

**DIAGNOSTIC DES
BESOINS EN
MAIN-D'ŒUVRE**

CONTEXTE, ENJEUX
ET DÉFIS POUR LE SECTEUR
DES SCIENCES DE LA VIE

PRÉSENTATION

Nous avons le plaisir de vous présenter notre document portant sur les enjeux et les défis pour le secteur des sciences de la vie et les impacts prévus sur la main-d'oeuvre.

L'adéquation entre la formation et l'emploi est l'une des priorités du Conseil emploi métropole (CEM). Suivant cette priorité, le CEM réalisera des diagnostics d'adéquation entre les besoins en main-d'oeuvre et l'offre de formation pour les trois grands secteurs de pointe de la région métropolitaine de Montréal, soit les TIC, l'aérospatiale et les sciences de la vie.

En s'appuyant sur les données et études disponibles, ce document dresse un portrait du secteur des sciences de la vie et expose les difficultés auxquelles est confronté le secteur depuis quelques années et les enjeux et défis qui en découlent. Les sciences de la vie étant un secteur qui connaît une période de restructuration majeure, il nous a été difficile de réaliser un diagnostic sur les besoins en main-d'oeuvre et de cibler des professions pour lesquelles les employeurs rencontrent des difficultés de recrutement.

Ainsi, cette publication présente un portrait général des professions stratégiques en sciences de la vie. Pour éclairer et approfondir le contexte, les enjeux et défis relatifs au secteur, le CEM a organisé, avec Montréal InVivo et Pharmabio Développement, trois groupes de discussion auprès d'entreprises du secteur. Les résultats de ces consultations sont également présentés dans ce document.

Finalement, nous tenons à remercier tous les collaborateurs ayant permis de réaliser ce document, de même que tous les acteurs rencontrés lors des groupes de discussion.

À titre d'information, ce document est accessible sur notre site Internet, <http://www.emploi-metropole.org>.

Bonne lecture.



Marjolaine Loiselle

Présidente du Conseil emploi métropole



Lorraine St-Cyr

Secrétaire du Conseil
emploi métropole

RÉDACTION

Véronique Lauzon

Sociologue, M.Sc.

Marie-France Martin

Économiste métropolitain, Emploi-Québec

COLLABORATION

Lise Lévesque

Coordonnatrice de la formation, Pharmabio Développement

Gabrielle Nicole

Coordonnatrice du Conseil emploi métropole, Emploi-Québec

Nathalie Ouimet

Directrice de projet, Montréal InVivo

Jean-Olivier Guillemette

Économiste, Direction régionale de Laval, Emploi-Québec

Régis Martel

Économiste, Direction régionale de la Montérégie, Emploi-Québec

Virginie André

Secrétaire, 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 978-2-550-67313-2

TABLE DES MATIÈRES

1. OBJECTIFS DU DOCUMENT	7
2. PRÉSENTATION DU DOCUMENT	9
3. DÉFINITION DU SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE	10
3.1 Les acteurs des sciences de la vie	12
4. PORTRAIT DE L'INDUSTRIE	15
5. L'ÉVOLUTION ET LA RESTRUCTURATION DU SECTEUR	19
5.1 Les enjeux par types d'entreprises et leurs impacts sur l'emploi	21
6. PERSPECTIVES ET DÉFIS : COMMENT S'ADAPTER À CETTE NOUVELLE MOUVANCE ?	26
7. PORTRAIT GÉNÉRAL DES PROFESSIONS DU SECTEUR	28
7.1 Professions exigeant une formation technique	31
7.2 Profession exigeant une formation technique ou universitaire	36
7.3 Professions exigeant une formation universitaire	37
8. RÉSULTATS DES GROUPES DE DISCUSSION	42
8.1 Le profil des participants	43
8.2 Thème 1 : Enjeux et défis liés au recrutement	43
8.3 Thème 2 : Enjeux et défis liés à la formation	44
8.4 Les travailleurs immigrants	45
9. ANNEXES	47
Annexe 1 – Statistiques sur le marché du travail des professions en sciences de la vie	48
Annexe 2 – Définitions des catégories des perspectives professionnelles	50
Annexe 3 – Identification des organisations participantes aux groupes de discussion	51





OBJECTIFS DU DOCUMENT

Dans le cadre de sa stratégie en matière d'adéquation entre la formation et l'emploi, le Conseil emploi métropole (CEM) a entrepris de proposer un diagnostic sur les besoins en main-d'œuvre et l'offre de formation pour trois secteurs de haute technologie de la région métropolitaine de Montréal. Les trois secteurs ciblés par cette démarche sont les technologies de l'information et des communications (TIC), l'aérospatiale et les sciences de la vie, qui sont également les trois grappes siégeant au CEM.

Ce document portant sur le secteur des sciences de la vie sera différent des diagnostics précédents effectués pour le secteur des TIC et de l'aérospatiale. En effet, étant donné le caractère changeant du secteur, dont il sera question plus spécifiquement à la section 5, il est difficile de cibler les besoins futurs en termes de main-d'œuvre pour le secteur. C'est pourquoi ce document présente la situation ainsi que les enjeux et défis du secteur, à défaut de ne pouvoir présenter spécifiquement la demande au niveau de la main-d'œuvre. Par ailleurs, dans le cadre de la poursuite des travaux du CEM en matière d'adéquation formation-emploi, l'offre de formation pour le secteur sera examinée à la lumière de ce document dans une démarche parallèle avec l'aide du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).

LE CONSEIL EMPLOI
MÉTROPOLE (CEM) A
ENTREPRIS DE PROPOSER
UN DIAGNOSTIC SUR
LES BESOINS EN MAIN-
D'ŒUVRE ET L'OFFRE DE
FORMATION POUR TROIS
SECTEURS DE HAUTE
TECHNOLOGIE DE LA
RÉGION MÉTROPOLITAINE
DE MONTRÉAL.



PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Le document présente en premier lieu la définition retenue des sciences de la vie dans ce diagnostic ainsi que les acteurs et les types d'entreprises qui constituent ce secteur. En deuxième lieu, il dresse un portrait des sciences de la vie au Québec et de son environnement d'affaires. Les problématiques et enjeux auxquels est confronté le secteur sont ensuite exposés. Ces problématiques amènent les entreprises à devoir s'adapter pour maintenir leur rentabilité, entraînant parfois des pertes d'emplois. Pour cette raison, nous présentons un portrait plus général des professions stratégiques du secteur des sciences de la vie. Pour chacune de ces professions, diverses statistiques sont analysées, dont des données sur l'évolution de l'emploi, le revenu moyen et l'immigration. Ensuite, les perspectives d'emploi par profession 2012-2016 d'Emploi-Québec sont présentées. Les qualifications et les compétences les plus souvent requises sont aussi brièvement décrites d'après les informations disponibles dans IMT en ligne¹.

¹ <http://imt.emploi.quebec.net/>

Les résultats des groupes de discussion sont ensuite détaillés. Ces consultations ont été organisées conjointement par le Conseil emploi métropole, Montréal InVivo (la grappe des sciences de la vie et des technologies de la santé) et Pharmabio Développement (le comité sectoriel de main-d'œuvre des industries des produits pharmaceutiques et biotechnologiques). Les discussions étaient particulièrement axées sur les défis et enjeux auxquels est confronté le secteur des sciences de la vie concernant plus spécifiquement le recrutement et la formation.

En conclusion, trois tableaux sont produits en annexe afin de faciliter la compréhension et de fournir des informations plus détaillées. L'annexe 1 présente quelques statistiques sur le marché du travail des professions en sciences de la vie. L'annexe 2 affiche les définitions des catégories utilisées pour définir les perspectives d'emploi par professions et, enfin, l'annexe 3 recense les organisations participantes lors des groupes de discussion.



DÉFINITION DU SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE

LE TERME « SCIENCES
DE LA VIE » DÉSIGNE
TOUTES LES DISCIPLINES
SCIENTIFIQUES
S'INTÉRESSANT AUX
« ORGANISMES »
HUMAINS, ANIMAUX ET
VÉGÉTAUX.

Le terme « sciences de la vie » désigne toutes les disciplines scientifiques s'intéressant aux « organismes » humains, animaux et végétaux. Toutefois, ces sciences interviennent dans des champs d'activités souvent vastes, dans divers contextes, et servent des objectifs variés. C'est pourquoi il n'existe pas de définition unifiée et officielle des sciences de la vie. Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) ne propose aucune définition du secteur des sciences de la vie qui soit basée sur une classification industrielle. Trois organismes américains, le Battelle Memorial Institute, l'Anderson Economic Group et le Milken Institute, ont réalisé une revue de la littérature sur le sujet. D'entrée de jeu, chacun souligne dans ses publications les difficultés liées à toute tentative de définition du secteur des sciences de la vie. L'absence de définition unique permet à chaque organisme ou association d'inclure ou d'exclure les codes des activités industrielles qu'il souhaite voir apparaître dans la définition du secteur qu'il propose².

² Institut de la statistique du Québec, *Revue de la littérature du secteur des sciences de la vie*, 2010, p. 12.

Santé Canada a retenu la répartition suivante des acteurs des sciences de la vie (codes SCIAN)³ :

- 62 – Soins de santé et assistance sociale ;
- 339110 – Fabrication de fournitures et de matériel médicaux ;
- 325410 – Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments ;
- 446 – Magasins de produits de santé et de soins personnels.

Au Québec, les principaux indicateurs qui sont utilisés pour mesurer la performance du secteur s'appuient sur un ensemble de codes SCIAN. À titre d'exemple, Montréal InVivo présente les indicateurs relatifs à l'emploi en sciences de la vie qui proviennent de l'Enquête sur la population active (EPA) de Statistique Canada. Les codes SCIAN retenus pour définir les sciences de la vie sont les suivants⁴ :

- 3254 – Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments ;
- 3391 – Fabrication de fournitures et de matériels médicaux ;
- 4145 – Grossistes-distributeurs de produits pharmaceutiques, d'articles de toilette ;
- 5417 – Services de recherche et de développement scientifiques ;
- 6215 – Laboratoires médicaux et d'analyses diagnostiques.

Ces codes offrent une perspective intéressante, mais doivent être associés aux limites méthodologiques afférentes. En effet, ces codes représentent une abréviation de plusieurs entreprises et peuvent inclure des entreprises dont les activités s'éloignent du secteur des sciences de la vie et exclure des entreprises qui ont des activités liées au secteur⁵.

Ainsi, les définitions recensées diffèrent grandement selon la source utilisée. Pour le présent diagnostic, la grappe des sciences de la vie et des technologies de la santé (SVTS), Montréal InVivo, nous sert de cadre de référence afin de définir le secteur et ses intervenants qui ont des activités de recherche et développement

3 CHEVRIOT, Maxime, *Dynamique du modèle d'affaires des entreprises pharmaceutiques favorisant la collaboration au sein du secteur des sciences de la vie au Canada*, 2011, (M. Sc.), Département de mathématiques et de génie industriel, École Polytechnique de Montréal, p. 8.

4 Montréal InVivo, *Indicateurs économiques*, [En ligne] <http://indicateurs.montreal-invivo.com/>

5 Deloitte, *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre 2011*, Pharmabio Développement, mars 2011, p. 34.

(R&D) ou de commercialisation dans le domaine de la santé. La grappe des SVTS englobe les intervenants suivants : les universités et collèges, les centres de recherche publics, les entreprises pharmaceutiques (innovatrices et génériques), les entreprises en biotechnologie, les entreprises de recherche contractuelle (CRO pour l'expression *contract research organization*), les entreprises de fabrication sous contrat (CMO pour l'expression *contract manufacturing organization*) et les entreprises de technologies de la santé.

Les universités, collèges et centres de recherche publics jouent un rôle clé dans les activités de recherche du secteur. La grappe Montréal InVivo se classe en première position au Canada pour son nombre de centres de recherche et le financement total accordé à la recherche universitaire⁶. Les relations entre les acteurs intervenants dans les sciences de la vie sont importantes. En effet, le succès du secteur au Québec tient beaucoup à la synergie qui anime les entreprises privées, la recherche publique, les universités, les hôpitaux universitaires et les grands réseaux de recherche clinique (voir figure 1).

6 Montréal International, *Sciences de la vie*, [En ligne] <http://www.montrealinternational.com/innover-sciences-de-la-vie/>.

FIGURE 1 – DYNAMIQUE DE LA GRAPPE EN SVTS



Source : Montréal InVivo.

TABLEAU 1 – LES 12 PREMIERS GROUPES PHARMACEUTIQUES MONDIAUX EN 2012

POSITION	COMPAGNIE	CLASSEMENT 500 FORTUNES	REVENUS		PROFITS	
			\$ MILLIONS	% CHANGE À PARTIR DE 2010	\$ MILLIONS	% CHANGE À PARTIR DE 2010
1	PFIZER	40	67 932,0	0,2	10 009,0	21,2
2	JOHNSON & JOHNSON	42	65 030,0	5,6	9 672,0	- 27,5
3	MERCK	57	48 047,0	4,5	6 272,0	628,5
4	ABBOTT LABORATOIRES	71	38 851,3	10,5	4 728,4	2,2
5	ELI LILLY	119	24 286,5	5,2	4 347,7	- 14,2
6	BRISTOL- MYERS SQUIBB	134	21 244,0	9	3 709,0	19,6
7	AMGEN	168	15 582,0	3,5	3 683,0	- 20,4
8	GILEAD SCIENCES	306	8 385,0	5,5	2 803,6	- 3,4
9	MYLAN	396	6 129,8	12,5	536,8	55,5
10	ALLERGAN	448	5 419,1	10,2	934,5	155650
11	BIOGEN IDEC	476	5 048,6	7	1 234,4	22,8
12	CELGENE	492	4 842,1	33,5	1 318,2	49,7

Date: 21 mai 2012

Source : <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2012/industries/21/>

3.1 LES ACTEURS DES SCIENCES DE LA VIE

3.1.1 LES ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE UNIVERSITAIRES

Les laboratoires et autres établissements de recherche universitaires sont des organisations vouées à l'avancement des connaissances. Outre les chercheurs qu'ils emploient dans le cadre d'études novatrices portant sur des secteurs donnés, ils forment la relève dans leurs programmes de cycles supérieurs. Ces établissements sont principalement financés par des fonds publics et se penchent sur des sujets de recherche tant fondamentaux qu'appliqués en lien avec les sciences de la vie⁷.

7 PricewaterhouseCoopers, *Conjuguer nos forces, maximiser les résultats. Le Pôle des sciences de la vie Québec-Ontario*, 2011, p. 35.

3.1.2 LES ENTREPRISES PHARMACEUTIQUES INNOVATRICES

Les pharmaceutiques innovatrices sont généralement des multinationales. Elles opèrent dans différents types d'activités, telles que la recherche fondamentale, le développement de produits, la recherche clinique, la synthèse chimique, la fabrication et la mise en marché de nouveaux médicaments sur lesquels elles ont l'exclusivité pendant une certaine période en vertu des lois sur la protection des droits de propriété intellectuelle. Les grandes firmes pharmaceutiques se sont souvent bâties sur le succès d'un ou plusieurs produits majeurs à diffusion mondiale, des *blockbusters* (ou médicaments vedettes), qui permettent un retour sur investissement rapide, compensant ainsi un risque d'échec élevé : moins d'un produit sur cent en développement est lancé sur le marché⁸.

8 BOHNOMME, Yves, Pascal CORBEL et Jihane SEBAI, « Différences entre "big pharma" et "biotechs". Qu'en disent leurs brevets? », *Revue française de gestion*, 2005, 2/155, p. 118.

Afin de voir l'importance de l'industrie pharmaceutique au niveau mondial, le tableau 1 montre les 12 premières entreprises pharmaceutiques mondiales en 2010. Le classement a été effectué en fonction des revenus et des profits réalisés en 2009.

3.1.3 LES ENTREPRISES DE PRODUITS GÉNÉRIQUES ET DE FABRICATION SOUS CONTRAT (CMO)

Les entreprises de produits génériques et de fabrication sous contrat développent, fabriquent et commercialisent des versions génériques de médicaments dont les brevets sont échus ou des médicaments non brevetés⁹. Elles fabriquent aussi des médicaments pour des entreprises innovatrices. Par conséquent, leurs efforts de développement portent surtout sur les procédés de fabrication en visant une réduction des coûts de production, ce qui se répercute par une baisse du prix du médicament.

3.1.4 LES ENTREPRISES EN BIOTECHNOLOGIE

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) définit les biotechnologies comme « l'application de la science et de la technologie à des organismes vivants, de même qu'à ses composantes, produits et modélisations, pour modifier des matériaux vivants ou non vivants aux fins de la production de connaissances, de biens et de services »¹⁰.

Les entreprises de biotechnologie de la santé sont spécialisées en recherche pour la découverte de nouveaux produits préventifs, diagnostiques ou thérapeutiques. Elles élaborent également des outils de recherche pour améliorer la capacité et l'efficacité des différentes étapes du processus de mise au point d'un médicament. Le développement de produits de ce secteur est comparativement plus long qu'il ne l'est dans d'autres secteurs, notamment en raison des normes de validation et de réglementation plus contraignantes. Ces entreprises

9 Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les génériques sont « des copies des médicaments princeps tombés dans le domaine public, contenant la même quantité de principe actif et présentés sous la même forme pharmaceutique. Ces médicaments doivent être des équivalents thérapeutiques aux produits princeps (et sont, de ce fait, interchangeables). Ils doivent en outre présenter un avantage économique ». Dans cette optique, ce sont des « génériques du point de vue du brevet » (YACOUB & LAPERCHE, 2010, p.84).

10 OCDE, *Définition statistique de la biotechnologie (mise à jour en 2005)*, [En ligne]
<http://www.oecd.org//fr/science/linnovationdanslasciencelatechnologieetlindustrie/definitionstatistiquedelabiotechnologiemiseajouren2005.htm>



sont généralement financées par des capitaux provenant de sociétés de capital de risque ou des marchés boursiers

3.1.5 LES ENTREPRISES DE RECHERCHE CONTRACTUELLE (CRO)

Les entreprises de recherche contractuelle se spécialisent dans les différentes phases des études cliniques et précliniques. Leurs clients sont les entreprises pharmaceutiques, les biotechnologies et les entreprises de fabrication de produits génériques¹¹.

3.1.6 LES ENTREPRISES DE TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ

Ces entreprises développent divers outils qui seront utilisés notamment dans les hôpitaux, qu'il s'agisse d'imagerie médicale, d'appareils orthopédiques ou encore

des technologies de l'information adaptées au monde médical¹².

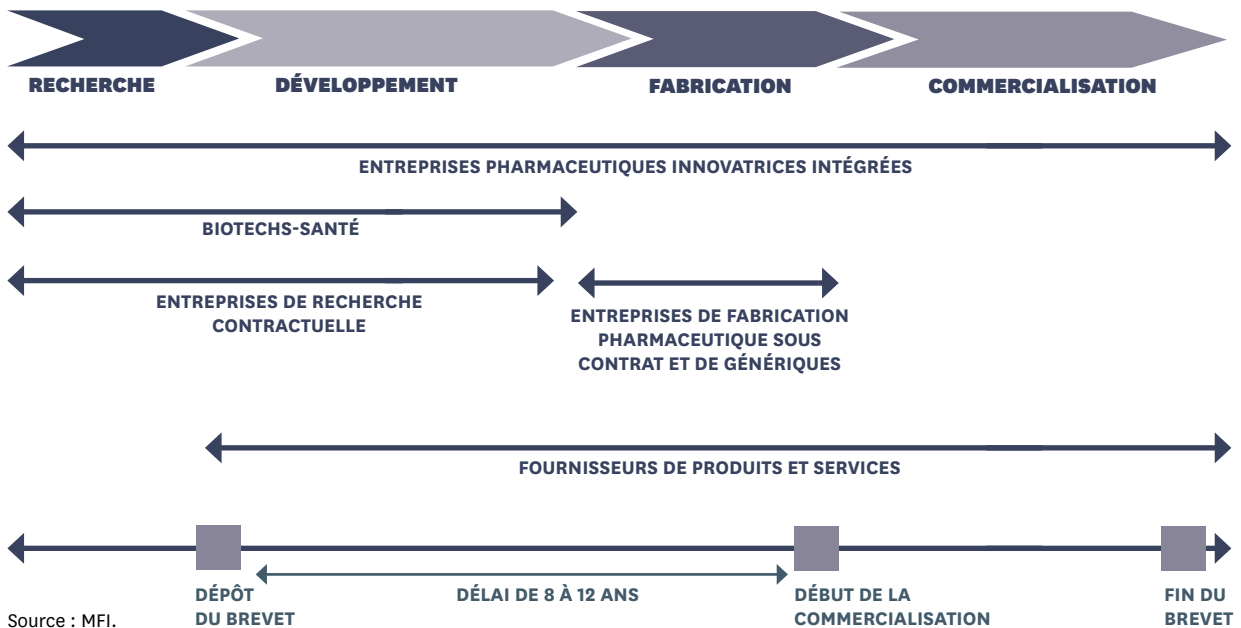
La figure 2 présente les étapes de la chaîne de valeur des entreprises en sciences de la vie (recherche, développement, fabrication et commercialisation) nous permettant de distinguer le rôle de chacune. Les activités en R&D sont la base fondamentale de la chaîne de valeur. Le processus de développement de produits est long, coûteux et à haut risque. L'investissement et la disponibilité de capitaux de risque jouent donc un rôle déterminant pour cette industrie¹³.

11 Pharmabio Développement, [En ligne] <http://www.pharmabio.qc.ca/>.

12 Montréal InVivo, [En ligne] <http://www.montreal-invivo.com/fr/miv/portraitSectoriel.php>.

13 MFI, *Stratégie biopharmaceutique québécoise. Poursuivre dans l'excellence en créant la richesse du Québec de demain*, 2009, p. 10.

FIGURE 2 - STRUCTURE DE L'INDUSTRIE BIOPHARMACEUTIQUE



Source : MFI.

4 PORTRAIT DE L'INDUSTRIE

Selon les données les plus récentes du Ministère des Finances et de l'Économie (MFE), plus de 23 000 personnes travaillaient au sein de 244 entreprises privées des SVTS au Québec en 2010. À ces 23 000 personnes, il faut ajouter près de 12 000 chercheurs, étudiants et techniciens dans les centres de recherche publics (voir tableau 2).

La très grande majorité des entreprises œuvrent dans le sous-secteur de la biotechnologie, mais la majorité des emplois se trouvent dans le sous-secteur pharmaceutique puisqu'il s'agit souvent de grandes entreprises employant un nombre important d'employés. Le sous-secteur des pharmaceutiques représente en effet plus du tiers des emplois.

Selon Statistique Canada, plus de 80 % de la main-d'œuvre en sciences de la vie travaillent dans la région

LE QUÉBEC CONCENTRE
ANNUELLEMENT PRÈS
DE 400 MILLIONS
DE DOLLARS EN R&D
PHARMACEUTIQUE,
SOIT 43 % DU TOTAL
CANADIEN, À PARITÉ
AVEC L'ONTARIO.

TABEAU 2

Nombre d'emplois et d'entreprises en SVTS par sous-secteur, Québec, 2010

SECTEUR	NOMBRE D'EMPLOIS	NOMBRE D'ENTREPRISES
PHARMACEUTIQUE	8 220	28
BIOTECHNOLOGIES	1 220	53
CRO (RECHERCHE CONTRACTUELLE)	4 622	39
CMO (FABRICATION CONTRACTUELLE)	5 297	36
MATÉRIEL MÉDICAL	2 313	54
TIC SANTÉ	1 740	34
TOTAL	23 412	244

Sources : MFE.

métropolitaine de Montréal. La plupart des entreprises pharmaceutiques sont situées dans l'ouest de l'île et à Laval¹⁴. Le secteur des sciences de la vie est également présent dans les régions de Québec et Sherbrooke.

14 Emploi-Québec, Information sur le marché du travail, *Portrait et problématique des principaux secteurs d'activité économique de Montréal 2009-2010*, [En ligne] http://emploi.quebec.net/publications/pdf/O6_imt_portrait-problematique-activites.pdf.

Contrairement à une idée répandue, la plupart des emplois dans ce secteur ne se trouvent pas en R&D, mais plutôt en représentation commerciale. Par exemple, les entreprises pharmaceutiques membres de Rx&D, le lobby canadien des firmes pharmaceutiques, affectaient en 2003 environ 43 % de leurs employés au marketing et à la distribution, alors que 24 % des employés étaient affectés à la production et seulement 17 % travaillaient en R&D¹⁵.

Il est estimé que, pour chaque nouvel emploi créé dans le domaine des sciences de la vie, 5,8 nouveaux emplois sont créés dans d'autres secteurs (manufacturier, services bancaires et légaux, etc.)¹⁶. Ainsi, les SVTS emploient directement et indirectement plus de 40 000 personnes au Québec en 2010, en plus des travailleurs dans les centres de recherche publics (voir la figure 3).

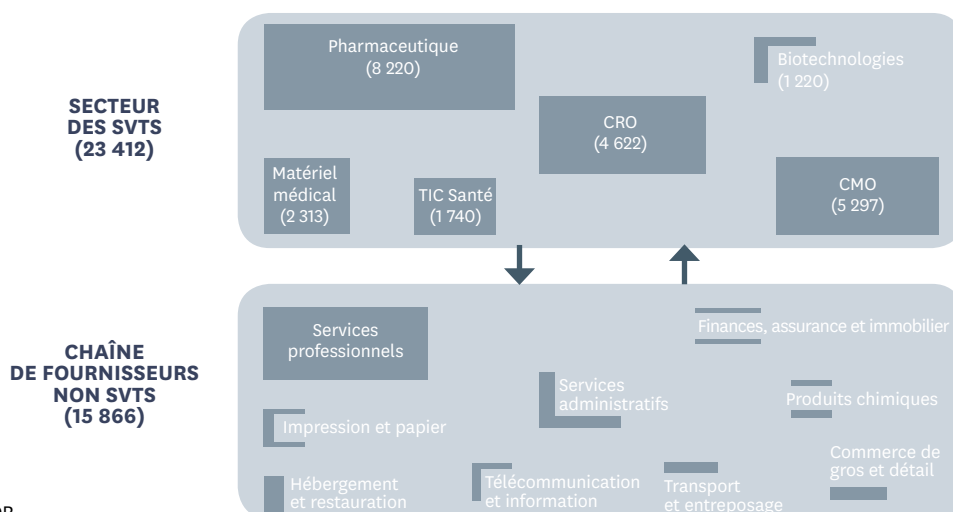
Le secteur des SVTS crée environ 25 % plus de valeur ajoutée et 47 % plus de recettes fiscales par emploi que la moyenne des secteurs productifs du Québec en raison de la valeur des activités réalisées, du niveau de qualification des personnes employées par le secteur

15 GAGNON, Marc-André, « L'aide financière à l'industrie pharmaceutique québécoise : le jeu en vaut-il la chandelle ? », *Revue Interventions économiques*, n° 44, 2012, [En ligne] <http://interventionseconomiques.revues.org/1611>.

16 Statistique Canada et Deloitte à partir de données des entreprises membres de Rx&D.

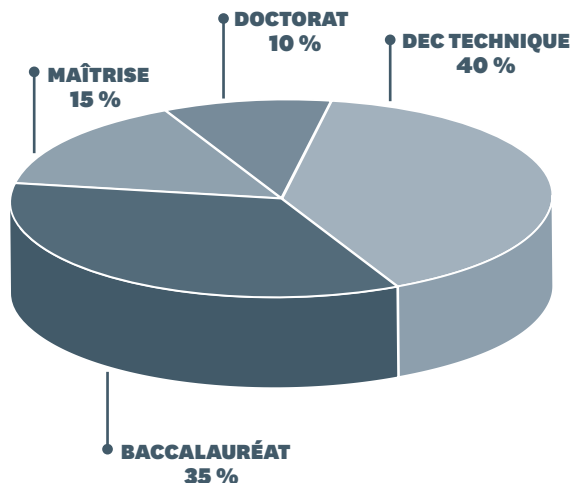
FIGURE 3 - IMPORTANCE RELATIVE DES DIVERS SECTEURS INDUSTRIELS INTÉGRÉS À LA CHAÎNE DE VALEUR DES SVTS DU QUÉBEC, 2010

Taille des secteurs en fonction de leur contribution en emploi



Source : SECOR.

FIGURE 4 - NIVEAU DE FORMATION, 2011



Source : Enquête main-d'œuvre 2011, Pharmabio Développement.

et leur rémunération¹⁷. L'impact total du secteur des SVTS représente un peu plus de 1 % du produit intérieur brut (PIB), de l'emploi et de la rémunération du Québec.

UNE MASSE CRITIQUE D'EXPERTISE DANS LE MONTRÉAL MÉTROPOLITAIN

La RMR de Montréal¹⁸ est constituée d'un nombre important d'infrastructures de production et de recherche publique à la fine pointe sur son territoire. En effet, elle compte quatre établissements universitaires, dont deux facultés de médecine (Université de Montréal et Université McGill) et une faculté de pharmacie (Université de Montréal). On dénombre par ailleurs plus de 5 000 diplômés par année dans les programmes liés à la biopharmaceutique, tant au niveau collégial (1 200 diplômés de niveau technique) qu'universitaire¹⁹. Selon la dernière enquête en main-d'œuvre de Pharmabio Développement, plus de 60 % des travailleurs des sciences de la vie possèdent minimalement un diplôme de premier cycle universitaire.

17 SECOR, *Valeur économique de la chaîne d'innovation en SVTS*, 2011.

18 La région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal comprend les villes de Montréal, Laval et Longueuil, la couronne Nord (jusqu'à Saint-Placide, Saint-Jérôme, Mascouche et Lavaltrie) et la couronne Sud (jusqu'à Hudson, Saint-Zotique, Beauharnois, Saint-Isidore, La Prairie, Chambly, Mont-Saint-Hilaire, Belœil et Verchères).

19 Investissement Québec, *Sciences de la vie. Le Québec : un milieu d'affaires dynamique et profitable*, 2011, p. 22.

D'autres instituts de recherche et de centres spécialisés sont également établis dans la région tels que le Centre d'innovation Génome Québec et Université McGill, l'Institut de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC), l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), l'Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM) et l'Institut de cardiologie de Montréal²⁰. Il existe également la Cité de la Biotech de la région de Laval qui regroupe le Centre de développement des biotechnologies (CDBL) et le Centre québécois d'innovation en biotechnologie (CQIB).

La région compte également sur la présence de nombreux sièges sociaux de chefs de file mondiaux du sous-secteur des pharmaceutiques, dont Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Johnson & Johnson, Merck, Novartis, Pfizer, Roche Diagnostics, Sandoz et Sanofi-Aventis. Un bon nombre de médicaments ont été découverts et élaborés au Québec, notamment le 3 TC, un médicament pour le traitement du sida (Biochem), le Singulier, médicament luttant contre l'asthme (Merck) et Egrifta de Theratechnologies, un médicament découvert initialement à l'Université de Montréal²¹, qui traite l'excès de graisse abdominale chez les patients atteints du VIH.

C'est dans ce contexte que le Québec concentre annuellement près de 400 millions de dollars en R&D pharmaceutique, soit 43 % du total canadien, à parité avec l'Ontario. En prenant en compte la différence démographique, cela signifie que la R&D pharmaceutique per capita est environ 50 % plus élevée au Québec qu'en Ontario²². La RMR de Montréal se classe au premier rang des 20 plus grandes régions métropolitaines du Canada et des États-Unis pour les coûts totaux d'exploitation les plus concurrentiels dans le secteur de la R&D.

Grâce à ces infrastructures et à la présence d'une main-d'œuvre qualifiée, le Montréal métropolitain peut procéder à toutes les étapes de la mise au point d'un produit, de la recherche initiale au produit final, puis à la commercialisation, en passant par les essais précliniques et les essais cliniques obligatoires²³. Toutefois,

20 Montréal International, *Sciences de la vie*, [En ligne] <http://www.montrealinternational.com/innover-sciences-de-la-vie/>.

21 Investissement Québec, *Sciences de la vie. Le Québec : un milieu d'affaires dynamique et profitable*, 2011, p. 5.

22 GAGNON, Marc-André, « L'aide financière à l'industrie pharmaceutique québécoise : le jeu en vaut-il la chandelle ? », *Revue Interventions économiques*, n° 44, 2012, [En ligne] <http://interventionseconomiques.revues.org/1611>.

23 Montréal International, *Sciences de la vie*, [En ligne] <http://www.montrealinternational.com/>.



comme nous le verrons à la section 5, cela est en train de changer.

**UN ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES
FAVORABLE À L'INDUSTRIE**

Au fil des années, le Québec a mis en place diverses mesures de soutien à l'innovation dans le secteur pharmaceutique. Le Québec a instauré le régime universel d'assurance médicaments. Aux crédits d'impôt offerts à l'industrie pour sa R&D, le Québec accorde aussi un congé fiscal aux chercheurs étrangers venus s'établir ici. Des mesures auxquelles s'ajoute la « règle de 15 ans »²⁴. Cette politique favorisant l'innovation est unique au Québec : elle consiste à autoriser le remboursement

²⁴ Cette mesure a été abolie en novembre 2012.

d'un médicament innovateur par le biais du Régime général d'assurance médicaments du Québec, pour une période de 15 ans après son inscription sur la liste des médicaments remboursés, et ce, même si le brevet du médicament est échu et qu'il existe une copie générique moins chère de ce médicament²⁵.

Selon Marc-André Gagnon, professeur adjoint à l'École d'administration et de politiques publiques de l'Université Carleton, le panier de mesures offertes par le Québec « serait de loin le plus généreux du Canada, et un des meilleurs au monde »²⁶.

²⁵ Ministère des Finances, Travaux de recherche, *Les impacts économiques de la « règle des 15 ans » appliquée au remboursement des médicaments innovateurs au Québec*, 2005, p. 1.

²⁶ *La Presse, cahier Affaires*, « Des incitatifs additionnels au Québec », 4 février 2012.

ÉVOLUTION ET RESTRUCTURATION DU SECTEUR

L'ÉCHÉANCE PROCHAINE
D'IMPORTANTES BREVETS OU
ENCORE L'AUGMENTATION
DES COÛTS EN R&D, ENTRE
AUTRES, PROVOQUENT
UNE TRANSFORMATION
DES MODÈLES D'AFFAIRES.

Les sciences de la vie sont confrontées, à l'échelle mondiale, à de nombreuses difficultés liées à la situation économique et financière actuelle, mais aussi aux enjeux propres au secteur. Par exemple, l'échéance prochaine de nombreux et importants brevets sur des produits extrêmement importants en termes de revenus, la progression des médicaments génériques, l'augmentation des coûts en R&D et le renforcement des réglementations illustrent bien les difficultés auxquelles doit faire face le secteur. Ces enjeux provoquent d'importantes pertes de chiffre d'affaires pour l'industrie, entraînant les entreprises du secteur dans des mouvements de fusion, de restructuration, de délocalisation et d'alliances stratégiques. En d'autres termes, les modèles d'affaires se transforment.

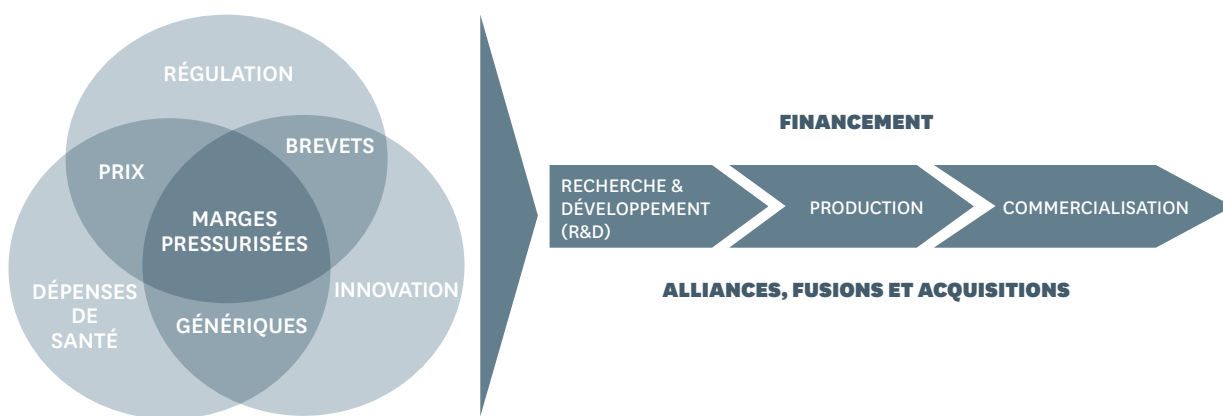
Un schéma a été conçu pour résumer les principales évolutions de l'industrie à l'échelle mondiale (voir la figure 5). Il est divisé en deux grands blocs : les tendances de l'industrie et les nouvelles dynamiques qu'elles commandent. Le bloc « tendances » est influencé par trois aspects fondamentaux se répercutant sur l'industrie (régulation, innovation et dépenses de santé) desquels émergent des tendances lourdes (échéances de brevets, marges

pressurisées, prix et médicaments génériques)²⁷.

En dépit d'un environnement d'affaires favorable, le Québec n'échappe pas à ces tendances et nouvelles dynamiques mondiales. Elles affectent directement certaines

²⁷ Voir l'analyse de ces tendances dans le document de Deloitte, *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre 2011*, Pharmabio Développement, mars 2011.

FIGURE 5 - TENDANCES ET NOUVELLES DYNAMIQUES DU SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE



TENDANCES	INCIDENCE
DÉPENSES EN SANTÉ	Pression baissière sur les dépenses
RÉGULATION	L'innovation est plus longue et plus chère
INNOVATION	Les grandes entreprises pharmaceutiques ont de la difficulté à innover
BREVETS	Échéance de nombreux brevets que l'innovation ne parvient pas à remplacer
GÉNÉRIQUES	Croissance des génériques (favorisée par l'échéance des brevets et le contrôle des dépenses en soins de santé)
MARGES PRESSURISÉES	Le contexte implique des revenus limités (génériques et échéance des brevets et limites de l'innovation) et des prix à la baisse

CHAÎNE DE VALEUR	RÉACTION
R&D	Externalisation, spécialisation place des pays émergents
PRODUCTION	Externalisation
COMMERCIALISATION	Nouveaux modèles (marchés traditionnels et marchés occidentaux)

Source : Analyse Deloitte, Pharmabio Développement.

TABEAU 3 – PERTES DE CHIFFRE D’AFFAIRES DES *BLOCKBUSTERS* EXPIRÉS

LABORATOIRE	MÉDICAMENT	DATE D’EXPIRATION	CA (MILLIARDS DE DOLLARS)	PERTES EN CA
ABBOTT	DEPAKOTE	2008	1,3 (2008)	64 % (PERTES CA DEPAKOTE 2 ^e TRIM 2009)
ASTRA-ZENECA	MOPRAL	2004	6,0 (2003)	78 % CA MOPRAL (DEPUIS 2004)
ASTRA-ZENECA	CASODEX	2008	1,2 (2007)	27 % CA CASODEX (1 ^{er} TRIM 2009)
MERCK	ZOCOR	2006	4,6 (2005)	25 % CA ZOCOR (2008)
PFIZER	LIPITOR	2010	12,7 (2008)	25 % CA GLOBAL (ESTIMATION 2010)
SANODI-AVENTIS	AMBIEN	2007	1,9 (2004)	6 % CA AMBIEN (2008)
SANODI-AVENTIS	PLAVIX	2011	5,9 (2008)	12 % CA PLAVIX (ESTIMATION 2011)

Source : YACOUB, N. & LAPERCHÉ B.

parties prenantes de l’industrie, notamment les entreprises pharmaceutiques puisqu’elles évoluent dans un contexte mondial, ce qui engendre une réaction en chaîne sur les autres joueurs nationaux.

5.1 LES ENJEUX PAR TYPES D’ENTREPRISES ET LEURS IMPACTS SUR L’EMPLOI

5.1.1 LES PHARMACEUTIQUES : LA CRISE DES BREVETS

Après avoir connu une période d’âge d’or dans les années 1990 grâce à d’importantes découvertes, les dernières années ont été difficiles pour l’industrie de la R&D pharmaceutique. Le problème que rencontrent à l’heure actuelle les pharmaceutiques réside dans sa dépendance aux *blockbusters* (on estime qu’un médicament est un *blockbusters* quand son chiffre d’affaires mondial dépasse le milliard de dollars annuel)²⁸. Cette dépendance est tellement forte aujourd’hui que ces *blockbusters* représentent à eux seuls parfois plus de 30 % du chiffre d’affaires de la firme pharmaceutique.

La plupart des principaux *blockbusters* sont ou seront

28 QUINT, Nicolas, *Les “big pharma” dansent au bord de la falaise*, 2010, [En ligne] <http://resultat-exploitations.blogs.liberation.fr/finances/2010/07/bigpharma.html>. Les plus importants *blockbusters* sont notamment le lipitor (Pfizer – 11,7 milliards de dollars), le plavix (Sanofi-Bristol – 9,6 milliards de dollars) et advair (GlaxoSmithKline – 9 milliards de dollars).

très prochainement dans le domaine public. Par conséquent, les entreprises pharmaceutiques vont être soumises à une diminution de leurs revenus d’ici les prochaines années. L’expression employée pour qualifier ce phénomène est *patent cliff*, signifiant que les entreprises pharmaceutiques sont au bord du précipice²⁹. Le tableau 3 présente des « médicaments vedettes » qui sont devenus ou deviendront publics.

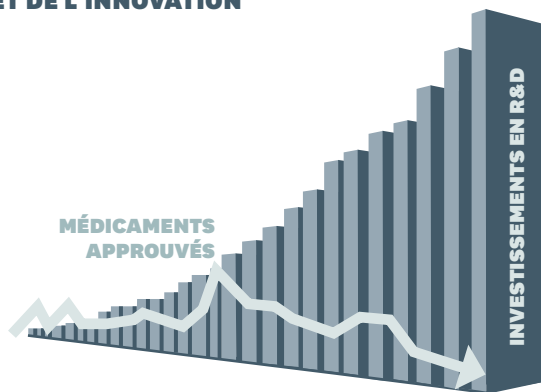
Les grandes pharmaceutiques doivent donc réagir en essayant de remplacer les *blockbusters*, mais elles ressentent des difficultés à compenser les pertes subies, c’est-à-dire qu’elles ont des difficultés à innover et développer des nouveaux produits. De plus, les coûts de développement ne cessent de grimper alors que le nombre de nouveaux médicaments approuvés décroît depuis quelques années (voir la figure 7). Ainsi, l’augmentation des dépenses de R&D s’explique plus par une augmentation de valeur (coûts) que par une augmentation de volume³⁰.

Pour améliorer leur productivité, les entreprises pharmaceutiques s’orientent vers un dynamisme d’alliance et de collaboration permettant de résoudre les difficultés qu’elles rencontrent. Ainsi, les grandes pharmaceutiques

29 *Ibid.*

30 YACOUB, Nejla et Blandine LAPERCHÉ, « Stratégies des grandes firmes pharmaceutiques face aux médicaments génériques. Accumulation vs valorisation du capital-savoir », *Innovations, Cahiers d’économie de l’innovation*, n°32, 2010/2, pp. 81-107. [En ligne] http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=INNO_032_0081

FIGURE 6 – ÉVOLUTION DES DÉPENSES DE R&D ET DE L'INNOVATION



Source : Max Fehlmann, *Facilitating creative partnerships and open Innovation in biopharmaceutical research*, Forum stratégique biopharmaceutique, CCMM, 2010.

délèguent progressivement à de plus petites entreprises, ou à des équipes de recherche publique plus spécialisées, les premières étapes de la création de médicaments. Elles procèdent également à des restructurations importantes permettant de réduire les coûts de la mise au point de médicaments brevetés, mais entraînant également des rationalisations ou des suppressions de postes³¹. En d'autres termes, le modèle de ces entreprises repose actuellement sur la rationalisation des ressources internes et sur le recours croissant aux ressources externes. Ce mouvement s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de réduction des dépenses de R&D.

Ces réductions en R&D engendrent une réorientation des emplois liés à la grande pharmaceutique. Ainsi, l'industrie s'oriente davantage vers des emplois associés à la commercialisation et à la vente, plutôt que vers des postes associés à la production, à la recherche et à l'innovation³².

Dans cette optique, ces dernières années ont été marquées par une série de suppressions d'emplois et de fermetures de nombreux sites de production dans le monde, surtout des sites de R&D des grandes pharmaceutiques, afin d'anticiper l'expiration des brevets de leurs médicaments vedettes. Ces effets se font également ressentir sur les emplois dans la métropole québécoise. Après

31 Emploi-Québec, Information sur le marché du travail, *Portrait et problématique des principaux secteurs d'activité économique de Montréal 2009-2010*, [En ligne] http://emploi.quebec.net/publications/pdf/O6_int_portrait-problematique-activites.pdf.

32 Deloitte, *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre 2011*, Pharmabio Développement, mars 2011, p. 32.

la fermeture du laboratoire de recherches de Merck-Frosst à Ville Saint-Laurent en 2010 ainsi que les mises à pied chez Pfizer à Pointe-Claire en 2011, la tendance se poursuit au début de l'année 2012 avec des pertes d'emplois chez Sanofi-Aventis, chez Johnson & Johnson, chez AstraZeneca³³ et chez Boehringer Ingelheim³⁴. Avec ces pertes d'emplois, ce sont des professionnels expérimentés et qualifiés qui se retrouvent au chômage. La fermeture de nombreuses usines de fabrication et de centres de recherche indique une diminution de plus de 20 % du nombre d'entreprises de ce type au Québec entre 2005 et 2010 (voir le tableau 4).

5.1.2 PROGRESSION DES MÉDICAMENTS GÉNÉRIQUES SUR LE MARCHÉ PHARMACEUTIQUE

L'accélération de l'échéance de plusieurs brevets ouvre la voie à une croissance soutenue des activités de l'industrie des médicaments génériques du fait de leurs prix compétitifs³⁵. Autrement dit, une fois que le brevet est devenu public, les entreprises de génériques entrent en jeu puisqu'elles vont produire ces médicaments à moindre coût. La croissance des entreprises de génériques transforme l'environnement concurrentiel dans la mesure où de nombreux pays émergents ont profité de la non-brevetabilité des médicaments pour développer de véritables industries pharmaceutiques locales basées sur la copie³⁶. Certains pays comme l'Inde et la Chine ont pu développer leur potentiel scientifique et technique et fonder de véritables industries pharmaceutiques basées sur la copie.

Au Québec, les entreprises de génériques occupent une place de plus en plus importante dans l'industrie. Le poids économique grandissant du système de santé au Québec a contribué à créer une demande forte pour les médicaments génériques. En 2010, 34 entreprises comptaient pour 5 000 emplois. Cinq ans plus tôt, on en dénombrait 19, qui employaient 4 100 personnes (voir le tableau 4). Il s'agit surtout d'une augmentation de l'emploi associé à la production. L'accroissement de la production des médicaments génériques contribue à la restructuration actuelle de l'industrie pharmaceutique.

33 *Les Affaires*, « Québec doit revoir son soutien à l'industrie du médicament », 11 février 2012.

34 *Les Affaires*, « Boehringer Ingelheim ferme son centre de recherche », 18 septembre 2012.

35 MFI, *Stratégie biopharmaceutique québécoise. Poursuivre dans l'excellence en créant la richesse du Québec de demain*, 2009, p. 14.

36 COMBE, Emanuel et Étienne PFISTER, « Le renforcement international des droits de propriété intellectuelle », *Économie Internationale, La Revue du CEPII*, 2001, n° 85, p. 63-81.

5.1.3 LES BIOTECHNOLOGIES : UN FINANCEMENT DIFFICILE

Le sous-secteur des biotechnologies est affecté par le déséquilibre engendré par le départ de certaines grandes pharmaceutiques et, surtout, par le manque de financement de ses activités de R&D. Depuis une dizaine d'années, on observe une dégringolade du capital disponible et une réorientation de la façon dont il est investi (voir la figure 7). Au Québec, où la situation est particulièrement critique, le nombre d'entreprises financées a diminué de plus de 60 %. De plus, les rares capitaux investis le sont essentiellement vers des projets d'expansion, beaucoup moins risqués que les phases de démarrage et de prédémarrage³⁷. Les activités associées à ces phases sont essentiellement limitées à la R&D de produits, un processus long et coûteux. Les firmes de capital de risque doivent alors être particulièrement patientes quand elles financent des projets innovants en sciences de la vie³⁸.

Ce manque de financement a sérieusement affecté l'industrie entraînant une diminution des entreprises de biotechnologie au Québec. Alors qu'en 2005 on comptait 75 entreprises de biotechnologie au Québec, cinq ans plus tard, le tiers d'entre elles a disparu. Le nombre d'emplois est passé quant à lui de 2 100 en 2005 à 1 200 en 2010 (voir le tableau 4). Il s'agit surtout d'une diminution des emplois scientifiques. Étant l'activité la plus coûteuse d'une entreprise biopharmaceutique, c'est aussi le premier poste qui subit des réductions.

Par manque de liquidités, les entreprises doivent trouver des moyens plus efficaces de gérer leur capital et de mener leurs activités de R&D. Ainsi, c'est un modèle fortement virtuel qui caractérise les entreprises de biotechnologie, fonctionnant souvent avec moins de dix employés pour réduire les coûts d'infrastructure. Autrement dit, elles font maintenant beaucoup plus avec beaucoup moins. En ce qui concerne la R&D, les entreprises sont encouragées à cibler de plus petites populations de patients, ce qui implique des essais de taille plus modeste, une concurrence moins importante des génériques et des problèmes de tolérance réduits³⁹.

37 Deloitte, *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre 2011*, Pharmabio Développement, mars 2011, p. 17.

38 *La Presse, cahier Affaires*, « Une aventure au long cours », 22 mars 2012.

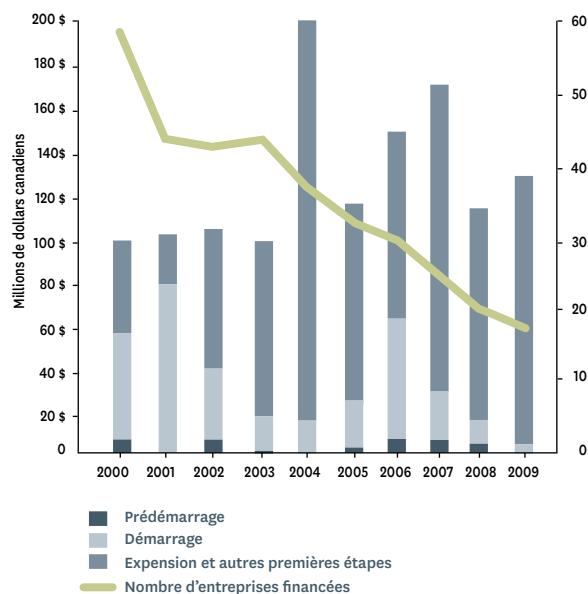
39 Ernst & Young, *Malgré une croissance confirmée en 2010, l'industrie des biotechnologies est confrontée à de nouveaux défis dans le domaine de la R&D*, [En ligne] <http://www.ey.com/FR/fr/Newsroom/News-releases/Communique-de-presse---Beyond-Borders---Global-Biotechnology-Report-2011>.

Il y a toutefois quelques signes encourageants en matière de financement. Selon le dernier rapport d'Ernst & Young publié en juin 2012, le Québec a repris sa position de chef des biotechnologies au Canada en obtenant la moitié de tout le financement accordé au pays en 2011⁴⁰. Globalement, les sciences de la vie ont perdu beaucoup de poids depuis une dizaine d'années au Québec et dans sa métropole. Alors que les années 1990 ont vu une croissance moyenne du nombre d'emplois de 5,6 % par année, la décennie suivante témoigne d'une faible croissance (0,6 %) ⁴¹. Le secteur biopharmaceutique aurait perdu plus de 2 000 emplois depuis 2008, 1 400 depuis l'été 2010, essentiellement dans les services de R&D scientifique, selon Montréal International qui s'appuie sur les chiffres de Statistique Canada. Les grandes évolutions ayant une incidence directe sur l'emploi sont résumées dans le tableau 4 pour quatre types d'entreprises.

40 Ernst & Young, *Hausse de 53 % du financement, un signe positif pour les sociétés de biotechnologies canadiennes : un rapport d'Ernst & Young, 2012*, [En ligne] <http://www.ey.com/CA/fr/Newsroom/News-releases/2012-Canadian-Biotech>.

41 Deloitte, *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre 2011*, Pharmabio Développement, mars 2011, p. 32.

FIGURE 7 - ÉVOLUTION DES INVESTISSEMENTS EN CAPITAL DE RISQUE BIOTECHNOLOGIQUE, QUÉBEC, 2000-2009



Source : Thomson Financial.

TABLEAU 4 - L'ÉVOLUTION DES ENTREPRISES A UNE INCIDENCE DIRECTE SUR L'EMPLOI

TYPE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION PRINCIPALE	ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ORGANISATIONS AU QUÉBEC			INCIDENCE SUR L'EMPLOI AU QUÉBEC	ÉVOLUTION DU NOMBRE D'EMPLOI		
		2005	2008	2010		2005	2008	2010
GRANDE ENTREPRISE PHARMACEUTIQUE	Nouveau modèle d'affaires: mondialisation d'approvisionnement et rôle de chef d'orchestre	30	28	24	Délocalisation de la production hors du Québec Perte de la R&D (essentiellement à Montréal)	8 100	9 225	8 100
ENTREPRISE GÉNÉRIQUE ET ENTREPRISE DE FABRICATION À FAÇON	Occasion de taille pour les médicaments génériques Fenêtre d'occasion toutefois limitée temporellement (pression sur les coûts risquant d'entraîner l'externalisation et la rationalisation)	19	21	34	À court terme, augmentait le nombre d'emplois de production associés à la production de génériques Augmentation des collaborations avec les biotechnologies	4 100	4 600	5 000
ENTREPRISE DE BIOTECHNOLOGIE	• Difficulté de financement	75	67	53	Virtualisation: perte d'emplois Fermeture: perte d'emplois	2 100	2 300	1 200
ENTREPRISE DE RECHERCHE CONTRACTUELLE	Occasion associée à l'externalisation de fonctions de R&D par les grandes entreprises pharmaceutiques Occasion mitigée par la concurrence de plus en plus forte des pays émergents dans le domaine	17	29	37	Une légère augmentation du nombre d'emploi associés à ce type d'entreprise (en 2008, cette catégorie représentait 4 800 emplois) pour un rapide retour à la rationalisation	4 300	4 800	4 300
TOTAL		141	145	148		18 600	20 925	18 600



Source : MFI.



PERSPECTIVES ET DÉFIS : COMMENT S'ADAPTER À CETTE NOUVELLE MOUVANCE ?

Le secteur des sciences de la vie se trouve à la croisée des chemins. Selon les prévisions de BIOTECanada et PricewaterhouseCoopers (PwC)⁴², mobiliser des capitaux, ou négocier avec des partenaires stratégiques, et recruter une main-d'œuvre hautement qualifiée représentent des défis cruciaux pour l'avenir du secteur à court et à long terme.

CHANGEMENT DE MODÈLE D'AFFAIRES : DYNAMISME DE COLLABORATION ENTRE LES ACTEURS

Face à la stagnation de la R&D et à l'intensification des pressions financières, de la concurrence et des exigences des consommateurs, les entreprises en sciences de la vie doivent trouver de nouvelles pistes d'innovation et de croissance. Le secteur doit s'optimiser. Une

façon d'atteindre cette efficacité consiste à intensifier la collaboration et les partenariats, non seulement en ce qui concerne le processus de la R&D, mais aussi la commercialisation et la chaîne d'approvisionnement.

L'industrie est au début d'une nouvelle ère dans le développement du médicament. Le modèle d'affaires des entreprises pharmaceutiques est en pleine mutation. Ces dernières se tournent de plus en plus vers des PME et des biotechnologies pour leurs activités en R&D⁴³. Ainsi, les petites entreprises seront les premières bénéficiaires de cette évolution.

⁴² BIOTECanada et PwC, *Prévisions 2011 pour le secteur canadien des sciences de la vie : à la croisée des chemins*, 2011, 32 pages.

⁴³ *Les Affaires*, Pharmas : « Le développement d'une nouvelle ère dans le développement du médicament », 3 février 2012.

CES CHANGEMENTS OFFRIRONT DE NOUVELLES OCCASIONS D'AFFAIRES AUX PME DU SECTEUR

Le changement de modèle d'affaires de la grande pharmaceutique vers une plus grande impartition des activités de recherche représente des opportunités intéressantes pour les centres de recherche publics et les PME. Les activités en R&D dans une petite entreprise plus spécialisée seraient plus rentables, c'est-à-dire qu'elles coûteraient moins cher et prendraient moins de temps⁴⁴. En somme, la synergie entre tous les acteurs du secteur des sciences de la vie est essentielle pour augmenter la productivité et la compétitivité du secteur.

RÉTENTION ET ATTRAIT DE LA MAIN-D'ŒUVRE

La fermeture ou la rationalisation de nombreuses entreprises ont laissé des candidats expérimentés sans emploi, limitant sérieusement les perspectives d'emploi de la main d'œuvre d'autant plus qu'elles augmentent la compétition de professionnels expérimentés sur le marché de l'emploi. Le secteur se retrouve avec un bassin de main d'œuvre disponible, qualifiée et expérimentée. Le défi est alors de requalifier ces chômeurs expérimentés et de s'assurer de maintenir cette expertise disponible.

Les difficultés du secteur commencent à se faire sentir sur les nouveaux étudiants : le nombre des inscriptions et des diplômés dans les programmes universitaires reliés aux sciences de la vie a diminué ces dernières années dans la région métropolitaine de Montréal, particulièrement dans les programmes en biochimie, chimie et biologie. Avec une croissance d'emplois plus lente que dans le passé, une situation de saturation de nombreuses professions et une réorientation de profils de poste vers la commercialisation et la gestion, les futurs étudiants pourraient hésiter avant de choisir une carrière dans le domaine biopharmaceutique⁴⁵.

De plus, on observe une augmentation du niveau moyen d'études supérieures, c'est-à-dire que des étudiants au baccalauréat continueront de plus en plus vers le deuxième et le troisième cycle⁴⁶. Le cas des chimistes est particulièrement explicite. Plus de 60 % des diplômés

du baccalauréat en chimie poursuivent, deux ans après leur diplomation, leurs études en maîtrise.

DES NOUVELLES RÉCONFORTANTES POUR LE SECTEUR

En avril 2012, les sciences de la vie semblent toutefois reprendre des forces dans la région de Montréal après avoir connu un début d'année difficile. En effet, il y a eu les annonces de Valeant, qui a fait part du déménagement de son siège social de l'Ontario à Laval, et de Cryocath, qui a l'intention de poursuivre l'expansion de ses activités de recherche, de développement et de formation, en plus d'accroître sa production à Montréal. Suite à ces nouvelles, c'était au tour du groupe pharmaceutique suisse Roche d'annoncer qu'il fera de l'Institut de Cardiologie de Montréal (ICM) son pôle mondial de recherche sur les maladies cardiométaboliques. En fait, l'annonce de Roche illustre la tendance des grandes pharmaceutiques à se tourner davantage vers des centres académiques ou hospitaliers, comme l'ICM, pour faire de la recherche⁴⁷.

Dans l'optique de redynamiser le secteur et de créer des emplois, les gouvernements du Québec et de l'Ontario ont mis sur pied le pôle des sciences de la vie Québec-Ontario permettant d'attirer davantage d'investissements mondiaux. Cette alliance devrait permettre aux deux provinces de devenir l'une des plus importantes grappes en Amérique du Nord, ainsi qu'à travers le monde⁴⁸.

Finalement, Montréal InVivo et Pharmabio Développement ont lancé récemment un portail web, Biopharma RH connect, qui fait le pont entre les chercheurs et donneurs d'emploi selon les domaines de spécialisation offerts et recherchés, favorisant ainsi l'adéquation entre l'offre et la demande⁴⁹. Cet outil vise à accélérer le réemploi de travailleurs hautement qualifiés afin de s'assurer que leur expertise de haut niveau puisse continuer de contribuer à la croissance des sciences de la vie au Québec.

44 Voir à ce sujet le texte suivant : BE États-Unis 291, *Les métamorphoses du modèle de la biotech américaine*, 2012, [En ligne] <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/70105.htm>.

45 Deloitte, *Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre 2011*, Pharmabio Développement, mars 2011, p. 36.

46 *Ibid.*, p. 38.

47 *La Presse, cahier Affaires*, « Roche s'associe à l'Institut de Cardiologie de Montréal », 24 avril 2012.

48 PricewaterhouseCoopers, *Conjuguer nos forces, maximiser les résultats. Le Pôle des sciences de la vie Québec-Ontario*, 2011, p. 4.

49 Le portail web, baptisé Biopharma RH Connect, est accessible sur les sites de Montréal InVivo et Pharmabio Développement.

PORTRAIT GÉNÉRAL DES PROFESSIONS DU SECTEUR

En nous appuyant sur la liste des professions considérées comme stratégiques pour l'industrie par Pharmabio Développement⁵⁰, nous présentons un portrait des professions en fonction de la Classification nationale des professions (CNP 2002) en sciences de la vie. Comme cela a été mentionné précédemment, les nombreuses fermetures ont laissé des candidats expérimentés sans emploi. Conséquemment, l'offre est plus élevée que la demande de main-d'œuvre, c'est-à-dire que les employeurs n'éprouvent pas de difficultés de recrutement. C'est pourquoi nous présentons un portrait général des professions. **Il faut préciser qu'il s'agit de professions qui ne sont pas exclusivement dans les secteurs d'activités associés aux sciences de la vie.**

⁵⁰ Cette liste a été établie à partir des catégories d'emplois utilisées dans les enquêtes réalisées par Pharmabio Développement et ciblait les emplois qui exigeaient des compétences en sciences de la vie ou qui étaient plus spécifiques à l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Ainsi, certaines professions ciblées par Pharmabio Développement réfèrent davantage aux secteurs des soins de santé et assistance sociale et ne sont donc pas considérées dans ce document, notamment les infirmières. La liste des emplois est accessible sur le site de Pharmabio Développement.

Le tableau 5 présente les professions en sciences de la vie avec leur code de la CNP, les appellations d'emploi⁵¹ associées à chacune de ces professions et les perspectives d'emploi 2012-2016 d'Emploi-Québec pour la RMR de Montréal. Emploi-Québec fait chaque année des prévisions du marché du travail à moyen terme (cinq ans) pour l'ensemble des professions de la Classification nationale des professions (CNP). Les perspectives d'emploi par profession sont établies pour le Québec pour les seize régions économiques qui le composent et pour les régions métropolitaines de recensement (RMR) de Montréal et de Québec. Dans ce document, les perspectives de la RMR de Montréal sont présentées. Emploi-Québec établit également un diagnostic pour chaque profession, c'est-à-dire que la perspective d'emploi pour le chercheur d'emploi est soit **restreinte, acceptable ou favorable**⁵².

⁵¹ L'appellation d'emploi est une façon de nommer un métier, une profession. Ces appellations d'emploi proviennent de Pharmabio Développement et de leur liste des 25 postes considérés comme stratégiques pour l'industrie, lesquelles sont reliées aux professions de la CNP.

⁵² Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.



TABLEAU 5 – LES PROFESSIONS EN SCIENCES DE LA VIE

CNP	PROFESSIONS	APPELLATIONS D'EMPLOI	PERSPECTIVES D'EMPLOI PAR PROFESSION 2012-2016
2112	CHIMISTES	BIOCHIMISTES CHIMISTES BIOANALYTIQUES CHIMISTES DE PROCÉDÉS CHIMISTES MÉDICINAUX CONTRÔLE DE QUALITÉ (FABRICATION) CONTRÔLE DE QUALITÉ (R&D)	ACCEPTABLES
2121	BIOLOGISTES ET AUTRES SCIENTIFIQUES	BIOCHIMISTES BIOINFORMATIENS BIOLOGISTES MOLÉCULAIRES MICROBIOLOGISTES PHARMACOLOGUES TOXICOLOGUES	ACCEPTABLES
2134	INGÉNIEURS CHIMISTES	INGÉNIEURS EN BIOCHIMIE INGÉNIEURS DES PROCÉDÉS CHIMIQUES	ACCEPTABLES
2161	MATHÉMATIENS, STATISTIENS ET ACTUAIRES*	BIOSTATISTIENS	FAVORABLES
2211	TECHNICIENS EN CHIMIE	CONTRÔLE DE QUALITÉ (FABRICATION) CONTRÔLE DE QUALITÉ (R&D) TECHNICIENS DE LABORATOIRE TECHNICIENS EN GÉNIE CHIMIQUE	ACCEPTABLES
2221	TECHNICIENS EN BIOLOGIE	CONTRÔLE DE QUALITÉ (FABRICATION) CONTRÔLE DE QUALITÉ (R&D)	ACCEPTABLES
3111	MÉDECINS SPÉCIALISTES*	PHARMACOLOGUES CLINIENS	FAVORABLES
3114	VÉTÉRINAIRES*	PHARMACOLOGUES VÉTÉRINAIRES	FAVORABLES
3131	PHARMACIENS*	PHARMACIENS INDUSTRIELS	FAVORABLES
3211	TECHNOLOGISTES MÉDICAUX ET ASSISTANTS EN ANATOMOPATHOLOGIE	TECHNICIENS DE LABORATOIRE	FAVORABLES
3212	TECHNICIENS DE LABORATOIRE MÉDICAL	TECHNICIENS DE LABORATOIRE	ACCEPTABLES
3213	TECHNICIENS EN SANTÉ ANIMALE	AIDES-VÉTÉRINAIRES TECHNICIENS DE LABORATOIRE TECHNICIENS VÉTÉRINAIRES	FAVORABLES
4161	AGENTS DE PROGRAMMES, RECHERCHISTES ET EXPERTS-CONSEILS EN SCIENCES NATURELLES ET APPLIQUÉES*	AGENTS DE BREVETS CHERCHEURS AUX BREVETS CHERCHEURS EN SCIENCES NATURELLES ET APPLIQUÉES	ACCEPTABLES
4165	AGENTS DE PROGRAMMES, RECHERCHISTES ET EXPERTS-CONSEILS EN POLITIQUES DE LA SANTÉ	ASSOCIÉS EN RECHERCHE CLINIQUE CHERCHEURS EN SOINS DE SANTÉ	ACCEPTABLES
6221	SPÉCIALISTES DES VENTES – COMMERCE DE GROS	REPRÉSENTANTS PHARMACEUTIQUES	ACCEPTABLES

*Moins de 10 % des travailleurs dans ces professions de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans les secteurs d'activités associés aux sciences de la vie, c'est-à-dire les codes SCIAN 3254, 3391, 4145, 5417 et 6215.

Du point de vue des employeurs, les perspectives d'emploi par profession peuvent donner un signal sur la facilité ou non de trouver des candidats pour les professions visées. Par exemple, une perspective favorable pour les chercheurs d'emploi peut indiquer aux employeurs que le marché est généralement plus serré et qu'il sera plus difficile de trouver un candidat.

7.1 PROFESSIONS EXIGEANT UNE FORMATION TECHNIQUE

TECHNOLOGUES ET TECHNICIENS EN CHIMIE (2211)

Les technologues et techniciens en chimie assurent un soutien et des services techniques, ou peuvent travailler indépendamment, dans les domaines du génie chimique, de la recherche et de l'analyse biochimiques et chimiques, de la chimie industrielle, du contrôle de la qualité chimique et de la protection de l'environnement. Ils travaillent dans des laboratoires de recherche, de développement et de contrôle de la qualité, dans des firmes d'experts-conseils et d'ingénierie, de fabrication, de transformation et de services d'utilité publique, dans les domaines de la santé et de l'éducation ainsi que dans des établissements gouvernementaux⁵³. Dans le secteur des sciences de la vie, les emplois touchés sont aussi connus sous les appellations suivantes : contrôle de qualité (fabrication), contrôle de qualité (R&D), technicien de laboratoire et technicien en génie chimique.

QUELQUES STATISTIQUES POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Environ 4 500 personnes travaillaient comme technologues et techniciens en chimie en 2010⁵⁴.
- Leur revenu moyen annuel était de 48 000 \$ par année en 2005⁵⁵.
- En 2005, 66 % des technologues et techniciens en chimie travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 47 % habitaient Montréal.
- Les femmes représentaient 49 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- En 2005, 49 % des travailleurs détenaient une formation professionnelle ou technique et 38 % une formation universitaire (un certificat ou plus).

53 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploiquebec.net/>.

54 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

55 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

- Les immigrants représentaient 36 % des travailleurs de cette profession, ce qui est légèrement plus élevé que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005⁵⁶.
- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 95 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession⁵⁷.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des technologues et techniciens en chimie a été de 546 entre le 1er avril 2011 et le 31 mars 2012⁵⁸.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Après avoir augmenté fortement au cours des années 1990, le nombre de technologues et techniciens en chimie est demeuré assez stable. Ces mouvements s'expliquent principalement par les effets des innovations technologiques et des découvertes scientifiques. En raison de ce facteur et de la sensibilisation du public en matière de sécurité environnementale, le nombre de technologues et techniciens en chimie devrait recommencer à augmenter au cours des prochaines années pour l'ensemble des secteurs. Toutefois, le secteur de la fabrication de produits pharmaceutiques, un des moteurs principaux de la croissance de cette industrie dans les années 1990, a connu récemment des fermetures et des mises à pied qui semblent indiquer que la période de croissance est maintenant révolue. On s'attend en conséquence à ce que le nombre d'emplois dans l'industrie de la fabrication de produits chimiques n'augmente que légèrement au cours des prochaines années⁵⁹.

Selon les perspectives d'emploi d'Emploi-Québec, cette profession s'associe à un taux modéré de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016, et il en est de même pour le taux de chômage en 2011. Les perspectives d'emploi par profession 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi⁶⁰. La demande pour combler des départs à la retraite devrait être de plus en plus importante. En effet, alors que seulement 8 % des travailleurs de cette profession étaient âgés de 55 ans et plus en

56 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

57 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse prospective, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

58 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

59 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/2211.shtml.

60 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

2005, les travailleurs âgés de 45 à 54 ans représentaient 21 % des travailleurs de la profession dans la RMR de Montréal⁶¹.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUISES

De nombreux diplômes d'études collégiales (DEC) permettent d'accéder à cette profession : chimie analytique, procédés chimiques, génie chimique, techniques de laboratoire, biotechnologies, technologie des procédés et de la qualité des aliments. Détenir un baccalauréat en chimie représente un atout pour accéder plus rapidement à une promotion à titre de chimiste (niveau universitaire). L'adhésion à l'Ordre des technologues professionnels du Québec n'est pas obligatoire, mais peut constituer un atout pour accéder à des postes-clés⁶².

TECHNOLOGUES ET TECHNICIENS EN BIOLOGIE (2221)

Les technologues et techniciens en biologie assurent un soutien et des services techniques aux scientifiques, aux ingénieurs et à d'autres professionnels qui travaillent dans les domaines de l'agriculture, de la gestion des ressources, de la protection de l'environnement, de la biologie animale et végétale, de la microbiologie, de la biologie cellulaire et moléculaire et des sciences de la santé, ou ils peuvent être travailleurs autonomes. Ils travaillent dans des laboratoires et sur le terrain, pour le gouvernement, pour des fabricants de produits alimentaires, chimiques et pharmaceutiques, des sociétés de biotechnologie, des établissements de soins de santé et de recherche, des établissements d'enseignement, des firmes d'experts-conseils dans le domaine de l'environnement ainsi que pour des sociétés exploitantes de ressources et des services d'utilité publique⁶³. Dans le secteur des sciences de la vie, les emplois touchés sont aussi connus sous les appellations suivantes : contrôle de qualité (fabrication) et contrôle de qualité (R&D).

QUELQUES STATISTIQUES POUR LA RMR DE MONTRÉAL

→ Environ 2 500 personnes travaillaient comme technologues et techniciens en biologie en 2010⁶⁴.

61 Statistique Canada, Recensement de 2006.

62 Direction régionale d'Emploi-Québec de l'Île-de-Montréal, Analyse des offres d'emploi 2010, p. 37.

63 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploi.quebec.net/>.

64 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

→ En 2005, leur revenu moyen était de 41 000 \$ par année⁶⁵.

→ En 2005, 72 % des technologues et techniciens en biologie travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 53 % habitaient à Montréal.

→ Les femmes représentaient 63 % de l'emploi dans cette profession en 2005.

→ En 2005, 48 % des travailleurs détenaient une formation universitaire (un certificat ou plus) et 43 % une formation professionnelle ou technique.

→ Les immigrants représentaient 33 % des travailleurs de cette profession, soit la même proportion que pour l'ensemble des professions en 2005⁶⁶.

→ En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 32 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession⁶⁷.

→ Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des technologues et techniciens en biologie a été de 78 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012⁶⁸.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Le nombre de technologues et techniciens en biologie est demeuré relativement stable au cours des années 1990, puis a augmenté de façon notable par la suite. Lors des années 1990, les pertes d'emplois dans l'administration publique ont en effet été compensées par la croissance de la demande en biotechnologie, en agriculture et dans l'industrie agroalimentaire. Avec la fin de la période de compressions budgétaires gouvernementales vers la fin des années 1990, les tendances positives des autres secteurs ont permis une forte croissance de l'emploi. Compte tenu du maintien de ces tendances, le nombre de technologues et techniciens en biologie devrait augmenter de façon notable au cours des prochaines années⁶⁹.

Selon les perspectives d'emploi d'Emploi-Québec, cette profession s'associe à un taux modéré de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016, et il en est de même pour le taux de chômage en 2011. Les

65 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

66 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

67 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

68 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

69 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.serviccanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/2221.shtml.

perspectives d'emploi par profession 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi⁷⁰. Les débouchés proviendront principalement des postes qui seront libérés par des technologues et techniciens en biologie qui accèderont à d'autres professions, et dans une moindre mesure de l'augmentation de l'emploi. Le nombre de personnes qui partent à la retraite dans cette profession devrait être plus faible que pour l'ensemble des travailleurs, car la proportion de travailleurs âgés de 45 à 54 ans en 2005 est plus faible (17 %) que dans l'ensemble des professions (25 %)⁷¹.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUIS

De nombreux DEC permettent d'accéder à cette profession, notamment, les techniques de laboratoire, techniques de bioécologie et technologie de la production horticole et de l'environnement. Ces programmes sont associés à des secteurs d'activités ou à des industries bien spécifiques telles que l'agriculture, la biologie, la microbiologie, la faune et la gestion des ressources⁷².

TECHNOLOGISTES MÉDICAUX ET ASSISTANTS EN ANATOMOPATHOLOGIE (3211)

Les technologistes médicaux effectuent des tests de laboratoire médical, des expériences et des analyses pour faciliter le diagnostic, le traitement et la prévention des maladies. Ils travaillent dans des laboratoires médicaux de centres hospitaliers, de cliniques privées, d'instituts de recherche et d'universités. Les assistants en anatomopathologie fournissent une aide lors des autopsies et des examens de prélèvements ou ils pratiquent ces autopsies et ces examens sous la surveillance d'un pathologiste. Ils travaillent habituellement dans des centres hospitaliers. Ce groupe de base comprend les technologistes médicaux qui sont également superviseurs⁷³.

QUELQUES STATISTIQUES POUR LA RMR DE MONTRÉAL

→ Moins de 1 500 personnes travaillaient comme technologistes médicaux et assistants en anatomopathologie en 2010⁷⁴.

70 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

71 Statistique Canada, Recensement de 2006.

72 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploiquebec.net/>.

73 *Ibid.*

74 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

- En 2005, leur revenu moyen était de 46 000 \$ par année⁷⁵.
- En 2005, 78 % des technologistes médicaux et assistants en anatomopathologie travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 55 % habitaient à Montréal.
- Les femmes représentaient 77 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- En 2005, 56 % des travailleurs détenaient une formation professionnelle ou technique et 40 % une formation universitaire (un certificat ou plus).
- Les immigrants représentaient 30 % des travailleurs de cette profession, ce qui est légèrement plus faible que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005⁷⁶.
- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 12 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession⁷⁷.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des technologistes médicaux et assistants en anatomopathologie a été de 21 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012⁷⁸.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Après avoir diminué légèrement au milieu des années 1990 en raison des compressions budgétaires dans le domaine de la santé et de l'automatisation des procédures de diagnostic et de traitement, le nombre de technologistes médicaux et assistants en anatomopathologie a par la suite augmenté fortement. Cette hausse s'explique par la fin des compressions budgétaires et par la croissance de la demande d'analyses et de tests médicaux due au vieillissement et à la croissance de la population. La relève est insuffisante pour répondre aux besoins en main-d'œuvre⁷⁹.

Selon les perspectives d'emploi par profession d'Emploi-Québec, le taux de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016 sera modéré. Par contre, le taux de chômage en 2011 est faible. Les perspectives d'emploi 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc favorables pour les

75 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

76 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

77 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

78 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

79 Conseil emploi métropole, Emploi-Québec, *Liste des professions en demande actuellement. Région métropolitaine de Montréal*, juin 2011, p. 20.

chercheurs d'emploi de cette profession⁸⁰. La demande devrait surtout provenir de la croissance de l'emploi pour cette profession, mais la demande pour combler des départs à la retraite sera également importante. En effet, la proportion de travailleurs âgés de 45 à 54 ans dans cette profession était de 28 % en 2005, soit plus élevée que pour l'ensemble des professions (25 %)⁸¹.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUISES

Pour accéder à cette profession, il faut habituellement être titulaire d'un DEC en technologie d'analyses biomédicales et une formation pratique. Un diplôme universitaire en chimie ou en biologie peut parfois constituer un atout⁸².

TECHNICIENS DE LABORATOIRE MÉDICAL (3212)

Les techniciens de laboratoire médical effectuent des tests courants de laboratoire médical et règlent, nettoient et entretiennent le matériel de laboratoire médical. Ils travaillent dans des laboratoires médicaux de centres hospitaliers, de cliniques, d'instituts de recherche, d'universités et dans des laboratoires de recherche gouvernementaux⁸³.

QUELQUES STATISTIQUES

POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Environ 3 100 personnes travaillaient comme techniciens de laboratoire médical en 2010⁸⁴.
- En 2005, leur revenu moyen était de 41 000 \$ par année⁸⁵.
- En 2005, 80 % des techniciens de laboratoire médical travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 52 % habitaient à Montréal.
- Les femmes représentaient 75 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- 53 % des travailleurs détenaient une formation professionnelle et technique et 36 % une formation universitaire (un certificat ou plus) en 2005.

- Les immigrants représentaient 33 % des travailleurs de cette profession en 2005⁸⁶.
- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 41 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession⁸⁷.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des techniciens de laboratoire médical a été de 69 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012⁸⁸.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Au cours des dernières années, le nombre de techniciens de laboratoire médical a diminué fortement. La hausse des exigences des employeurs des laboratoires médicaux a en effet entraîné le remplacement graduel d'un grand nombre de techniciens de laboratoire médical par des technologistes médicaux et assistants en anatomopathologie (profession précédente). Notons que ce remplacement n'a pas vraiment fait perdre d'emplois aux techniciens, car ce sont le plus souvent d'anciens techniciens qui occupent maintenant ces « nouveaux » postes de technologistes. Compte tenu du manque de technologistes médicaux, cette tendance devrait s'atténuer à l'avenir. En conséquence, on prévoit que le nombre de techniciens de laboratoire médical devrait cesser de diminuer et augmenter légèrement au cours des prochaines années⁸⁹.

Selon les perspectives d'emploi d'Emploi-Québec, cette profession s'associe à un taux modéré de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016, et il en est de même pour le taux de chômage en 2011. Les perspectives d'emploi par profession 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi⁹⁰. Les débouchés proviendront principalement de la demande due aux départs à la retraite ou vers d'autres professions, et dans une moindre mesure de la croissance du volume d'emplois. La demande pour combler des départs à la retraite devrait être de plus en plus importante. En effet, alors que 9 % des travailleurs de cette profession étaient

80 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

81 Statistique Canada. Recensement de 2006.

82 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/3211.shtml.

83 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploi.quebec.net/>.

84 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

85 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

86 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

87 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

88 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

89 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/3212.shtml.

90 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

âgés de 55 ans et plus en 2005, les travailleurs âgés de 45 à 54 ans représentaient 25 % des travailleurs de la profession, soit la même proportion que pour l'ensemble des travailleurs de la RMR de Montréal⁹¹.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUISES

Pour accéder à cette profession, on exige habituellement un diplôme d'études collégiales (DEC) en technologie d'analyses biomédicales (anciennement technologie de laboratoire médical) et une formation pratique. Un diplôme universitaire en chimie ou en biologie peut parfois constituer un atout⁹².

TECHNOLOGUES ET TECHNICIENS EN SANTÉ ANIMALE (3213)

Les technologues et techniciens en santé animale apportent une aide technique aux vétérinaires dans les soins de santé animale, le diagnostic et le traitement des troubles de santé chez les animaux. Ils travaillent dans des cliniques et des hôpitaux vétérinaires, des fourrières, des sociétés protectrices des animaux, des jardins zoologiques, des laboratoires de recherche en santé animale, au gouvernement et dans l'industrie pharmaceutique⁹³.

QUELQUES STATISTIQUES

POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Environ 1 500 personnes travaillaient comme technologues et techniciens en santé animale en 2010⁹⁴.
- Leur revenu moyen en 2005 était de 31 000 \$ par année⁹⁵.
- En 2005, 60 % des technologues et techniciens en santé animale travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 44 % habitaient à Montréal.
- Les femmes représentaient 85 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- 67 % des travailleurs détenaient une formation professionnelle ou technique et 16 % une formation universitaire (un certificat ou plus) en 2005.
- Les immigrants représentaient 18 % des travailleurs de cette profession, ce qui est moins élevé que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005⁹⁶.

91 Statistique Canada. Recensement de 2006.

92 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/3212.shtml.

93 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploi-quebec.net/>.

94 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

95 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

96 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

→ Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des technologues et techniciens en santé animale a été de 171 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012⁹⁷.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Au cours des dernières années, le nombre de technologues et techniciens en santé animale a augmenté fortement. Cette augmentation s'explique principalement par la croissance de la demande de services vétérinaires pour les animaux de compagnie et des activités de recherche sur les animaux. Étant donné que cette tendance devrait se maintenir, on prévoit que le nombre de technologues et techniciens en santé animale continuera à augmenter fortement au cours des prochaines années⁹⁸.

Selon les perspectives d'emploi par profession d'Emploi-Québec, le taux de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016 sera modéré et le taux de chômage en 2011 est faible. Les perspectives 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc favorables pour les chercheurs d'emploi de cette profession⁹⁹. Les débouchés proviendront surtout de la croissance de l'emploi. La demande pour combler des départs à la retraite ne devrait pas être très importante, puisque la composition de la profession est très jeune. En effet, en 2005, les travailleurs âgés de 45 à 54 ans ne représentaient qu'environ 7 % des travailleurs de la profession, soit une proportion beaucoup moins élevée que la moyenne de l'ensemble des travailleurs de la RMR de Montréal (25 %)¹⁰⁰.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUISES

Un DEC en techniques de santé animale ou en technologie vétérinaire est habituellement demandé. De plus, pour pouvoir utiliser le titre de technicien en santé animale certifié, certains employeurs peuvent exiger d'être membre de l'Association des techniciens en santé animale du Québec et réussir l'examen national de technique de santé animale (ENTSA)¹⁰¹.

97 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

98 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/3213.shtml.

99 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

100 Statistique Canada. Recensement de 2006.

101 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/3213.shtml.

7.2 PROFESSION EXIGEANT UNE FORMATION TECHNIQUE OU UNIVERSITAIRE

SPÉCIALISTES DES VENTES TECHNIQUES – COMMERCE DE GROS (6221)

Les spécialistes des ventes techniques – commerce de gros vendent des biens et des services techniques tels que du matériel scientifique ou industriel, des services de télécommunications, d'électricité et d'informatique à des entreprises gouvernementales, industrielles ou commerciales, sur le marché national et international. Ils travaillent pour des établissements qui produisent ou fournissent des biens ou services techniques, notamment les sociétés pharmaceutiques, les entreprises de fabrication d'équipement industriel, les compagnies de services informatiques, les sociétés d'ingénierie et les compagnies d'hydroélectricité. Ils peuvent aussi être des travailleurs autonomes et offrir leurs services en sous-traitance à d'autres entreprises. Les spécialistes des ventes techniques – commerce de gros qui occupent des postes de supervision sont compris dans ce groupe de base¹⁰². Dans le secteur des sciences de la vie, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est représentant pharmaceutique.

QUELQUES STATISTIQUES POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Environ 15 300 personnes travaillaient comme spécialistes des ventes techniques en 2010¹⁰³.
- En 2005, leur revenu moyen était de 64 000 \$ par année¹⁰⁴.
- En 2005, 64 % des spécialistes des ventes techniques travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que seulement 41 % habitaient à Montréal.
- Les femmes représentaient 30 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- En 2005, 39 % des travailleurs détenaient une formation universitaire (un certificat ou plus) et 34 % une formation professionnelle ou technique.
- Les immigrants représentaient 25 % des travailleurs de cette profession, ce qui est plus faible que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005¹⁰⁵.

102 IMT en ligne, Emploi-Québec,
[En ligne] <http://imt.emploi.quebec.net/>.

103 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

104 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

105 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 131 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession¹⁰⁶.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des spécialistes des ventes techniques a été de 2 058 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012¹⁰⁷.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Les représentants en vente qui possèdent une vaste connaissance technique et pratique des produits à promouvoir sont recherchés en raison de la forte concurrence des marchés, de la diversité des produits proposés et de la nécessité d'offrir un service personnalisé adapté aux besoins de la clientèle. Une demande est observée en particulier pour des spécialistes des ventes de produits dans les entreprises de l'industrie manufacturière et du commerce de gros¹⁰⁸.

Selon les perspectives d'emploi par profession d'Emploi-Québec, le taux de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016 sera modéré. Le taux de chômage en 2011 étant également modéré, les perspectives 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi de cette profession¹⁰⁹. Les débouchés proviendront en premier lieu des postes qui seront libérés par les spécialistes qui prendront leur retraite et par ceux qui accéderont à d'autres professions et, dans une moindre mesure, de l'augmentation de l'emploi. La demande pour combler les départs à la retraite devrait être de plus en plus importante. En effet, alors que 14 % des travailleurs de cette profession étaient âgés de 55 ans et plus en 2005, les travailleurs âgés de 45 à 54 ans représentaient 23 % des travailleurs de la profession, comparativement au quart pour la moyenne de l'ensemble des travailleurs de la RMR de Montréal¹¹⁰.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES LES PLUS SOUVENT REQUISES

Un diplôme d'études universitaires ou collégiales dans un domaine relié au produit ou au service est

106 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

107 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

108 Conseil emploi métropole, Emploi-Québec, *Liste des professions en demande actuellement. Région métropolitaine de Montréal*, juin 2011, p. 26.

109 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

110 Statistique Canada, Recensement de 2006.

habituellement exigé. De l'expérience dans la vente ou dans un domaine technique relié aux produits ou aux services peut être demandée. De plus, la connaissance d'une langue étrangère, ainsi que l'expérience des voyages ou du travail à l'étranger peuvent être requis des spécialistes des ventes techniques qui sollicitent un emploi au sein d'entreprises qui importent ou exportent des produits et biens techniques¹¹¹.

7.3 PROFESSIONS EXIGEANT UNE FORMATION UNIVERSITAIRE

CHIMISTES (2112)

Les chimistes font de la recherche et des analyses qui se rapportent à des opérations industrielles, à l'élaboration de procédés et de produits, au contrôle de la qualité, à la surveillance du milieu, aux diagnostics et traitements médicaux, à la biotechnologie ainsi qu'à d'autres applications. Ils font également de la recherche théorique, expérimentale et appliquée sur des procédés chimiques et biochimiques de base afin de créer ou de synthétiser de nouveaux produits ou procédés. Ils travaillent dans des laboratoires de recherche, de développement et de contrôle de la qualité, dans les industries chimiques, pétrochimiques et pharmaceutiques ainsi que dans les industries de l'extraction minière, de la métallurgie et des pâtes et papiers, dans divers établissements de fabrication de services d'utilité publique, de services de santé et d'établissements d'enseignement ainsi que dans des établissements gouvernementaux¹¹². Les emplois dans le secteur des sciences de la vie sont aussi connus sous les appellations suivantes : biochimiste, chimiste analytique, chimiste de procédés, chimiste médicinal, contrôle de qualité (fabrication) et contrôle de qualité (R&D).

QUELQUES STATISTIQUES POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Environ 5 600 personnes travaillaient comme chimistes en 2010¹¹³.
- En 2005, leur revenu moyen était de 66 000 \$ par année¹¹⁴.
- En 2005, 73 % des chimistes travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 61 % habitaient à Montréal.

111 IMT en ligne, Emploi-Québec,
[En ligne] <http://imt.emploiquebec.net/>.

112 *Ibid.*

113 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

114 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.



- Les femmes représentaient 48 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- 89 % des travailleurs détenaient une formation universitaire (un certificat ou plus) et 8 % une formation professionnelle ou technique en 2005.
- Les immigrants représentaient 50 % des travailleurs de cette profession, ce qui est plus élevé que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005¹¹⁵.
- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 169 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession¹¹⁶.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des chimistes a été de 77 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012¹¹⁷.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Après être demeuré assez stable au cours des années 1990, le nombre de chimistes a augmenté fortement par la suite. Les facteurs qui ont freiné la croissance de l'emploi dans cette profession au cours des années 1990 (automatisation de nombreuses fonctions réalisées par les chimistes et baisses de dépenses gouvernementales) se sont en effet atténués, tandis que les facteurs qui la favorisent (importance grandissante accordée à l'environnement, à la qualité des eaux, au contrôle de la qualité, à la sécurité et à l'hygiène en milieu de travail) ont gagné en importance. Étant donné que ces tendances devraient se maintenir, on prévoit que le nombre de chimistes, pour l'ensemble des secteurs, augmentera au cours des prochaines années¹¹⁸. Toutefois, le secteur de la fabrication de produits pharmaceutiques a connu récemment des fermetures et des mises à pied qui ont entraîné une hausse des chimistes prestataires d'assurance-emploi ces dernières années.

Selon les perspectives d'emploi par profession d'Emploi-Québec, cette profession s'associe à un taux modéré de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016, et il en est de même pour le taux de chômage en 2011. Les perspectives 2012-2016 pour la RMR de

Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi de cette profession¹¹⁹. Les débouchés proviendront essentiellement de la demande due aux départs vers d'autres professions ou à la retraite, et dans une moindre mesure, de l'augmentation de l'emploi. En effet, la formation et l'expérience dans cette profession permettent aux chimistes d'accéder à des postes d'enseignants, tant au niveau collégial qu'universitaire, et d'obtenir des promotions à des postes de supervision et de gestion. Le nombre de chimistes qui partent à la retraite devrait être plus faible que pour l'ensemble des travailleurs, car la proportion de travailleurs âgés de 45 à 54 ans en 2005 est plus faible (17 %) que dans l'ensemble des professions (25 %)¹²⁰.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUIS

Un baccalauréat en chimie, en biochimie ou dans une discipline connexe est exigé. Une maîtrise ou un doctorat est habituellement exigé pour obtenir un emploi de chercheur en chimie¹²¹.

BIOLOGISTES ET AUTRES SCIENTIFIQUES (2121)

Les biologistes et les autres scientifiques font des recherches de base et des recherches appliquées pour approfondir les connaissances sur les organismes vivants, gérer les ressources naturelles et mettre au point de nouvelles pratiques et de nouveaux produits dans les domaines de la médecine et de l'agriculture. Ils travaillent dans des laboratoires ou sur le terrain pour le gouvernement, des agences de consultation en environnement, des sociétés exploitantes de ressources et de services d'utilité publique, des compagnies de produits chimiques, pharmaceutiques et biotechnologiques ainsi que dans des établissements de santé et d'enseignement. Les emplois dans le secteur des sciences de la vie sont aussi connus sous les appellations suivantes : biochimiste, bioinformaticien, biologiste moléculaire, microbiologiste, pharmacologue et toxicologue.

QUELQUES STATISTIQUES

POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Environ 1 700 personnes travaillaient comme biologistes en 2010¹²².

115 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

116 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

117 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

118 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/2112.shtml.

119 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

120 Statistique Canada, Recensement de 2006.

121 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploiquebec.net/>.

122 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

- Leur revenu moyen annuel était de 58 000 \$ par année en 2005¹²³.
- En 2005, 77 % des biologistes travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 63 % habitaient à Montréal.
- Les femmes représentaient 53 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- En 2005, 92 % des travailleurs détenaient une formation universitaire (un certificat ou plus) et 7 % une formation professionnelle ou technique.
- Les immigrants représentaient 45 % des travailleurs de cette profession, ce qui est beaucoup plus élevé que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005¹²⁴.
- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 135 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession¹²⁵.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des biologistes a été de 66 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012¹²⁶.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Au cours des dernières années, le nombre de biologistes a augmenté fortement. Compte tenu de la croissance de la R&D sur les questions liées à la biologie [biodiversité, génome humain, organismes génétiquement modifiés (OGM), biotechnologies, pharmacologie, etc.], le nombre de biologistes devrait continuer à augmenter au cours des prochaines années¹²⁷. La demande de main-d'œuvre vient des industries de l'environnement et non du secteur pharmaceutique.

Selon les perspectives d'emploi par profession d'Emploi-Québec, le taux de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016 sera modéré. Le taux de chômage en 2011 étant également modéré, les perspectives 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi de cette profession¹²⁸. Les débouchés proviendront principalement de la demande due aux départs vers d'autres profes-

sions, et dans une moindre mesure, de l'augmentation de l'emploi. En effet, la formation et l'expérience dans cette profession permettent aux biologistes et autres scientifiques d'accéder à des postes d'enseignants, tant au niveau collégial qu'universitaire, et d'obtenir des promotions à des postes de supervision et de gestion. La demande pour combler des départs à la retraite sera également présente. Par contre, le nombre de biologistes qui prennent leur retraite sera moins important, en proportion, que les autres travailleurs. En effet, la proportion de biologistes et autres scientifiques âgés de 45 à 54 ans est de 19 % en 2005, soit légèrement plus faible que pour l'ensemble des professions (25 %) ¹²⁹.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES

LES PLUS SOUVENT REQUISES

Un baccalauréat en biologie ou dans une discipline connexe est exigé. Une maîtrise ou un doctorat en biologie ou dans une discipline connexe peuvent aussi être demandés dans certains cas. L'expérience en recherche postdoctorale est habituellement exigée avant d'obtenir un emploi dans des départements universitaires ou des établissements de recherche¹³⁰.

INGÉNIEURS CHIMISTES (2134)

Les ingénieurs chimistes recherchent, conçoivent et mettent au point du matériel et des procédés de transformation chimique, supervisent l'exploitation et l'entretien d'usines dans les industries de la chimie, des plastiques, des produits pharmaceutiques, des ressources, des pâtes et papiers et de la transformation des aliments, et exécutent des tâches liées au contrôle de la qualité, à la protection de l'environnement et au génie biochimique et biotechnique. Ils travaillent dans une vaste gamme d'industries de fabrication et de traitement, des firmes de consultants, la fonction publique, des instituts de recherche et des établissements d'enseignement¹³¹.

QUELQUES STATISTIQUES

POUR LA RMR DE MONTRÉAL

- Moins de 1 500 personnes travaillaient comme ingénieurs chimistes en 2010¹³².
- En 2005, leur revenu moyen était de 74 000 \$ par année¹³³.

123 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.

124 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

125 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

126 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

127 Données pour l'ensemble du Québec ; Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne] http://www.serviccanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/2121.shtml.

128 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

129 Statistique Canada, Recensement de 2006.

130 IMT en ligne, Emploi-Québec, [En ligne] <http://imt.emploiquebec.net/>.

131 *Ibid.*

132 Enquête sur la population active, Statistique Canada.

133 À moins d'indication contraire, les données pour l'année 2005 proviennent du recensement de 2006 de Statistique Canada.



- En 2005, 66 % des ingénieurs chimistes travaillaient à Montréal dans la RMR tandis que 52 % habitaient à Montréal.
- Les femmes représentaient 24 % de l'emploi dans cette profession en 2005.
- En 2005, 90 % des travailleurs détenaient une formation universitaire (un certificat ou plus) et 8 % une formation professionnelle ou technique.
- Les immigrants représentaient 45 % des travailleurs, ce qui est beaucoup plus élevé que pour l'ensemble des professions (33 %) en 2005¹³⁴.
- En moyenne annuelle, entre 2007 et 2011, 84 nouveaux arrivants déclaraient appartenir à cette profession¹³⁵.
- Le nombre de postes affichés sur Placement en ligne pour des ingénieurs chimistes a été de 35 entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2012¹³⁶.

ÉVOLUTION DE L'EMPLOI ET PERSPECTIVES

Au cours des dernières années, le nombre d'ingénieurs chimistes a augmenté légèrement. Cette croissance correspond assez bien à l'évolution de l'emploi des industries dans lesquelles ils travaillent. Par exemple, en raison des fermetures et des mises à pied récentes dans le secteur de la fabrication de produits pharmaceutiques, le nombre d'emplois dans cette industrie devrait n'augmenter que légèrement au cours des prochaines années¹³⁷. La demande de main-d'œuvre vient des industries de l'environnement et non du secteur pharmaceutique.

Selon les perspectives d'emploi par profession d'Emploi-Québec, le taux de demande de la main-d'œuvre entre 2012 et 2016 sera modéré. Le taux de chômage en 2011 étant également modéré, les perspectives 2012-2016 pour la RMR de Montréal seront donc acceptables pour les chercheurs d'emploi de cette profession¹³⁸. Les débouchés proviendront essentiellement de la demande due aux départs à la retraite et

134 Pour la région de Montréal uniquement, les données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la RMR de Montréal.

135 Immigrants âgés de 15 ans et plus au moment de l'admission, qui projettent de s'établir dans les régions administratives de Montréal, de Laval ou dans l'agglomération de Longueuil. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, Direction de la recherche et de l'analyse, compilation spéciale. Calculs effectués par le Conseil emploi métropole, Emploi-Québec.

136 Pour l'ensemble des cinq régions de la RMR de Montréal.

137 Données pour l'ensemble du Québec ;
Emploi Avenir Québec, Service Canada, [En ligne]
http://www.servicecanada.gc.ca/fra/qc/emploi_avenir/statistiques/2134.shtml

138 Voir l'annexe 2 pour les définitions des catégories des perspectives d'emploi par profession.

vers d'autres professions, et dans une moindre mesure, de la croissance du volume d'emplois. La demande pour combler des départs à la retraite devrait être de plus en plus importante. En effet, alors que 8 % des travailleurs de cette profession étaient âgés de 55 ans et plus en 2005, les travailleurs âgés de 45 à 54 ans représentaient 25 % des travailleurs de la profession, soit la même proportion que pour l'ensemble des travailleurs de la RMR de Montréal¹³⁹.

QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCES LES PLUS SOUVENT REQUISES

Un baccalauréat en génie chimique ou dans une discipline connexe du génie est exigé. Une maîtrise ou un doctorat dans une discipline connexe du génie peuvent aussi être demandés dans certains cas¹⁴⁰.

MATHÉMATIENS, STATISTIENS ET ACTUAIRES (2161)

Moins de 10 % des mathématiciens, statisticiens et actuaires de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans le secteur des sciences de la vie. En raison de cette faible proportion, nous faisons le choix de ne pas présenter les données relatives à cette profession. Dans le secteur des sciences de la vie, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est biostatisticien.

MÉDECINS SPÉCIALISÉS (3111)

Moins de 10 % des médecins spécialisés de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans le secteur des sciences de la vie. Les médecins travaillent surtout dans les centres hospitaliers ou en cabinet privé. Parmi les médecins travaillant dans les services en R&D scientifiques, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est médecin en recherche clinique.

VÉTÉRINAIRES (3114)

Moins de 10 % des vétérinaires de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans le secteur des sciences de la vie. Les vétérinaires travaillent surtout dans les services vétérinaires. Dans le secteur des sciences de la vie, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est pharmacologue vétérinaire.

PHARMACIENS (3131)

Moins de 10 % des pharmaciens de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans le secteur des sciences de la vie. Les pharmaciens travaillent surtout dans des pharmacies ou hôpitaux. Parmi les pharmaciens travaillant dans les services en R&D scientifiques, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est pharmacien industriel.

AGENTS DE PROGRAMMES, RECHERCHISTES ET EXPERTS-CONSEILS EN SCIENCES NATURELLES ET APPLIQUÉES (4161)

Moins de 10 % des agents de programmes, recherchistes et experts-conseils en sciences naturelles et appliquées de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans le secteur des sciences de la vie. Les travailleurs de cette profession travaillent surtout dans l'administration publique. Dans le secteur des sciences de la vie, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est agent de brevets.

AGENTS DE PROGRAMMES, RECHERCHISTES ET EXPERTS-CONSEILS EN POLITIQUES DE LA SANTÉ (4165)

Environ 16 % des agents de programmes, recherchistes et experts-conseils en politiques de la santé de la RMR de Montréal travaillaient en 2005 dans le secteur des sciences de la vie. Les travailleurs de cette profession travaillent surtout dans l'administration publique. Dans le secteur des sciences de la vie, l'appellation d'emploi la plus connue de cette profession est associée en recherche clinique.

139 Statistique Canada, Recensement de 2006.

140 IMT en ligne, Emploi-Québec,

[En ligne] <http://imt.emploiquebec.net/>.



RÉSULTATS DES GROUPE S DE DISCUSSION

UNE QUINZAINÉ D'ACTEURS
QUI TRAVAILLENT
DANS LE SECTEUR DES
SCIENCES DE LA VIE ONT
PARTICIPÉ À CES GROUPE
S DE DISCUSSION.

Montréal InVivo, Pharmabio Développement et le Conseil emploi métropole ont organisé conjointement trois groupes de discussion avec des organisations et intervenants en sciences de la vie de la région métropolitaine de Montréal pour éclairer et approfondir le contexte, les enjeux et défis, détaillés à la section précédente. Ces consultations ont eu lieu à Montréal en juin et juillet 2012. Au total, une quinzaine d'acteurs qui travaillent dans le secteur des sciences de la vie ont participé à ces groupes de discussion¹⁴¹.

Avec le contexte changeant dans lequel évolue depuis quelques années le secteur des sciences de la vie, les discussions ont principalement porté sur les enjeux et les défis relatifs à la main-d'œuvre. Plus précisément, les consultations ont porté sur deux grands thèmes : les enjeux et défis liés au recrutement et à la formation. La problématique reliée aux travailleurs

¹⁴¹ Vous trouverez en annexe 3 le nom des organisations qui ont participé à ces groupes de discussion. Nous les remercions d'ailleurs pour leur précieuse collaboration.

immigrants a également été abordée, mais de façon moins importante.

8.1 LE PROFIL DES PARTICIPANTS

Le profil des participants à ces consultations est très diversifié, comme en témoigne la présence de responsables des ressources humaines, de dirigeants d'entreprises et centres de recherche, de consultants indépendants et de responsables à la formation continue. La majorité d'entre eux ont également évolué au sein de nombreuses organisations en sciences de la vie, surtout des grandes multinationales pharmaceutiques. Cette diversité des profils des participants s'explique beaucoup par le contexte mouvant auquel est confronté le secteur entraînant les entreprises dans un dynamisme de restructuration, de fusions, d'acquisitions et de partenariats. Les types d'entreprises représentées autour de la table étaient principalement des pharmaceutiques innovatrices, des entreprises en biotechnologie et des entreprises en recherche contractuelle. À l'image du secteur, les organisations participantes étaient surtout situées à Montréal et à Laval.

8.2 THÈME 1 : ENJEUX ET DÉFIS LIÉS AU RECRUTEMENT

Le premier thème portait sur les enjeux et défis liés au recrutement de la main-d'œuvre. Comment se déroule le processus de recrutement dans les organisations en sciences de la vie ? Quels sont les défis et difficultés rencontrés dans l'embauche des ressources ? Comment replacer les travailleurs licenciés dans les mouvements de fermetures et de suppressions d'emplois des grandes pharmaceutiques ? Quels sont les postes et l'expertise en demande actuellement ou dans les prochaines années ?

UN BASSIN DE MAIN-D'ŒUVRE DE HAUT CALIBRE DISPONIBLE

Dans un dynamisme de restructuration des organisations en sciences de la vie, le recrutement de la main-d'œuvre n'est pas une priorité pour ces dernières. Les participants interrogés ont confié avoir très peu de postes à combler au sein de leur organisation et ils n'éprouvent pas de difficulté à pourvoir ces postes en raison d'un bassin de main-d'œuvre de haut calibre disponible sur le marché du travail. Les fermetures et suppressions d'emplois ont laissé des candidats qualifiés et expérimentés sans emploi : « Trouver un *Ph. D.* en

chimie avec expérience n'est pas un problème actuellement. » Avec une demande supérieure à l'offre, les employeurs se permettent d'être plus sélectifs : « On va chercher la crème des compétences et de l'expérience. On reçoit beaucoup de CV, parfois jusqu'à une centaine, et sur 100 CV, on en convoque cinq en entrevue. » Beaucoup de participants reconnaissent qu'il s'agit d'une situation favorable pour les employeurs.

Il y a cependant quelques postes pour lesquels les participants ont exprimé éprouver des difficultés de recrutement. Il s'agit davantage d'appellation d'emplois. Les candidats ayant des compétences liées aux affaires réglementaires¹⁴² et en chimie de fabrication sont notamment des profils plus difficiles à trouver, car ils sont moins nombreux sur le marché du travail. La main-d'œuvre journalière est également plus difficile à recruter puisque les emplois reliés impliquent souvent des conditions de travail difficiles (chiffres de nuit, sur appel, etc.). Un des participants explique cette difficulté par le fait que « les emplois de niveau professionnel et technique ne sont pas valorisés dans le secteur. C'est pourquoi beaucoup d'étudiants poursuivent à l'université. » Les profils en gestion ont aussi été soulignés comme étant difficiles à recruter, tel qu'expliqué plus loin.

La rétention de l'expertise disponible est un défi important pour maintenir la compétitivité du secteur québécois à l'échelle mondiale. Il s'agit de chômeurs de haut calibre alors il faut être en mesure de retenir cette expertise et éviter qu'elle ne quitte vers d'autres secteurs d'activités ou encore à l'étranger. Les crédits d'impôt représentent un outil important pour maintenir l'expertise au Québec selon l'avis de certains participants. Cette crainte de perdre une partie de la main-d'œuvre disponible était palpable chez la plupart des intervenants interrogés : « Comment faire pour retenir cette expertise disponible pour bâtir une industrie durable ? »

DES CONDITIONS DE TRAVAIL MOINS ATTRAYANTES

Certains des participants ont mentionné que la qualité des emplois permettrait de maintenir les scientifiques

¹⁴² L'appellation d'emploi spécialiste aux affaires réglementaires n'est associée à aucune profession de la CNP. Selon Pharmabio Développement, le spécialiste aux affaires réglementaires prépare et enregistre les produits pharmaceutiques de l'entreprise auprès des organismes de réglementation des pays concernés, pour leur approbation. Il s'assure également du suivi réglementaire afin de maintenir la conformité des produits commercialisés. Il possède une formation universitaire soit en biochimie, en biologie moléculaire, en chimie, en pharmacologie ou dans une discipline connexe.

dans la métropole québécoise : « Des *Ph. D.* quittent vers les États-Unis et ne reviennent pas parce que les emplois ne sont pas de qualité dans la métropole. »

En lien avec les difficultés du secteur, une majorité des participants soulignent une détérioration des conditions de travail. Dans un premier temps, les intervenants observent une diminution des salaires : « Les salaires des chimistes ont diminué. Un *Ph. D.* aura un salaire de 50 000 \$ alors qu'il devrait être payé beaucoup plus cher. » Dans un second temps, la stabilité des emplois n'est plus un critère de choix pour les chercheurs d'emploi, c'est-à-dire que de plus en plus de postes temporaires sont offerts au détriment de postes permanents. Les difficultés de financement et les modèles virtuels de PME fonctionnant avec un capital modeste contribuent à créer davantage de postes temporaires ou de mandats pour des travailleurs autonomes : « Le financement de la biotechnologie se fait souvent pour une période de trois ans alors un employé peut espérer avoir un emploi pour trois ans dans le milieu de la biotechnologie. » Un autre participant mentionne : « Cette perte de stabilité amène les gens à s'ajuster et trois ans peuvent devenir du long terme. » La question est de savoir si un ex-employé d'une grande pharmaceutique va accepter un poste de trois ans et moins bien payé, de surcroît? En effet, les scientifiques licenciés des pharmaceutiques avaient des conditions de travail beaucoup plus avantageuses que dans les PME.

D'UNE GRANDE PHARMACEUTIQUE VERS UNE PME : DES RÉTICENCES DE PART ET D'AUTRE

Ainsi, la majorité des intervenants observent une réticence chez les scientifiques qui ont perdu leur emploi à aller se replacer dans une PME, puisque ceux-ci revoient leurs conditions de travail à la baisse. De plus, dans une petite entreprise, le profil des employés est différent de celui d'une grande pharmaceutique. La petite entreprise nécessite souvent un profil plus versatile, c'est-à-dire « qu'à l'inverse de la grande pharmaceutique où le scientifique est habitué de faire sa petite affaire en laboratoire, dans la PME ils doivent toucher à tout ». La transition peut alors être difficile : « Ça peut fonctionner une ou deux années, mais les gens finissent par se décourager. »

En raison de ces différences de profil, les employeurs de PME peuvent également avoir des réticences à embaucher des ex-employés de grandes pharmaceutiques craignant que ceux-ci n'aient pas le profil versatile qui répond à leurs besoins et que du temps de formation

continue leur soit nécessaire. Il y a également le risque de les voir quitter vers un poste qui correspondrait davantage à leur profil, avec de meilleures conditions de travail. En d'autres termes, les participants appréhendent un « choc » entre les attentes d'un ex-employé de la grande pharmaceutique et le milieu de la PME. Le défi est alors de faciliter la transition vers les PME qui, pour l'ensemble des participants, seront les principaux employeurs du secteur au cours des prochaines années. Un d'entre eux a d'ailleurs souligné l'importance de soutenir les PME qui ont peu de ressources dues au manque de financement, une problématique à laquelle elles doivent faire face : « Comment on fait pour aider les PME, qui ont moins de ressources, à embaucher ? »

DANS CE CONTEXTE DE RESTRUCTURATION DE L'INDUSTRIE, MAINTENIR L'INTÉRÊT DE LA RELÈVE EST DIFFICILE

Dans un contexte d'une main-d'œuvre de haut calibre disponible, il devient de plus en plus difficile aux finissants de se trouver un emploi. Ces derniers doivent concurrencer une main-d'œuvre qualifiée et expérimentée disponible sur le marché du travail dans un milieu où les employeurs accordent beaucoup d'importance à l'expérience.

Quelques participants ont d'ailleurs fait part de leur crainte quant aux difficultés du secteur qui, selon eux, peuvent modérer l'intérêt de la relève à se diriger ou à poursuivre leur formation menant à une profession en sciences de la vie : « Les étudiants voient qu'ils ont moins de débouchés dans leur domaine d'études. » En conséquence, ils appréhendent une diminution des inscriptions dans les programmes de formation associés aux sciences de la vie alors que d'autres ressentent déjà cette diminution du bassin d'étudiants dans certains programmes d'études. Certes, pour l'instant, la demande de main-d'œuvre est peu élevée, mais plusieurs des participants craignent un manque de diplômés lorsque les besoins vont se faire sentir dans quelques années : « Il va finir par y avoir un manque. » C'est pourquoi il ne faut « pas décourager les étudiants à se diriger dans les sciences de la vie », selon l'un des intervenants.

8.3 THÈME 2 : ENJEUX ET DÉFIS LIÉS À LA FORMATION

Le deuxième thème des groupes de discussion portait sur les enjeux et défis liés à la formation, qui inclut à la fois la formation initiale des finissants et la formation

continue, en parallèle avec les activités professionnelles. Deux éléments se sont démarqués lors de ces consultations. D'une part, le fossé entre l'offre de formation universitaire et les besoins des entreprises du secteur. Selon les participants, le milieu universitaire est très éloigné des préoccupations des entreprises. La formation continue est alors cruciale afin que les diplômés universitaires s'adaptent à la réalité des entreprises. D'autre part, avec le nouveau modèle d'affaires des organisations en sciences de la vie, les besoins en main d'œuvre ont également changé ouvrant la voie à des compétences complémentaires qui permettraient d'améliorer l'attractivité de la main-d'œuvre.

UN ÉCART ENTRE LA FORMATION UNIVERSITAIRE ET LES BESOINS ACTUELS DU SECTEUR

Selon l'ensemble des participants, l'offre de formation technique est bien arrimée aux besoins du secteur. De nombreux cégeps cherchent à s'ajuster aux besoins des entreprises du secteur. Par exemple, des cégeps ont ajouté des programmes spécialisés comme le DEC en production pharmaceutique.

Toutefois, la majorité des intervenants jugent que la formation universitaire ne répond pas de manière adéquate aux besoins des entreprises. Les participants considèrent que la formation universitaire est éloignée de la réalité pratique des entreprises puisqu'elle focalise sur la recherche académique, c'est-à-dire qu'elle semble former des chercheurs orientés sur la recherche et des futurs professeurs. Les participants observent que les étudiants qui sortent de l'université n'ont aucune expérience en entreprise : « Ils n'ont jamais travaillé en entreprise. Ils ont travaillé sur un projet de recherche très précis, mais il n'y a pas beaucoup de débouchés dans la recherche. » Pourtant, l'un des intervenants a indiqué : « Moins de 20 % des Ph. D. auront une carrière académique alors que 80 % doivent se trouver un emploi en entreprise. » Par conséquent, les employeurs jugent qu'ils doivent accorder beaucoup de temps à la formation continue afin de fournir aux nouveaux diplômés universitaires les connaissances nécessaires à leur tâche de travail en entreprise.

DES FORMATIONS COURTES ET CIBLÉES

Les entreprises n'ont toutefois pas les mêmes ressources quant à l'offre de formation continue. Pour les PME, qui évoluent dans un contexte de rationalisation dû au manque de financement, il est plus difficile d'offrir de la formation continue. Ainsi, les employeurs vont privilégier des formations courtes et ciblées, c'est-à-dire qu'« il faut que ça s'intègre dans la journée de travail.

Les cours de 45, 60 heures, échelonnés sur plusieurs semaines, les employeurs n'en veulent pas. »

UN BESOIN DE MAIN-D'ŒUVRE AVEC DE NOUVEAUX PROFILS RECHERCHÉS

Le changement du modèle d'affaires des organisations en sciences de la vie crée un besoin de main-d'œuvre avec de nouveaux profils. Auparavant, il y avait beaucoup d'emplois axés sur une seule spécialité alors qu'aujourd'hui, selon les participants, les travailleurs doivent avoir un profil plus diversifié et versatile. Il est cependant difficile de recruter de tels profils, car « la main-d'œuvre disponible a un profil souvent très niché puisqu'elle a été formée avec le modèle d'affaires d'il y a dix ans. » La nature des emplois a changé. Avec une réorientation des postes de la recherche vers la commercialisation, le profil des compétences n'est plus le même. C'est à la fois un défi lié au recrutement, puisque la main-d'œuvre disponible a un profil plus niché, mais également un défi lié à la formation, puisque ça implique des formations complémentaires permettant d'avoir une main d'œuvre répondant davantage aux besoins du secteur.

Ainsi, une majorité des participants observent un manque d'expertise en gestion et les employeurs éprouvent des difficultés de recrutement pour les postes de gestionnaire. Les professionnels n'ont souvent pas les compétences en gestion : « Un bon scientifique n'est pas nécessairement un bon gestionnaire, ce ne sont pas les mêmes compétences. Les scientifiques sortent de leur zone de confort. » Les programmes de formation associés aux sciences de la vie à l'université n'offrent pas de cours en gestion : « Il y a un manque des notions reliées à la gestion alors que c'est une discipline en soi. » La formation complémentaire en gestion devient un atout essentiel aux scientifiques qui souhaitent acquérir le double profil scientifique et gestionnaire.

8.4 LES TRAVAILLEURS IMMIGRANTS

Même si le thème des travailleurs immigrants a été beaucoup moins abordé que les deux thèmes précédents, nous souhaitons néanmoins présenter quelques points qui ont été soulignés par les participants concernant les travailleurs immigrants¹⁴³ dans le secteur. En raison d'un bassin de main-d'œuvre expérimentée dis-

¹⁴³ La notion de « travailleurs immigrants » fait référence à ceux qui ont fait leurs études à l'étranger et qui sont établis au Québec depuis moins de 10 ans.

ponible sur le marché du travail, l'embauche de travailleurs immigrants ne semble pas être une préoccupation déterminante pour les employeurs en sciences de la vie.

Avec une demande supérieure à l'offre, les employeurs ont le choix et beaucoup d'entre eux vont privilégier des candidats « de souche, qui connaissent bien la culture québécoise pour éviter d'être confrontés à des problèmes d'intégration ».

Les difficultés liées à l'intégration des travailleurs immigrants en entreprise ont été soulevées par quelques participants. « Au bout d'un an, les immigrants arrivent à s'intégrer en entreprise, mais c'est une grosse problématique. » Par problème d'intégration en entreprise, les participants ont surtout fait référence aux difficultés d'ordre culturel et au savoir-être des immigrants.

UNE FORMATION COMPLÉMENTAIRE POUR PALLIER LA DIFFICILE RECONNAISSANCE DES DIPLÔMES ACQUIS À L'ÉTRANGER

Quant au recrutement des travailleurs immigrants, le principal obstacle semble être la reconnaissance des diplômes acquis à l'étranger. Un intervenant du collège Gérard-Godin a souligné que plusieurs d'entre eux s'inscrivent à un programme de formation dans le domaine pharmaceutique complémentaire à leur formation obtenue dans leur pays d'origine, car ils n'arrivent pas à se trouver un emploi. Lorsqu'ils se trouvent un emploi, il est fréquent de voir des travailleurs immigrants occuper un poste qui ne correspond pas à leur niveau de compétence. Un participant explique cette situation en raison des difficultés à faire reconnaître les équivalences des diplômes : « Il est difficile de reconnaître des équivalences avec des diplômes dont on ne connaît pas toujours la valeur. Les employeurs vont s'appuyer davantage sur l'expérience de travail québécoise. »

Les Maghrébins sont particulièrement confrontés à cette problématique de la reconnaissance des compétences acquises à l'étranger, car « le contenu des programmes universitaires du Maghreb n'est pas suffisamment arrimé aux besoins d'ici. Les programmes au Maghreb sont très théoriques et pas assez techniques. » Ils sont alors nombreux à s'inscrire à des programmes de formation dans le secteur pharmaceutique au collège Gérard-Godin.

Pour terminer, en dépit des inquiétudes associées au contexte difficile dans lequel évolue le secteur des sciences de la vie et des enjeux et défis qui découlent

de ce contexte, les participants semblent confiants que le secteur reprendra de la vigueur dans les prochaines années : « L'investissement revient tranquillement, le secteur va reprendre. » Toutefois, l'aide du gouvernement et le maintien des incitatifs seront déterminants quant à l'avenir du secteur québécois.



ANNEXES

ANNEXE 1

STATISTIQUES SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL DES PROFESSIONS EN SCIENCES DE LA VIE, RMR DE MONTRÉAL

CNP	PROFESSIONS	EMPLOI ¹ (2010)	PROPORTION DU SECTEUR DES SCIENCES DE LA VIE PAR RAPPORT À L'ENSEMBLE DES SECTEURS (EN %) ² (2005)	PROPORTION DE L'EMPLOI SUR L'ÎLE-DE- MONTRÉAL (EN %) ² (2005)	PROPORTION DE L'EMPLOI OCCUPÉ PAR DES MONTRÉALAIS (EN %) ² (2005)	REVENU ANNUEL MOYEN ² (2005)
2112	CHIMISTES	5 600	58	73	61	66 000
2121	BIOLOGISTES	1 700	46	77	63	58 000
2134	INGÉNIEURS CHIMISTES	<1 500	15	66	52	74 000
2161	MATHÉMATIENS, STATISTIENS ET ACTUAIRES*	2 100	5	91	60	84 000
2211	TECHNICIENS EN CHIMIE	4 500	32	66	47	48 000
2221	TECHNICIENS EN BIOLOGIE	2 500	45	72	53	41 000
3111	MÉDECINS SPÉCIALISÉS*	8 600	3	77	74	159 000
3114	VÉTÉRINAIRES*	2 300	0	51	35	65 000
3131	PHARMACIENS*	3 600	0,9	61	52	116 000
3211	TECHNOLOGISTES MÉDICAUX ET ASSISTANTS EN ANATOMOPATHOLOGIE	<1 500	17	78	55	46 000
3212	TECHNICIENS DE LABORATOIRE MÉDICAL	3 100	34	80	52	41 000
3213	TECHNICIENS EN SANTÉ ANIMALE	1 500	26	60	44	31 000
4161	AGENTS DE PROGRAMMES, RECHERCHISTES ET EXPERTS-CONSEILS EN SCIENCES NATURELLES ET APPLIQUÉES*	1 600	6	77	61	61 000
4165	AGENTS DE PROGRAMMES, RECHERCHISTES ET EXPERTS-CONSEILS EN POLITIQUES DE LA SANTÉ*	3 900	16	79	64	61 000
6221	SPÉCIALISTES DES VENTES – COMMERCE DE GROS	15 300	20	64	41	64 000

1. Enquête sur la population active, Statistique Canada.
2. Recensement de 2006, Statistique Canada.
3. Direction de la planification, du développement des stratégies et de l'information de gestion (DPDSIG), Emploi-Québec. Nombre de postes affichés du 1^{er} avril 2011 au 31 mars 2012. Ces données représentent la somme des postes affichés dans l'ensemble des régions de la RMR de Montréal (Montérégie, Laval, Montréal, Lanaudière et Laurentides). Le nombre de postes affichés surestime le nombre réel de postes, puisqu'il est possible

qu'un poste soit compté plus d'une fois s'il demeure sur le site Placement en ligne plus d'un mois.

4. Recensement de 2006, Statistique Canada pour l'Île-de-Montréal seulement.

* Professions qui ont une faible proportion dans les secteurs d'activité associés aux sciences de la vie (moins de 10 %). C'est pourquoi nous avons fait le choix de ne pas présenter ces données dans le document puisqu'une grande proportion ne travaille pas dans des organisations en sciences de la vie.

	POSTES AFFICHÉS SUR LE SITE PLACEMENT EN LIGNE³	PROPORTION DE PERSONNES ÂGÉES DE 45 À 54 ANS (EN %)² (2005)	PROPORTION DE FEMMES (EN %)² (2005)	PROPORTION DE DIPLÔMÉS DE FORMATION PROFESSIONNELLE OU TECHNIQUE (EN %)² (2005)	PROPORTION DE DIPLÔMÉS DÉTENANT AU MINIMUM UN CERTIFICAT UNIVERSITAIRE (EN %)² (2005)	PROPORTION D'IMMIGRANTS DANS LA PROFESSION (EN %)⁴ (2005)
	77	17	48	8	89	50
	66	19	53	7	92	45
	35	25	24	8	90	45
	19	14	40	6	91	24
	546	21	49	49	38	36
	78	17	63	43	48	33
	8	24	39	1	98	35
	6	20	60	2	93	40
	27	21	66	1	99	31
	21	28	77	56	40	30
	69	25	75	53	36	33
	171	7	85	67	16	18
	117	27	47	15	77	27
	130	29	69	8	87	32
	2 058	23	30	34	39	25

ANNEXE 2

DÉFINITION DES CATÉGORIES DES PERSPECTIVES D'EMPLOI PAR PROFESSION

	TAUX DE DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE NUL OU NÉGATIF $D \leq 0$	TAUX DE DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE FAIBLE $0 < D < 19,6$	TAUX DE DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE MODÉRÉ $19,6 \leq D < 30$	TAUX DE DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE ÉLEVÉ $D \geq 30$
TAUX DE CHÔMAGE FAIBLE $0 < 5,7$	RESTREINTES	ACCEPTABLES	FAVORABLES	FAVORABLES
TAUX DE CHÔMAGE MODÉRÉ $5,7 \leq 0 < 12,9$	RESTREINTES	RESTREINTES	ACCEPTABLES	FAVORABLES
TAUX DE CHÔMAGE ÉLEVÉ $0 \geq 12,9$	RESTREINTES	TRÈS RESTREINTES	RESTREINTES	ACCEPTABLES

Légende

D = Demande
O = Offre

Source

Perspectives d'emploi par profession,
Emploi-Québec.

ANNEXE 3

IDENTIFICATION DES ORGANISATIONS PARTICIPANTES AUX GROUPES DE DISCUSSION¹⁴⁴

ORGANISATIONS	RÉGION
ALETHIA BIOTHÉRAPEUTIQUES	MONTRÉAL
BRISTOL-MYERS SQUIBB CANADA	MONTRÉAL
CENTRE QUÉBÉCOIS D'INNOVATION EN BIOTECHNOLOGIE (CQIB)	LAVAL
E-Z-EM CANADA	MONTRÉAL
EVL	MONTÉRÉGIE
CÉGEP GÉRALD-GODIN	MONTRÉAL
INSTITUT DE RECHERCHE EN IMMUNOLOGIE ET CANCER – COMMERCIALISATION DE LA RECHERCHE (IRICOR)	MONTRÉAL
INSTITUT DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA (IRSC)	MONTRÉAL
MITACS	MONTRÉAL
NUVO RESEARCH	MONTÉRÉGIE
ONCOZYME PHARMA	MONTRÉAL
VERTEX	LAVAL

144 Cette liste n'inclut toutefois pas les participants qui travaillent à titre de consultant indépendant, car ils ne sont pas rattachés à une organisation.

