance à ces bassins limités de talents offre l'occasion d'explorer des stratégies de recrutement plus larges.

Défis

- **Dépendance au recrutement intrasectoriel** : la concurrence pour recruter les mêmes talents limite la croissance de la main-d'œuvre.
- **Lacune chez les diplômés** : le manque d'expérience pratique des nouveaux diplômés demeure un problème important et requiert des mois de formation.

Possibilités

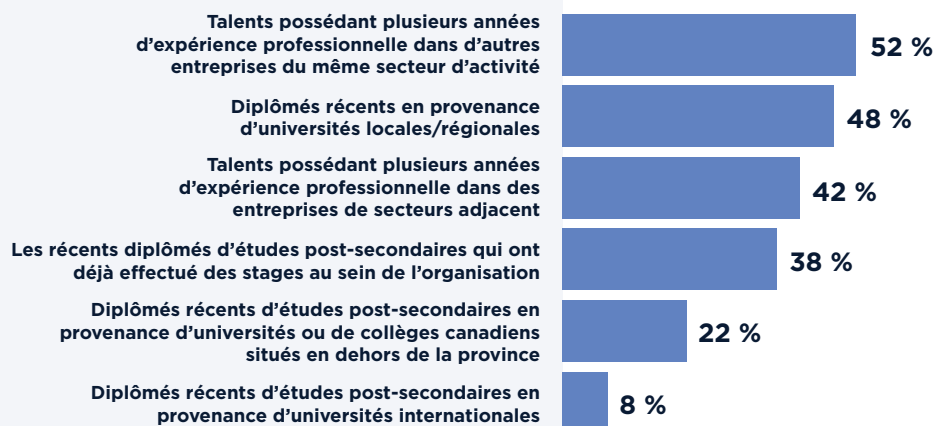
- **Talents formés à l'étranger** : la reconnaissance des titres de compétences et le soutien à l'intégration pourraient permettre de débloquer une ressource précieuse.
- **Industries adjacentes** : les travailleurs de secteurs comme l'industrie pharmaceutique et la production alimentaire possèdent des compétences transférables qui pourraient répondre à des besoins à court terme moyennant une formation ciblée.
- **Formation axée sur les compétences** : Investir dans une formation axée sur les compétences au sein de la main-d'œuvre potentielle peut contribuer à créer un bassin de talents prêts à l'emploi.

Principaux points à retenir :

Il est essentiel d'élargir et de diversifier les bassins de talents pour assurer une croissance durable, réduire la dépendance à l'embauche intrasectorielle et combler les lacunes en matière de compétences.

PRINCIPALES SOURCES DE TALENTS

Figure 4



La figure 4 montre les sources de talents privilégiées par les entreprises, les talents expérimentés issus du même secteur d'activité et les diplômés locaux/régionaux étant les plus prisés.



Diversité et inclusion

Les employeurs ont réalisé des progrès variables dans la mise en œuvre des initiatives de DEI. Alors que **33 % des employeurs** affirment avoir pleinement mis en œuvre des politiques de DEI, d'autres en sont encore à un stade naissant d'adoption, comme l'illustre la *figure 5 : Progression des employeurs en DEI*.

Obstacles à la mise en œuvre

- **Ressources insuffisantes** : les petites entreprises manquent souvent de ressources financières ou humaines à consacrer aux politiques de DEI.
- **Mise en œuvre des politiques** : la mise en œuvre des politiques de DEI dans les opérations quotidiennes demeure un défi commun.

Possibilités

L'expansion de la DEI dans l'ensemble du secteur nécessite :

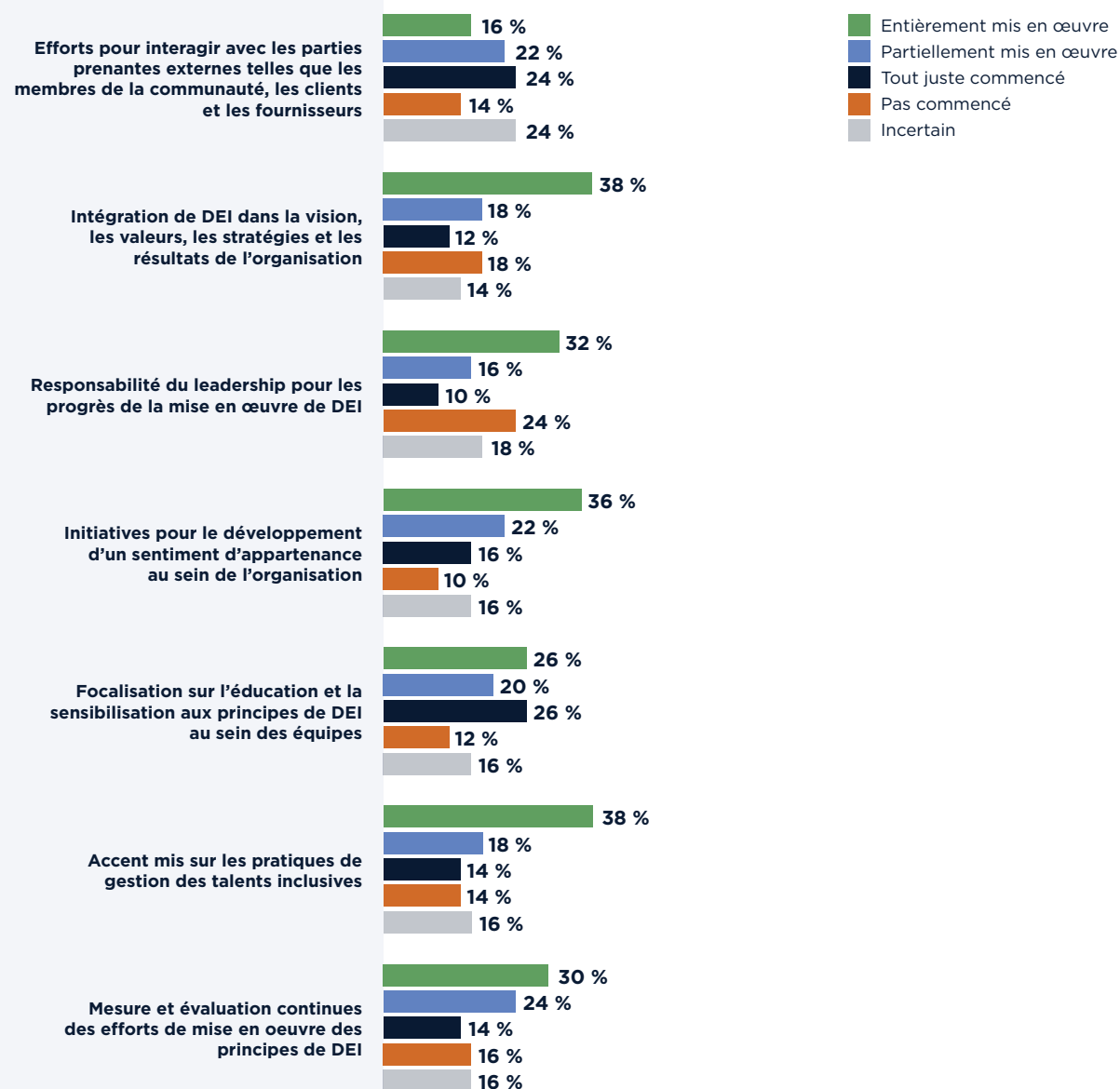
- des stratégies évolutives adaptées aux petites et aux moyennes entreprises;
- une collaboration avec des groupes industriels pour échanger les ressources et les meilleures pratiques.

Principaux points à retenir :

La mise en œuvre des principes de DEI constitue un élément essentiel pour le développement de la main-d'œuvre. Un soutien ciblé peut aider les petites organisations à intégrer efficacement des pratiques inclusives.

STADE ORGANISATIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DES PRINCIPES DE DEI

Figure 5



La figure 5 présente le pourcentage d'employeurs ayant mis en œuvre pleinement, partiellement ou nullement des stratégies de DEI.



Conclusion et recommandations

En conclusion, le présent rapport fait ressortir le besoin de remédier aux pénuries de talents dans le secteur de la biofabrication au Canada au moyen d'initiatives de formation ciblées et d'une stratégie plus vaste en matière de gestion des talents. Sans action, le secteur risque de freiner sa croissance en raison de la disponibilité limitée de la main-d'œuvre et de la dépendance à l'embauche au sein du secteur et des industries adjacentes.

Messages clés

1. Répondre aux besoins de formation :

La demande de formation, en particulier aux niveaux intermédiaire et avancé, est élevée dans l'ensemble de l'industrie. Les employeurs recherchent des travailleurs de laboratoire avec des compétences pratiques capables d'appliquer les connaissances académiques dans des environnements réels, tels que les salles blanches. Ces compétences en demande nécessitent souvent une formation approfondie en cours d'emploi, ce qui exige beaucoup de ressources de la part des employeurs. En conséquence, les employeurs préfèrent une combinaison d'apprentissage en ligne et de formation en personne axée sur les compétences pratiques.

2. **Accroître la collaboration à l'échelle nationale :**

La collaboration entre l'industrie, le gouvernement et les fournisseurs de services de formation est essentielle pour répondre aux besoins en main-d'œuvre du secteur canadien de la biofabrication. De nombreux employeurs ont souligné la nécessité de partager les installations de formation et de renforcer les partenariats pour mettre en commun les ressources et réduire les coûts. Il existe également un potentiel de collaboration en matière d'élaboration de programmes d'études afin de garantir que les programmes de formation soient adaptés aux besoins de l'industrie.

3. **Exploitez des bassins de talents diversifiés :**

Les employeurs doivent élargir leurs stratégies de recrutement pour inclure les professionnels formés à l'étranger et les travailleurs d'industries adjacentes, comme ceux de l'industrie pharmaceutique et de la production alimentaire. La réduction d'obstacles, comme la reconnaissance de diplômes, permettra de libérer un potentiel inexploité considérable.

4. **Réduction de la dépendance à l'embauche intrasectorielle :**

Le recours excessif à l'embauche intrasectorielle perpétue les pénuries de main-d'œuvre. Constituer un bassin de talents solide en formant de nouveaux travailleurs issus des industries connexes pertinentes ou des diplômés récents des études postsecondaires est la seule solution durable.

Collecte des données

Le présent rapport a été préparé d'après une collecte de données exhaustive provenant de sondages et d'entrevues auprès d'employeurs canadiens du secteur de la biofabrication. La méthodologie comprenait :

1. **Sondage auprès des employeurs :**

Les réponses des 50 employeurs ont permis d'obtenir des renseignements quantitatifs sur les défis liés à la main-d'œuvre, les tendances en matière d'embauche et les lacunes en matière de compétences.

2. **Entrevues en profondeur:**

Des entrevues semi-structurées avec 15 employeurs ont ajouté un contexte qualitatif et permis de mettre en évidence les défis du monde réel et les solutions potentielles.

Ces renseignements ont offert une feuille de route claire pour combler les pénuries de main-d'œuvre, stimuler l'innovation et assurer la compétitivité à long terme du secteur.

Remerciements

CASTL tient à remercier les 50 employeurs et les autres intervenants qui ont consacré du temps à cette étude et partagé leurs perceptions. Merci également à BioTalent Canada pour sa contribution à cette étude.

Cette étude fait partie du projet Préparer l'avenir de la main-d'oeuvre canadienne dans le domaine de la biofabrication mené par CASTL et financé par le programme Compétences futures du Gouvernement du Canada.

À propos du Centre des Compétences futures

Le Centre des Compétences futures (CCF) est un centre de recherche et de collaboration avant-gardiste qui se consacre à l'innovation dans le domaine du développement des compétences afin que toutes les personnes au Canada soient prêtes pour l'avenir du travail. Nous travaillons en partenariat avec des personnes chargées de l'élaboration des politiques, des personnes chargées de la recherche, des spécialistes, des employeurs et des travailleuses et travailleurs, ainsi qu'avec des établissements d'enseignement postsecondaire, afin de résoudre les problèmes urgents du marché du travail et de veiller à ce que chacun puisse bénéficier de possibilités pertinentes d'apprentissage tout au long de la vie. Le CCF est fondé par un consortium dont les membres sont l'Université métropolitaine de Toronto, Blueprint et le Conference Board du Canada, et est financé par le Programme de compétences futures du gouvernement du Canada.





Alliance canadienne pour la
formation et le développement de
compétences en sciences de la vie
Partenaire de l'Académie adMare

Siège national

302-134 Kent Street
Charlottetown, PE
C1A 8R8 Canada

Charlottetown

35 Regis Duffy Drive
Unit 1
Charlottetown, PE
C1E 0K6

Montréal

4100, rue Molson
Suite 120
Montréal, QC
H1Y 3N1

Vancouver

280-3820 Cessna Drive
Richmond, BC
V7B 0A2



castlcanada.ca

