



RAPPORT DE PERSPECTIVES DE PROJET

Un nouveau modèle d'apprentissage intégré au travail



PARTENAIRES

Canadian Alliance for Skills and Training in Life Sciences (CASTL)



EMPLACEMENTS

Île-du-Prince-Édouard
Nouveau-Brunswick
Nouvelle-Écosse



FONDS VERSÉS

1 586 700 \$



PUBLIÉ

Février 2025



COLLABORATEUR

Katie McLaren, Laura McDonough

☰ Sommaire

Le secteur des biosciences, qui englobe la fabrication de produits biopharmaceutiques et la mise au point de vaccins, est l'un de ceux qui connaissent la croissance la plus rapide au Canada. La pandémie de la COVID-19 a fait ressortir la nécessité urgente pour le Canada de devenir autosuffisant dans ce domaine. Malgré des investissements considérables, une importante pénurie de main-d'œuvre se profile, les établissements d'enseignement ne répondant souvent pas aux exigences de l'industrie.

Ce projet de l'Alliance canadienne pour les compétences et la formation en sciences de la vie (CASTL) visait à combler cette lacune en alignant les programmes de formation universitaires et industriels. De mars 2020 à septembre 2022, le Centre des Compétences futures (CCF) a fourni un soutien à CASTL pour développer des initiatives de nouvelles compétences, de reconversion et d'amélioration des compétences sur l'Île-du-Prince-Édouard. Ces initiatives comprenaient l'intégration de l'enseignement des biosciences dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire et dans les établissements d'enseignement supérieur, le recyclage des personnes sans emploi et l'offre d'une formation avancée aux employés actuels.

Les efforts de CASTL ont donné des résultats positifs, avec des taux de satisfaction élevés parmi les participants, des placements professionnels réussis et la création de nouveaux centres de formation. Les principaux enseignements ont révélé l'importance de partenariats universitaires adaptés et de programmes d'études qui intègrent la formation théorique et pratique pour répondre aux besoins de l'industrie.

Plus récemment, le CASTL s'est étendu au Québec et à la Colombie-Britannique. Avec le soutien supplémentaire du CCF, le CASTL a réalisé une étude de marché, organisé des consultations et des discussions avec l'industrie et élaboré une étude de cas, en utilisant BIOVECTRA, un partenaire de longue date, afin de démontrer l'efficacité de la formation pour améliorer les compétences de la main-d'œuvre du secteur privé.

PERSPECTIVES CLÉS

- 1 En se rapprochant des besoins de l'industrie, CASTL a réduit le temps d'intégration des employeurs, démontrant ainsi l'efficacité des programmes à préparer les participants à un emploi immédiat.
- 2 L'initiative de perfectionnement, dispensée par l'Académie en ligne CASTL, a enregistré 907 inscriptions à des cours, et les participants ont suivi plus de 700 modules.
- 3 Des partenariats solides entre les établissements d'enseignement et l'industrie sont essentiels pour l'intégration harmonieuse des programmes de formation pratique.

► L'enjeu

Le secteur des biosciences, qui comprend la fabrication de produits biopharmaceutiques et le développement de vaccins, est l'un de ceux qui connaissent la croissance la plus rapide au Canada. La pandémie de COVID-19 a fait ressortir la nécessité pour le Canada de développer le secteur des biosciences afin d'être autosuffisant en matière de fabrication de produits biopharmaceutiques. En réponse, l'accent a été mis sur le renforcement et l'investissement dans le secteur, comme en témoignent les investissements gouvernementaux et l'augmentation du capital-risque.

Pour répondre à la demande du secteur, il est nécessaire de disposer d'une main-d'œuvre bien informée et possédant des compétences pratiques et spécifiques à l'industrie. Un rapport national de BioTalent Canada indique qu'avec la croissance attendue du secteur d'ici 2029, il n'y aura pas assez de professionnels qualifiés pour répondre aux besoins en main-d'œuvre. Traditionnellement, il existe une inadéquation entre la formation dispensée par les établissements d'enseignement et les besoins réels de l'industrie des biosciences, ce qui entraîne une pénurie de diplômés prêts à occuper des postes techniques et professionnels. Malgré certains progrès, les établissements d'enseignement postsecondaire ne préparent pas suffisamment les étudiants à la vie active, contribuant ainsi à une pénurie de talents au moment même où la demande nationale et mondiale pour ces professionnels augmentait.



Ce que nous examinons

Ce projet du CASTL visait à améliorer la qualité et la réactivité des programmes de formation académique et industrielle du CASTL afin de répondre aux besoins du secteur des biosciences. Le projet a duré deux ans, de mars 2020 à septembre 2022, et était axé sur le Canada atlantique. Il a permis d'étendre avec succès le projet à l'ensemble du pays tout au long de sa durée. Le CASTL a été créé pour constituer une solide réserve de talents en renforçant la collaboration entre le monde universitaire et l'industrie, notamment en incorporant des expériences d'apprentissage intégrées au travail afin de doter les apprenants des compétences nécessaires pour réussir dans la bioéconomie.

Le projet visait à améliorer la programmation des biosciences en mettant en œuvre des initiatives d'éducation et de formation dans trois domaines clés : les nouvelles compétences, la requalification et l'amélioration des compétences. Chaque filière s'adresse à des groupes démographiques différents et vise à les doter des connaissances théoriques et des compétences pratiques nécessaires à l'industrie des biosciences.

- **Nouvelles compétences.** Le CASTL vise à intégrer l'enseignement des biosciences dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire et dans les établissements d'enseignement supérieur. Dans le cadre de ce projet, il s'agissait notamment de travailler avec des établissements d'enseignement supérieur tels que l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard et l'Université d'Acadia pour élaborer des programmes d'études et faciliter les stages d'apprentissage intégré au travail. Les programmes destinés aux élèves de la maternelle à la terminale se sont déroulés dans des écoles primaires, des établissements secondaires et des camps d'été, où des éducateurs ont animé des ateliers sur les mathématiques et les biosciences. Le CASTL a également mis au point un programme de bourses destiné à encourager la participation des minorités dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques.
- **Recyclage des compétences.** Le CASTL a élaboré un programme de 12 semaines visant à recycler les personnes au chômage ou sous-employées. Le programme incluait huit semaines

d'apprentissage en ligne et quatre semaines d'apprentissage intégré au travail, dispensées en collaboration avec le [Holland College](#) et [Skills PEI](#).

- **Perfectionnement professionnel.** Le programme pilote, CASTL Online Academy, propose une formation en ligne aux employés actuels du secteur des biosciences dont les besoins et les lacunes en matière de compétences ont été identifiés. Ce programme a été élaboré et mis en œuvre en collaboration avec un partenaire du secteur privé, [BIOVECTRA](#), et l'Institut national de recherche et de formation en bioprocédés. En plus de l'Académie en ligne CASTL, CASTL a conçu, construit et lancé un centre de formation physique à la biofabrication sur l'Île-du-Prince-Édouard, qui a ouvert ses portes en octobre 2022.

•

✓ Ce que nous apprenons

Ce projet avec le CASTL a remporté un franc succès en s'associant à des institutions universitaires pour fournir une formation clé au secteur des biosciences dans les trois filières de formation.

Nouvelles compétences. Le projet a étendu sa portée à des publics plus jeunes par le biais de programmes destinés aux élèves de la maternelle à la terminale, en faisant participer plus de 500 élèves à des ateliers scolaires et 117 enfants à des camps d'été sur les biosciences. Les enseignants et les parents ont exprimé leur soutien sans réserve, et tous les enseignants souhaitent organiser d'autres ateliers à l'avenir. Le CASTL a également facilité le développement de programmes d'études et de stages d'apprentissage intégré au travail avec des partenaires universitaires afin de soutenir un parcours spécialisé pour les étudiants et un réseau régional d'apprentissage intégré au travail. Ils se sont associés à [l'université de l'Île-du-Prince-Édouard](#), [à l'université d'Acadia](#) et [à l'université de la Colombie-Britannique](#) pour mettre au point des programmes et des cours de biotechnologie.

Recyclage des compétences. Trois cohortes ont participé au programme de requalification. Les participants se sont déclarés très satisfaits et ont indiqué que le programme les avait aidés à trouver un emploi dans le secteur. En outre, les employeurs du secteur ont été impressionnés par le programme, nombre d'entre eux signalant une réduction du temps d'intégration/de formation des participants au programme, ce qui facilite l'obtention de talents qualifiés dans un secteur hautement spécialisé.

Perfectionnement professionnel. Le CASTL a réussi à mettre en œuvre le projet pilote de renforcement des compétences par le biais de [l'Académie en ligne](#) et des centres de formation physique. Le projet pilote en ligne du CASTL a enregistré un total de 907 inscriptions pour l'ensemble des cours et 700 modules ont été complétés. Tant les employés que les superviseurs ont été très satisfaits de la formation. Les superviseurs ont indiqué que la formation était un investissement utile qui a contribué à améliorer les performances professionnelles des participants. Outre le centre de formation physique de l'Île-du-Prince-Édouard, deux autres centres ont été ouverts par la suite à Montréal et à Vancouver, en partenariat avec plusieurs niveaux de gouvernement et des partenaires du secteur privé.

Développement et mise en œuvre de partenariats. L'établissement de relations avec les institutions universitaires a été la clé du succès des programmes. Toutefois, la collaboration avec les établissements universitaires a posé quelques problèmes logistiques. Les institutions universitaires avaient des échéanciers de programmation plus longs qui n'étaient souvent pas compatibles avec l'évolution rapide des besoins du secteur. Certains établissements universitaires ont pu intégrer rapidement le contenu dans leur programme en quelques mois, tandis que d'autres ont mis plus d'un an à le faire. L'intégration de la programmation a été particulièrement difficile pour les petits établissements universitaires. À l'origine, le CASTL était axé sur le développement d'une approche unique du partenariat universitaire, mais il a pivoté pour développer des approches personnalisées et individuelles qui servaient au mieux les différents partenaires et leurs offres de programmes biotechnologiques. Cette démarche était importante, car elle permettait de s'assurer que chaque partenariat était soutenu par des ressources suffisantes et qu'il adhérait au programme.

★ Pourquoi c'est important

La biofabrication est un secteur en pleine croissance qui subit l'impact de changements plus larges en matière de politique d'immigration et de commerce, ainsi que des progrès rapides de l'intelligence artificielle et de l'automatisation.

Ce projet a mis l'accent sur l'intégration de la formation pratique et des connaissances théoriques, comblant ainsi une lacune notable dans les pratiques éducatives actuelles qui donnent souvent la priorité à l'une plutôt qu'à l'autre. Cette approche globale permet non seulement de mieux préparer les étudiants à la vie active, mais aussi de les rendre plus attrayants pour les employeurs qui recherchent des candidats bien équilibrés et prêts à travailler. Les praticiens d'autres secteurs hautement techniques devraient se concentrer sur la programmation, où les compétences pratiques sont aussi essentielles que la compréhension théorique.



État des compétences : L'engagement efficace des employeurs dans le développement des compétences – De la rhétorique aux solutions

Pour remédier aux pénuries de main-d'œuvre et de compétences, il est essentiel d'aider les employeurs à surmonter les obstacles structurels à l'investissement dans la formation.

[Lire le rapport](#)

Les résultats de ce projet montrent l'importance de la collaboration au sein de l'écosystème de développement des compétences, et de rester en contact étroit avec les besoins de l'industrie. La collaboration entre les partenaires universitaires et l'industrie met en évidence la nécessité d'adapter les programmes d'enseignement à l'évolution des exigences du secteur. En collaborant avec le monde universitaire et l'industrie, des programmes d'études pertinents sont élaborés afin de doter les diplômés des compétences recherchées par les employeurs. Cette approche prépare avec succès les diplômés à l'emploi et contribue à combler les lacunes en matière de compétences. Les praticiens désireux de relever des défis similaires dans d'autres secteurs en expansion peuvent s'inspirer du modèle mis en œuvre par CASTL pour s'assurer que les établissements d'enseignement s'alignent sur les besoins de l'industrie et créent des programmes de formation pertinents. Les intermédiaires, comme le CASTL, qui peuvent faciliter la coordination des objectifs et des activités, sont au cœur de cette collaboration.

► Prochaines étapes

Le CASTL dispose d'installations de formation à l'Île-du-Prince-Édouard, en Colombie-Britannique et au Québec afin de répondre à la demande croissante de formation en biosciences et de soutenir la bioéconomie nationale. Pour soutenir cette croissance, le CASTL réussit à attirer de nouveaux investissements et à forger de nouveaux partenariats avec des agences gouvernementales, des entreprises du secteur privé et des établissements d'enseignement.

L'investissement dans la recherche et le développement est essentiel pour que les programmes d'études restent pertinents et adaptés aux évolutions de l'industrie. Les collaborations avec les entreprises technologiques et les commentaires réguliers des leaders de l'industrie permettront d'adapter les programmes de formation pour répondre efficacement aux nouveaux besoins.

Suite au succès du projet pilote, CASTL a obtenu un financement supplémentaire du CCF pour se concentrer sur une étude industrielle visant à identifier les tendances du marché du travail et les lacunes politiques dans le secteur des compétences et de la formation en sciences de la vie. Cette étude fournira des perspectives essentielles pour soutenir l'agenda politique et le développement de programmes dans l'ensemble du secteur.

Des questions sur notre travail ? Souhaitez-vous avoir accès à un rapport en anglais ou en français ? Veuillez contacter communications@fsc-ccf.ca.

Comment Citer Ce Rapport

McLaren, K. and McDonough, L. (2024). Project Insights Report : Un nouveau modèle d'apprentissage intégré en milieu professionnel, Alliance canadienne pour les compétences et la formation en sciences de la vie. Toronto : Centre des Compétences futures <https://fsc-ccf.ca/fr/projets/bioalliance-workplace-learning/>

Funded by the
Government of Canada's
Future Skills Program



Un nouveau modèle d'apprentissage intégré au travail est financé par le gouvernement du Canada dans le cadre du programme Compétences futures. Les opinions et les interprétations contenues dans cette publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas forcément celles du gouvernement du Canada.

© Copyright2025 – Future Skills Centre / Centre des Compétences futures