

**OFFRE DE FORMATION
ET ADÉQUATION
FORMATION-EMPLOI**

SECTEUR
DES SCIENCES
DE LA VIE





CONSTATS ET FAITS SAILLANTS

Les neuf professions ciblées pour ce diagnostic d'adéquation formation-emploi

CNP	PROFESSIONS	CODE	PROGRAMMES D'ÉTUDES TECHNIQUES ET DISCIPLINES UNIVERSITAIRES	% DIPLÔMÉS DANS CE CNP DANS SCIAN SC. DE LA VIE	NIVEAU
2112	Chimistes	5214	Biochimie	15,9 %	Universitaire
		5245	Chimie	29,3 %	
2121	Biologistes et autres scientifiques	5214	Biochimie	9,5 %	Universitaire
		5355	Génie biologique et biomédical	14,8 %	
		5211	Microbiologie	27,8 %	
		5200	Sciences biologiques	15,8 %	
		5102	Sciences fondamentales et appliquées de la santé	7,8 %	
		5112	Pharmacie et sciences pharmaceutiques	0,5 %	
2134	Ingénieurs chimistes	5356	Génie chimique	4,9 %	Universitaire
2161	Mathématiciens, statisticiens et actuaires	5232	Probabilités et statistiques		Universitaire
		5230	Mathématique		
2211	Techniciens en chimie	210A0	Techniques de laboratoire	25,5 %	Collégial
		210B0	Techniques de procédés chimiques	10,0 %	
		235C0	Technologie de la production pharmaceutique	s.o.	
2221	Techniciens en biologie	145C0	Techniques de bioécologie	11,1 %	Collégial
		210A0	Techniques de laboratoire	21,8 %	
3111	Médecins spécialistes				
3114	Vétérinaires				
3131	Pharmaciens				
3211	Technologistes médicaux et assistants en anatomopathologie	140B0	Technologie d'analyses biomédicales	2,1 %	Collégial

Les neuf professions ciblées pour ce diagnostic d'adéquation formation-emploi (suite)

CNP	PROFESSIONS	CODE	PROGRAMMES D'ÉTUDES TECHNIQUES ET DISCIPLINES UNIVERSITAIRES	% DIPLÔMÉS DANS CE CNP DANS SCIAN SC. DE LA VIE	NIVEAU
3212	Techniciens de laboratoire médical	210AO	Techniques de laboratoire	8,4 %	Collégial
3213	Techniciens en santé animale	145AO	Techniques de santé animale	21,5 %	Collégial
4161	Agents de programmes, chercheurs et experts-conseils en sciences naturelles et appliquées				
4165	Agents de programmes, chercheurs et experts-conseils en politiques de la santé	5102	Sciences fondamentales et appliquées de la santé	8,3 %	Universitaire
6221	Spécialistes des ventes – commerce de gros				

CNP : Classification nationale des professions

SCIAN : Système de classification des industries en Amérique du Nord

s.o.: sans objet

* Les cases grisées réfèrent aux professions qui ne seront pas traitées dans ce document.

ÉVOLUTION DES INSCRIPTIONS

- Du début des années 2000 jusqu'en 2006-2007, une baisse des inscriptions a été observée dans les programmes de formation technique (FT) reliés aux programmes ciblés, avec toutefois une faible remontée en 2003-2004. Par contre, une reprise est observée à partir de 2006-2007. En effet, dès cette période et jusqu'à la fin des années 2000, tous les programmes ont enregistré une croissance des inscriptions, sauf le programme de techniques de procédés chimiques.
- Pour la FT, les inscriptions aux programmes de technique de bioécologie, de technologie d'analyses biomédicales et de techniques de santé animale ont connu les plus fortes croissances entre 1998 et 2013, tandis que les programmes techniques de laboratoire et techniques de procédés chimiques ont enregistré les plus grandes baisses.
- Le nombre d'inscriptions dans les neuf disciplines universitaires ciblées a connu une augmentation ces dernières années dans la région métropolitaine de Montréal.

- Ce sont les disciplines de génie biologique et médical, de sciences fondamentales et appliquées de la santé, de pharmacie et sciences pharmaceutiques et de génie chimique qui ont le plus bénéficié de la croissance enregistrée dans la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal entre 1998 et 2013.
- Bien que les inscriptions soient beaucoup moins importantes pour les formations courtes, celles-ci ont connu de grandes fluctuations pour la période étudiée. Les inscriptions en pharmacie et sciences pharmaceutiques, en chimie, en sciences biologiques et en génie biologique et médical se sont démarquées des autres par des périodes de croissance, mais aussi par certaines diminutions importantes des inscriptions.

CARACTÉRISTIQUES DES INSCRITS

- La proportion de jeunes est à la baisse pour l'ensemble des niveaux d'enseignement (de manière plus marquée en FT).

- Pour la formation universitaire, on retrouve plus de jeunes dans les disciplines liées au secteur des sciences de la vie que pour l'ensemble des disciplines dans la RMR de Montréal. Au collégial, la moyenne d'âge demeure légèrement en dessous de la moyenne de l'ensemble des programmes de FT à Montréal.
- Les femmes sont très bien représentées dans la FT, même si elles le sont un peu moins dans les attestations d'études collégiales (AEC) et leur proportion tend à augmenter dans les programmes ciblés. Au niveau universitaire, leur proportion est demeurée stable au cours des 14 dernières années, mais elle continue de se situer au-dessus de la proportion des femmes pour l'ensemble des formations universitaires dans la RMR de Montréal.
- Les personnes immigrantes sont peu nombreuses dans les programmes de FT en sciences de la vie, bien que leur présence tende à augmenter. Cette proportion est toutefois plus élevée que celle pour l'ensemble des programmes en FT. Leur présence est beaucoup plus importante dans les AEC. Au niveau universitaire, elles sont de plus en plus nombreuses à s'inscrire dans des disciplines ciblées en sciences de la vie et leur proportion est plus élevée que pour l'ensemble des formations universitaires. Leur présence est encore plus importante dans les formations universitaires courtes.

RÉUSSITE ET DIPLOMATION

- En FT, le taux de diplomation moyen pour les programmes ciblés en sciences de la vie (62,9%) est plus élevé que celui pour l'ensemble des programmes techniques (58,6%).
- En FT, les programmes d'études ayant eu les plus hauts taux de diplomation sont les programmes de DEC en santé animale et le DEC en bioécologie.
- Pour ce qui est du taux de diplomation pour les disciplines universitaires ciblées en sciences de la vie, celui-ci est plus élevé (73,8 %) que le taux pour l'ensemble des disciplines dans la RMR de Montréal (70,3%).
- Les disciplines universitaires qui ont enregistré les taux de diplomation les plus élevés sont celles de microbiologie et de pharmacie et sciences pharmaceutiques, bien que pour cette dernière, peu de diplômés travaillent dans le secteur.



L'ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI

L'ADÉQUATION QUANTITATIVE

- L'objectif de l'analyse d'adéquation est d'évaluer s'il existe suffisamment de diplômés disponibles sur le marché du travail pour répondre aux besoins quantitatifs des employeurs dans la région métropolitaine de Montréal.
- De manière générale, pour les professions de niveau universitaire, soit les chimistes (2112), les biologistes et autres scientifiques (2121) et les agents de programmes, chercheurs et experts-conseils en politiques de la santé (4165), un surplus du nombre de diplômés est observé pour le secteur des sciences de la vie. Ce surplus est important dans deux des trois professions. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il existe peu de débouchés pour les diplômés de ces disciplines qui désirent aller travailler dans le secteur des sciences de la vie.
- Pour les professions de niveau technique, le portrait est plus diversifié. On note une situation d'équilibre pour les techniciens en chimie (2211) et les techniciens en biologie (2221) dans le secteur des sciences de la vie. Pour les techniciens en chimie, le taux d'emploi à la baisse et le taux de poursuite des études à la hausse expliquent cette situation. Il est possible que la poursuite des études soit attribuable à une plus grande difficulté à intégrer le marché du travail pour les diplômés.
- Deux professions de niveau collégial affichent un déficit important de diplômés pour ceux se dirigeant dans le secteur des sciences de la vie, soit les technologues médicaux et assistants en anatomopathologie (3211) et les techniciens de laboratoire médical (3212). Ce constat peut s'expliquer par les grands besoins dans le secteur de la santé qui rendent de plus en plus difficile le recrutement de diplômés dans le secteur des sciences de la vie.
- Une profession de niveau collégial présente un surplus important de diplômés désirant intégrer le marché du travail dans le secteur des sciences de la vie, soit les techniciens en santé animale (3213). Cela s'explique par le fait que les diplômés de ce programme

Tableau récapitulatif des résultats de l'outil de veille sur l'adéquation formation-emploi pour les neuf professions ciblées dans le secteur des sciences de la vie

CNP	PROFESSIONS	NIVEAU	DIAGNOSTIC DE L'OUTIL DE VEILLE SUR L'ADÉQUATION FORMATION-EMPLOI
2112	Chimistes	Universitaire	Surplus
2121	Biologistes et autres scientifiques	Universitaire	Surplus important
2134	Ingénieurs chimistes	Universitaire	s.o.
2211	Techniciens en chimie	Collégial	Équilibre
2221	Techniciens en biologie	Collégial	Équilibre
3211	Technologues médicaux et assistants en anatomopathologie	Collégial	Déficit important
3212	Techniciens de laboratoire médical	Collégial	Déficit important
3213	Techniciens en santé animale	Collégial	Surplus important
4165	Agents de programmes, chercheurs et experts-conseils en politiques de la santé	Universitaire	Surplus important

s.o.: sans objet

vont principalement travailler dans les établissements de vétérinaires soit dans le secteur des autres services professionnels, scientifiques et techniques.

L'ADÉQUATION QUALITATIVE

→ L'objectif de l'analyse d'adéquation qualitative est d'évaluer l'arrimage entre les compétences et les connaissances recherchées de la part des employeurs auprès des diplômés disponibles sur le marché du travail et la réalité de ces diplômés. L'analyse permet également d'évaluer l'offre de formation initiale et continue proposée dans les établissements d'enseignement de la RMR de Montréal.

L'OFFRE DE FORMATION ET LES COMPÉTENCES RECHERCHÉES

→ Des données tirées de l'*Enquête métropolitaine sur les besoins en main-d'œuvre* menée par le Conseil emploi métropole et Emploi-Québec en 2012 ont permis d'identifier les compétences demandées par les entreprises.

→ Les principales compétences demandées à l'embauche et pour des postes considérés en difficulté de recrutement sont des compétences en gestion, des connaissances en informatique et en mathématiques, une connaissance de la réglementation (normes de bonnes pratiques et systèmes de qualité), des normes de sécurité ainsi que des produits et des protocoles de recherche et d'analyse.

→ Les besoins de formation identifiés par les entreprises du secteur sont : des compétences en informatique ou en gestion, des connaissances au sujet de la réglementation, sur une technique ou une procédure, sur des protocoles de recherche ou méthodes d'analyse, sur le fonctionnement de l'équipement, sur les normes de sécurité, sur les produits et traitements, sur un sujet ou une discipline ou encore sur les développements dans la discipline.

→ La tendance du secteur est à la formation continue « sur mesure », afin d'adapter les formations aux profils changeants exigés par l'industrie. Une demande pour des professionnels plus polyvalents et mobiles se fait de plus en plus sentir.

→ Les besoins de l'industrie pour des emplois à prédominance de gestion ont aussi des effets sur la formation initiale, soulignant l'importance grandissante

des formations multidisciplinaires incluant les formations initiales dans deux disciplines et les profils hybrides.

→ Certains créneaux d'avenir sont peu présents ou absents des cursus de formation des universités et demanderaient à être développés. C'est le cas par exemple des compétences en diagnostic, en biotechnologie, en bio-informatique, en biomécanique, etc.

→ On constate aussi qu'il existe relativement peu de demandes de la part des employeurs pour de la formation continue offerte par les universités. Cette formation est généralement pourvue à l'interne, par les entreprises, ou par des organismes privés, tels que le Conseil de formation pharmaceutique continue ou le regroupement des compagnies de recherche pharmaceutique du Canada (Rx&D).

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION 1 – IL EXISTE UN SURPLUS QUANTITATIF CHEZ LES DIPLÔMÉS DE NIVEAU UNIVERSITAIRE DES DISCIPLINES CIBLÉES QUI SE DIRIGENT VERS LE SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE.

Un surplus quantitatif entre les besoins des employeurs pour des diplômés et le nombre de finissants de niveau universitaire disponibles à l'emploi est noté pour trois des quatre professions ciblées, soit les chimistes, les biologistes et autres scientifiques et les agents de programmes, chercheurs et experts-conseils en politiques de la santé. Pour la quatrième profession qui exige un niveau universitaire, soit les ingénieurs chimistes, nous ne pouvons conclure à un surplus étant donné le très faible nombre de diplômés qui se dirigent dans le secteur des sciences de la vie.

CONCLUSION 2 – IL EXISTE UN ÉQUILIBRE OU UN DÉFICIT CHEZ LES DIPLÔMÉS DE NIVEAU COLLÉGIAL DES PROGRAMMES CIBLÉS QUI SE DIRIGENT VERS LE SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE.

Deux professions sont en équilibre au niveau du nombre de diplômés nécessaires pour répondre aux besoins des entreprises sur le marché du travail, soit les techniciens en chimie et les techniciens en biologie. Deux professions présentent une situation de déficit du nombre de ses finissants par rapport à la demande de main-d'œuvre des entreprises, soit les techniciens de laboratoire médical et les technologues médicaux et assistants en anatomopathologie.

CONCLUSION 3 – LES INSCRIPTIONS AUX PROGRAMMES COLLÉGIAUX ET DISCIPLINES UNIVERSITAIRES CIBLÉS NE SEMBLENT PAS AVOIR ÉTÉ GRANDEMENT AFFECTÉES PAR LES DIFFICULTÉS SURVENUES DANS LE SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE.

En effet, on peut voir que les inscriptions au niveau collégial ont connu une croissance, tout comme les inscriptions dans les disciplines universitaires. Ainsi de deux choses l'une, soit les étudiants ne semblent pas affectés par les difficultés auxquelles les entreprises du secteur des sciences de la vie sont confrontées, soit ces étudiants orientent plutôt leur carrière scientifique vers d'autres secteurs qui connaissent actuellement une demande, notamment le secteur de l'environnement et le secteur de l'agroalimentaire.

CONCLUSION 4 – IL EXISTE UN RISQUE DE DÉPARTS DE TALENTS SCIENTIFIQUES DU QUÉBEC.

La fermeture de grands laboratoires pharmaceutiques à Montréal au cours des dernières années a fait en sorte que plusieurs professionnels qualifiés et expérimentés se retrouvent au chômage et rencontrent des difficultés à trouver un nouvel emploi équivalent à celui qu'ils occupaient auparavant. Ceux-ci pourraient envisager de quitter le Québec pour trouver un emploi ailleurs, provoquant ainsi une diminution du bassin de candidats spécialisés et expérimentés. Compte tenu des perspectives peu encourageantes pour certaines professions, cette situation pourrait provoquer à moyen et long terme la migration de talents québécois vers l'extérieur du Québec. Cette situation entraînerait une perte de talents stratégiques pour la métropole.

CONCLUSION 5 – IL EXISTE UNE DEMANDE POUR UNE PLUS GRANDE SPÉCIALISATION.

Bien que la région métropolitaine détienne une expertise dans plusieurs domaines, il existe tout de même une rareté pour certaines spécialisations dont la biomécanique, les biotechnologies, la biostatistique, etc.; des domaines ayant de surcroît des besoins technologiques plus grands, comme les TIC et la maîtrise d'instruments et d'outils plus complexes. Ce besoin se fait d'autant plus sentir que le secteur fait face à une complexification croissante de ses activités, à des avancées scientifiques et à une multiplication des partenariats ainsi qu'à un durcissement du cadre réglementaire qui exigent des spécialisations de plus en plus poussées et multidisciplinaires. En ce sens, des employeurs ont fait remarquer l'absence de programmes de formation spécifiques liés à ces spécialisations.

CONCLUSION 6 – IL EXISTE UNE DEMANDE CROISSANTE POUR DES PROFILS MULTIDISCIPLINAIRES ET HYBRIDES DANS LE SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE.

On remarque une demande croissante pour des profils de formation multidisciplinaires ou hybrides afin que les travailleurs disposent de compétences variées, de plus en plus recherchées par les employeurs du secteur, dans des domaines tels que l'administration, la gestion des ressources humaines, l'informatique, le droit, etc. Cela s'explique notamment par la restructuration du secteur qui force les employeurs à avoir un bassin de main-d'œuvre plus polyvalente. Une demande pour des compétences en gestion sort toutefois du lot. Cette tendance peut être attribuée au besoin grandissant pour des postes de cadres et en développement des affaires qui sont parmi les plus difficiles à combler à Montréal. La présence d'institutions réputées offrant des formations de gestion peut être une opportunité pour Montréal de créer des programmes répondant aux besoins exprimés par les employeurs.

CONCLUSION 7 – LES EMPLOYEURS DU SECTEUR SE TOURNENT RAREMENT VERS LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT POUR LEURS BESOINS EN FORMATION CONTINUE.

Il n'existe pas chez les employeurs du secteur le réflexe de recourir aux universités pour de la formation continue spécifique. Ainsi, peu de formation continue spécifique au secteur des sciences de la vie est offerte dans les institutions d'enseignement de la région métropolitaine, surtout au niveau universitaire. Cela ne signifie pas pour autant que les établissements d'enseignement n'offrent pas ce type de formation. L'offre est toutefois plus présente dans les établissements collégiaux, comme c'est le cas du Cégep Gérald-Godin. En fait, il existe dans la plupart des institutions un service aux entreprises qui offre aux employeurs l'élaboration de formations sur mesure pour satisfaire les besoins du secteur. Les entreprises préfèrent offrir ces formations à l'interne ou faire affaire avec des organismes privés spécialisés.

RECOMMANDATIONS

POUR LES CÉGÉPS ET LES UNIVERSITÉS:

→ Informer les bureaux de placement des cégeps et des universités concernant un surplus de diplômés pour certaines professions universitaires qui se dirigent vers le secteur des sciences de la vie.

- Encourager la formation continue des étudiants, diplômés et travailleurs pour permettre une meilleure mobilité de la main-d'œuvre.
- Faire connaître le site Biopharma RH connect aux diplômés pour améliorer leurs chances de se trouver un emploi dans le secteur¹.
- Encourager la coordination de stages en milieu de travail pour que les étudiants acquièrent de l'expérience dans divers environnements de travail durant leur formation.
- Valoriser les formations multidisciplinaires à l'université auprès des étudiants, pour qu'ils acquièrent des habiletés et des compétences dans plus d'une discipline, dans le but de leur assurer une meilleure mobilité sur le marché du travail.
- Inciter les cégeps et les universités à poursuivre leur veille sur les besoins en spécialisation et les tendances du marché en sciences de la vie.
- Valoriser les collaborations et le dialogue entre les universités, les entreprises et les regroupements du secteur (comme le comité sectoriel Pharmabio Développement et la grappe sectorielle Montréal InVivo) pour contribuer à un meilleur arrimage entre les besoins du secteur et l'offre de formation.
- Encourager les diplômés universitaires à se spécialiser dans les créneaux de recherche liés aux sciences de la vie et qui font la force de Montréal.
- Encourager les universités à offrir des options, des spécialisations ou davantage de cours liés aux sciences de la vie au sein des cursus scolaires liés aux programmes d'études ciblés.
- Évaluer la possibilité que la formation initiale inclue des cours (ou davantage de cours) concernant la réglementation et les normes liées au secteur, afin que les diplômés acquièrent une meilleure connaissance de l'environnement réglementaire.
- Évaluer la possibilité que la formation initiale inclue des cours (ou davantage de cours) concernant la manipulation d'instruments et de technologies liés aux professions du secteur des sciences de la vie.
- Inciter les cégeps et les universités à faire connaître et à bonifier leur offre de formation continue via leur service de formation dédié aux entreprises.
- Tenir les employeurs informés des démarches de révision de programmes qui s'opèrent dans les institutions d'enseignement.
- Évaluer la possibilité de réviser les méthodes de dispensation des formations, afin de s'adapter aux changements rapides du secteur et aux disponibilités des travailleurs souhaitant acquérir des compétences nouvelles.

POUR LES ÉCOLES SECONDAIRES

- Encourager l'organisation de campagnes d'information et de promotion concernant les carrières en sciences et des visites en milieu de travail auprès des étudiants d'écoles secondaires, afin de les orienter dans leur choix de formation collégiale et susciter la curiosité scientifique².

POUR LES ENTREPRISES DU SECTEUR

- Favoriser la mobilité intersectorielle pour les travailleurs ayant perdu leur emploi dans le secteur des sciences de la vie, pour qu'ils puissent retrouver un poste dans un secteur connexe et ainsi limiter l'exode des cerveaux.
- Accroître la collaboration entre les institutions d'enseignement et les entreprises afin que celles-ci fassent bien connaître leurs besoins en termes de compétences et de connaissances.

POUR LES TRAVAILLEURS DU SECTEUR

- Favoriser la mobilité intersectorielle pour les chômeurs du secteur des sciences de la vie, en les informant de la possibilité de suivre une formation complémentaire afin d'augmenter leurs chances de trouver du travail dans le domaine ou dans des secteurs connexes.

POUR D'AUTRES ORGANISMES DE LA SOCIÉTÉ

- Faire connaître les professions pour lesquelles il y a des demandes et des surplus de main-d'œuvre de la part des entreprises en sciences de la vie, en diffusant de l'information auprès des conseillers en emploi dans les organismes d'aide à l'emploi, comme

¹ Voici l'adresse de ce site : <http://www.biopharma-rhconnect.com/rh/aPropos.php>

² Voir les initiatives déjà en place pour la promotion des professions du secteur des sciences de la vie en annexe 23 du document principal.

les centres locaux d'emploi, et dans des organismes d'accueil et d'insertion des nouveaux arrivants.

- Faire des achats de cours par Emploi-Québec pour les professions présentant un déficit de diplômés.
- Mettre en place une stratégie d'information auprès des nouveaux arrivants ayant un diplôme menant aux professions présentant une situation de déficit ou d'équilibre et faciliter la reconnaissance de leurs diplômes.
- Informer la clientèle de ces organismes de l'existence des sites Web du comité sectoriel de main-d'œuvre en sciences de la vie, Pharmabio Développement et de la grappe industrielle, Montréal InVivo, afin de faire connaître les professions et les perspectives de carrière du secteur.
- Favoriser et faciliter l'immigration de professionnels dans les professions du secteur connaissant des déficits de main-d'œuvre.
- Diffuser ce diagnostic sur le site d'IMT en ligne – volet International d'Emploi-Québec – afin d'informer les immigrants potentiels de la situation dans ce secteur.
- Diffuser ces informations lors des activités de recrutement à l'international (les Journées Québec).





COORDINATION

Marie-France Martin

Économiste métropolitain, Emploi-Québec

RÉDACTION

Marie-France Martin

Économiste métropolitain, Emploi-Québec

Maryse Tétreault

Consultante, Conseil emploi métropole

COLLABORATION

Virginie André

Secrétaire, Emploi-Québec

Jean-Patrice Quesnel

Économiste, Direction régionale de Montréal au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

PERSONNES CONSULTÉES

Robert Gareau

Économiste, Direction régionale des Laurentides, Emploi-Québec

Jean-Olivier Guillemette

Économiste, Direction régionale de Laval, Emploi-Québec

Anne-Marie Jean-Montenegro

Agente de recherche, Conseil emploi métropole, Emploi-Québec

Jacinthe Lemay

Consultante, Montréal InVivo

Lise Lévesque

Coordonnatrice de la formation, Pharmabio Développement

Régis Martel

Économiste, Direction régionale de la Montérégie, Emploi-Québec

Gabrielle Nicole

Coordonnatrice du Conseil emploi métropole, Emploi-Québec

Nathalie Ouimet

Directrice principale de projets, Montréal InVivo

Lorraine St-Cyr

Directrice générale adjointe aux opérations du Sud et de l'Ouest, Emploi-Québec

PRODUCTION

Cyclone Design Communications

CONCEPTION GRAPHIQUE

Cyclone Design Communications

Avec la participation de Montréal InVivo

© Gouvernement du Québec

Dépôt légal, Bibliothèque nationale du Québec, 2013

ISBN 978-2-550-69843-2

