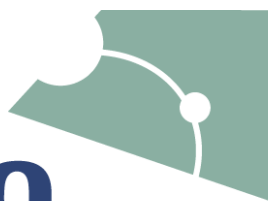


***Rapport des travaux préliminaires à la mise en place
d'un processus de veille
concernant l'emploi et la formation
dans le secteur des produits pharmaceutiques
et biotechnologiques***

Pharmabio



Développement

Comité sectoriel de main-d'œuvre
des industries des produits
pharmaceutiques et biotechnologiques

Janvier 2007

Responsabilité du projet

Francine Gendron, MBA
Directrice générale
Pharmabio Développement

Membres du comité de suivi

Régent Chamard, *Emploi-Québec*
Francine Gendron, *Pharmabio Développement*
Nathalie Houle, *Algorithme Pharma*
Michèle Houpert, *MDEIE*
Maurice Hughes, *Emploi-Québec*
Alix Molinier, *Pharmabio Développement*
Colette Rivet, *BHRC*
Yves Roy, *Corealis Pharma*

Équipe de production chez Solexia inc.

Recherche, analyse et rédaction
Raymond Chenel, *Ph.D.*

Collecte d'informations

Katerine Allard
Valérie Desrosiers
Alexandra Proulx-Juneau
Sarah Saint-Cyr Lanoie
Suzanne Saint-Laurent

Révision linguistique

Danielle Vary

Cette recherche n'aurait pu être menée à terme sans la précieuse collaboration de femmes et d'hommes qui, dans leur entreprise, ont pris le temps de colliger les informations demandées. L'équipe de production tient également à remercier de leur collaboration, l'ensemble des personnes consultées dans les divers établissements d'enseignement.

Table des matières

Liste des acronymes	5
Introduction :	6
Chapitre 1 : Éléments de méthode	9
1.1 L'enquête auprès des entreprises du secteur	9
1.1.1 Définition de l'univers d'enquête	9
1.1.2 Développement du questionnaire d'enquête	11
1.1.3 Le déroulement de l'enquête et les taux de réponses obtenus	12
1.1.4 La région métropolitaine de Montréal	13
1.2 L'enquête auprès des maisons d'enseignement	13
1.3 La recherche documentaire et par Internet	14
Chapitre 2 : Enquête auprès des entreprises québécoises du secteur	16
2.1 Nombre moyen de personnes à l'emploi	16
2.2 L'évolution de l'emploi	17
2.3 Les difficultés de recrutement	18
2.4 L'effort de formation	19
2.5 Les activités de formation	20
2.6 Les besoins en développement et en gestion des ressources humaines	21
2.7 Le partage des ressources en gestion des ressources humaines	22
2.8 Les changements organisationnels et leurs impacts sur la main-d'œuvre	23
2.9 <i>Pharmabio Développement</i> et les entreprises du secteur	24
2.10 L'intérêt pour une veille sur l'emploi et la formation	25
2.11 De 2003 à 2005	25
2.11.1 Le nombre moyen de personnes à l'emploi	25
2.11.2 L'évolution de l'emploi	25
2.11.3 L'effort de formation	26
2.12 Principaux constats	26
Chapitre 3 : L'offre de formation diplômante au Québec	28
3.1 La formation collégiale	28
3.1.1 Les diplômes d'études collégiales (DEC) réguliers	28
3.1.2 Les attestations d'études collégiales dédiées	29
3.2 Les programmes réguliers du premier cycle universitaire	31
3.3 Les programmes réguliers aux études supérieures	34
3.4 Les études universitaires dédiées	36
3.5 Principaux constats	38
Chapitre 4 : L'industrie, sa main-d'œuvre et son évolution :	39
4.1 Statistique Canada	39
4.1.1 Les emplois stratégiques et la classification nationale des professions	40
4.1.2 Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord	42
4.2 Autres informations concernant la main-d'œuvre	42
4.2.1 Des statistiques de main-d'œuvre	43
4.2.2 Le contenu des emplois	44
4.3 Les statistiques scolaires	44
4.3.1 Les statistiques d'admission et de diplomation au collégial	45
4.3.2 Les statistiques d'admission et de diplomation à l'université	45

4.3.3	Le suivi des personnes diplômées	45
4.3.4	L'adéquation entre la formation diplômante et les besoins de main-d'œuvre	47
4.4	L'évolution du secteur	47
4.5	La RMR-Montréal	48
4.6	Principaux constats	49
Chapitre 5 : La veille informative, emploi et formation		50
5.1	Les cibles de veille	50
5.1.1	Les cibles génériques	50
5.1.2	Les cibles sectorielles	52
5.1.3	Les cibles stratégiques	52
5.2	Un processus de veille adapté aux besoins et aux ressources disponibles	53
5.2.1	Une connaissance directe des milieux d'emploi	53
5.2.2	Les exigences particulières de l'adéquation entre l'emploi stratégique et la formation diplômante	55
5.2.3	La collecte de l'information stratégique et sectorielle	55
5.2.4	L'intégration et la diffusion de l'information de veille	58
5.2.5	L'amélioration continue du processus de veille	59
Conclusion		61
Annexe I: La situation dans la RMR-Montréal		62
A1.1	Le nombre moyen de personnes à l'emploi	62
A1.2	L'évolution de l'emploi	63
A1.3	Les difficultés de recrutement	64
A1.4	L'effort de formation	65
A1.5	Les activités de formation	66
A1.6	Les besoins en développement et gestion des ressources humaines	67
A1.7	Le partage des ressources en gestion des ressources humaines	68
A1.8	Les changements organisationnels et leurs impacts sur la main-d'œuvre	68
A1.9	<i>Pharmabio Développement</i> et les entreprises du secteur	69
A1.10	L'intérêt envers une veille sur l'emploi et la formation	70
A1.11	Comparaisons avec l'ensemble du Québec	70
Annexes (tirés à part)		
- Références;		
- Liste des entreprises québécoises du secteur et des entreprises sondées;		
- Questionnaire d'enquête;		
- Données d'enquête (fichier EXCEL) (incluant les noms des principaux dirigeants des entreprises sondées);		
- Liens Internet conduisant aux programmes de formation diplômante recensés;		
- Coordonnées des responsables de la recherche institutionnelle dans les universités québécoises et au Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport;		
- Coordonnées des responsables des programmes d'AEC dédiées;		
- Tableaux croisés présentant la répartition des principales CNP dans le SCIAN pour le Recensement de 2001 (compilation spéciale de Statistique Canada) pour l'ensemble du Québec et la RMR-Montréal.		

Liste des acronymes :

AEC :	Attestation d'études collégiales
BCRHT :	Bureau canadien des ressources humaines en technologies
CRHBC :	Conseil des ressources humaines en biotechnologie du Canada
CNP :	Classification nationale des professions
DEC. :	Diplôme d'études collégiales
DES :	Diplôme d'études supérieures spécialisées
I.A.-F. :	Institut Armand-Frappier
INRS :	Institut National de recherche scientifique
LEEM :	Association française des fabricants de médicaments
MATEB :	Management et transformation des entreprises de biotechnologie
MDEIE :	Ministère du Développement économique de l'Innovation et de l'Exportation
MELS :	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
RMR :	Région métropolitaine de recensement
SCIAN :	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
UQAC	Université du Québec à Chicoutimi (Saguenay)
UQAM :	Université du Québec à Montréal
UQAR :	Université du Québec à Rimouski
UQTR :	Université du Québec à Trois-Rivières

Introduction

L'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques ne constitue pas un secteur d'activité homogène. Au Québec comme ailleurs, les multinationales pharmaceutiques côtoient les centres de recherche clinique ainsi que les petites entreprises de biotechnologie tentant d'émerger, autant d'entreprises présentant des réalités et des besoins différents. À ce propos, la dernière « *Consultation sur les besoins de main-d'œuvre de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques* » réalisée en 2003-2004 par *Pharmabio Développement* permet de mettre en lumière certains aspects de ce milieu d'emploi très diversifié.

À la suite de cette dernière consultation, *Pharmabio Développement* a également constaté que la lourdeur des outils traditionnels de cueillette de données utilisés jusqu'à présent semblait rebuter de plus en plus les entreprises. Devant la rapidité de décision à laquelle sont confrontées les entreprises actuelles, ces outils ne sont plus nécessairement appropriés. C'est pourquoi il est important de développer et de mettre en place un mécanisme de veille permettant de suivre en continu l'évolution de l'emploi dans les entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Étant appelé régulièrement à intervenir quant aux perspectives d'adéquation entre l'offre et la demande de main-d'œuvre pour son secteur d'activité, *Pharmabio Développement* désire que ce processus de veille lui permette de recueillir l'information nécessaire à ce type d'action¹. Finalement, *Pharmabio Développement* souhaite que son processus de veille puisse lui permettre de recueillir l'information disponible auprès de différents partenaires dont les mandats peuvent correspondre en tout ou en partie au sien.

Dans un contexte où les ressources sont limitées, il est également impératif de proposer un processus intégré de veille qui permet d'accéder aussi rapidement que possible et au moindre

¹ Afin de répondre à ce besoin, quatre sources d'informations pourraient idéalement être croisées :

- la main-d'œuvre actuellement à l'emploi dans son secteur industriel qui peut être affectée par une perte d'emploi;
- la main-d'œuvre actuellement à l'emploi dans son secteur et qui désire changer d'emploi (progression en emploi);
- la main-d'œuvre actuellement en emploi dans un autre secteur industriel qui peut être intéressée à venir travailler dans son secteur;
- les personnes nouvellement diplômées de programmes d'études associés au secteur.

Dans la première phase de ces travaux de veille, *Pharmabio Développement* désire obtenir l'information pertinente concernant les personnes nouvellement diplômées.

coût possible à la meilleure information. Ainsi, *Pharmabio Développement* a confié à *Solexia* le mandat de réaliser les travaux préliminaires à la mise en place d'une veille sur l'emploi et la formation pour son secteur. De cette façon, *Pharmabio Développement* souhaite favoriser le développement d'une approche globale, systémique et intégrée d'intervention sur l'emploi et la formation dans son secteur d'activité.

Ces travaux ont reposé sur une démarche méthodologique en quatre volets soient :

- une enquête auprès des entreprises du secteur;²
- une analyse documentaire de l'information actuellement disponible auprès de différents partenaires;
- l'identification des principaux programmes de formation diplômante associés au secteur;
- une recherche des statistiques scolaires disponibles (admission, diplomation, suivi des personnes diplômées).

Le présent document respecte globalement ces différents éléments.

Le premier chapitre présente le détail de la démarche méthodologique employée. Le chapitre suivant propose les résultats de l'enquête effectuée auprès des entreprises du secteur. Dans le troisième chapitre, on trouve les principaux programmes de formation diplômante reliés au secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Le chapitre suivant, fait le point sur l'information disponible concernant le secteur à l'étude et son utilité dans le cadre d'un processus de veille sur l'emploi et la formation. Le cinquième et dernier chapitre, identifie les principales cibles de veille et les éléments de méthode nécessaires permettant d'initier une première version du processus continu de veille.

Considérant, l'importance de la région métropolitaine de Montréal comme pôle de développement de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques au Québec, l'Annexe I présente les résultats obtenus lors de l'enquête réalisée auprès des entreprises du secteur installées dans cette région.

² D'un point de vue méthodologique, cette enquête a permis de tester une première version d'un questionnaire de veille plus succinct ainsi que l'utilisation du courrier électronique pour joindre les entreprises du secteur.

Enfin, une série de tirés à part présentent en annexe les principales sources d'information consultées ainsi que certains compléments d'information nécessaires pour la suite des travaux de veille.

Chapitre 1 : Éléments de méthode

Ce document est le résultat de trois démarches de recherche distinctes soient :

- une enquête (sondage) auprès de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques du Québec;
- une enquête auprès des maisons d'enseignement et du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) incluant :
 - o une recension et une analyse sommaire du contenu des programmes de formation diplômante reliés au secteur à l'étude;
 - o une recherche des statistiques d'admission, de diplômation et de placement concernant ces mêmes programmes d'études;
- une recherche documentaire de l'information actuellement disponible concernant le secteur à l'étude.

1.1 L'enquête auprès des entreprises du secteur

L'enquête auprès des entreprises québécoises de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques a constitué une étape importante de ces travaux. Cette enquête étant réalisée dans le cadre des travaux préliminaires pour la mise en place d'un processus de veille, l'équipe de recherche a dû composer avec quelques contraintes supplémentaires.

1.1.1 Définition de l'univers d'enquête

Dans ce type d'enquête, l'organisme commanditaire fournit habituellement une liste d'entreprises qui constitue l'univers d'enquête. Dans le cas présent, conformément à la volonté de mettre en place un processus de veille, des vérifications complémentaires de l'univers d'enquête ont été effectuées.

Tout d'abord, la liste fournie par *Pharmabio Développement* a été croisée avec celles proposées par certains autres organismes :

- Ministère du Développement économique de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE Québec);
- Montréal InVivo;
- le groupe MATEB;
- BioQuébec

- quelques incubateurs d'entreprises œuvrant dans le secteur des sciences de la vie.

Ce premier travail a permis de construire une liste consolidée de 217 entreprises.

Par la suite, avant d'envoyer le questionnaire d'enquête, l'équipe de recherche a entrepris de joindre de façon systématique l'ensemble des entreprises de cette liste. Cet exercice a été réalisé durant les mois d'octobre et de novembre 2005. Lors de ces entretiens, les points suivants ont été vérifiés :

- nom de l'entreprise;
- nom de la personne responsable des ressources humaines;
- téléphone et adresse de courriel;
- ville dans laquelle l'entreprise est située;
- présence ou non dans le secteur d'activité;
- intérêt de l'entreprise à participer à une enquête par questionnaire.

Cet exercice qui devait durer deux semaines s'est cependant échelonné sur plus de sept semaines et a nécessité jusqu'à 30 appels téléphoniques dans une même entreprise. Le tableau 1 rend compte des résultats de ce premier exercice.

Tableau 1

Distribution en nombres de la population d'entreprises de départ pour l'ensemble du territoire québécois.

Départ	217
Mauvais numéro de téléphone	18
Mauvais classement de secteur	29
Jamais rejoint	10
Total vérifié	160

Les résultats présentés dans le tableau précédent indiquent que, des 217 entreprises de départ, seulement 160 ont été retenues à la fin du processus de vérification, soit 73,7% de l'univers d'enquête initial. Plusieurs raisons expliquent ces résultats.

Dans un premier temps, il nous a été impossible d'obtenir le numéro de téléphone pour 18 de ces entreprises (celui de la liste était incorrecte ou l'entreprise était absente des bottins téléphoniques). Deuxièmement, 29 des entreprises approchées ont été exclues des listes car elles ne répondaient pas aux critères du secteur d'activité (plusieurs de ces entreprises

fournissaient plutôt une expertise quelconque à des entreprises du secteur - recherche marketing ou conseil juridique en affaires réglementaires par exemple). Finalement, dix des entreprises présentes sur la liste consolidée n'ont jamais répondu à nos appels malgré 30 tentatives (aucun retour d'appel ou absence de répondeur).

Il est permis d'en conclure que ce secteur d'activité vit certaines turbulences.

1.1.2 Développement du questionnaire d'enquête

Les contraintes imposées lors du développement d'un questionnaire dans le cadre de travaux préliminaires à la mise en œuvre d'un processus de veille sur l'emploi et la formation dans un secteur d'activité différent de celles des enquêtes de main-d'œuvre habituelles. Dans le cas présent, le commanditaire avait retenu la suggestion de développer un questionnaire d'enquête de deux pages. Cette façon de faire avait comme objectif d'augmenter le taux de réponses.

La première page du questionnaire devait permettre d'obtenir un portrait quantitatif complet de la main-d'œuvre à l'emploi dans chacune des entreprises répondantes en fournissant les données suivantes :

- nombre total de personnes actuellement à l'emploi au Québec;
- répartition de l'emploi total selon les principaux départements;
- nombre de personnes à l'emploi pour 25 postes considérés comme stratégiques dans l'industrie;³
- embauches prévues d'ici un an et d'ici cinq ans selon l'ensemble de ces critères (total, principaux départements et pour chacun des postes stratégiques);
- difficultés de recrutement selon l'ensemble des mêmes critères.

La deuxième partie du questionnaire portait sur les besoins de formation ou encore visait à quantifier certains besoins en gestion des ressources humaines et en développement de main-d'œuvre, suite aux suggestions faites par certains intervenants à *Pharmabio Développement*.

³ La liste de ces 25 postes a été établie à partir des catégories d'emploi utilisées dans les enquêtes réalisées par *Pharmabio Développement* en 2002 et 2004 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.

Il a été convenu que les entreprises reçoivent ce questionnaire par courriel et elles étaient invitées à le retourner par télécopieur une fois complété. Nous souhaitions obtenir un tableau complet de l'emploi et des embauches prévues pour chacune des entreprises répondantes. Par la suite, à chaque année, l'entreprise recevrait par courriel son bilan de l'année précédente et serait invitée à le mettre à jour et à le retourner par courriel. Nous voulions ainsi vérifier l'efficacité d'un processus de collecte de données primaires qui pourrait être repris périodiquement avec un minimum d'intervention humaine.

1.1.3 Le déroulement de l'enquête et les taux de réponses obtenus

Une fois le questionnaire développé et la validation des listes complétée, l'enquête par questionnaire a débuté à la fin du mois de novembre 2005 et s'est terminée à la fin du mois de février 2006. Au départ, la période d'enquête ne devait durer qu'un mois. Cependant, le faible taux de réponses obtenu au début de l'enquête a nécessité une prolongation de la période d'enquête. À ce propos, le tableau 2 présente les taux de réponses obtenus pour chacun des sous-secteurs et pour l'ensemble de l'univers d'enquête.

Tableau 2

Distribution en nombre et en pourcentages de la population d'enquête retenue (N) et des entreprises ayant répondu à l'enquête (n) selon les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec⁴

Pharmaceutique			Biotechnologie			Recherche clinique			Non classé	Total		
N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%	
48	19	39,5	59	23	40,0	13	6	46,2	40	160	48	30%

Le taux de réponses de 30% indiqué dans le tableau précédent pour l'ensemble des entreprises du secteur au Québec a nécessité des rappels systématiques auprès des entreprises⁵ sur une période de 3 mois.

⁴ Ce tableau fait également état de 40 entreprises n'ayant pas répondu au questionnaire et pour lesquelles nous ne disposons pas d'informations suffisantes pour les classer dans l'un des trois sous-secteurs. Cette réalité fait en sorte que les taux de réponses affichés dans le tableau pour les différents sous-secteurs ne concordent pas au taux de réponses global.

⁵ Avant de recevoir un questionnaire, une moyenne de 15 appels téléphoniques a été requise.

Le premier envoi par courriel, à des entreprises qui avaient pourtant quelques temps auparavant acceptées de recevoir le questionnaire par courriel, n'avait suscité aucun retour de questionnaire 10 jours après l'envoi. Dans une enquête de main-d'œuvre qui n'aurait pas été réalisée dans le cadre du développement d'un processus de veille, nous n'aurions pas attendu aussi longtemps avant de rappeler les entreprises. Cependant ici, il était nécessaire de vérifier la pertinence d'un tel mécanisme.

De plus, le taux de réponses obtenu est d'autant plus surprenant qu'une enquête réalisée en 2003-2004 auprès de la même population d'entreprises par *Solexia* et dont le questionnaire d'enquête comptant 16 pages avait permis d'obtenir 83 questionnaires dûment complétés.

À première vue, le taux de réponses obtenu (30%) est acceptable pour une première expérience de collecte de données de ce type (courriel et sans rappel au départ). Cependant, la première page de plusieurs des 48 questionnaires reçus est incomplète, ce qui rend les données obtenues concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues difficiles à utiliser.

1.1.4 La région métropolitaine de Montréal

La Table métropolitaine d'Emploi-Québec est un partenaire important de la présente enquête. Dans ce contexte, la population d'entreprises présente dans les municipalités de la région métropolitaine de recensement de Montréal a été extraite de la population d'entreprises de l'ensemble du Québec. Le tableau 3 présente la population d'entreprises de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques située sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal.

Tableau 3

Distribution en nombre et en pourcentages de la population d'enquête retenue (N) et des entreprises ayant répondu à l'enquête (n) selon les sous-secteurs d'activité pour la région métropolitaine de Montréal

Pharmaceutique			Biotechnologie			Recherche clinique			Non classé	Total		
N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	N	n	%
45	18	40,0	41	16	39,0	11	5	45,5	31	128	39	30,5

En comparant les résultats présentés dans le tableau 2 et le tableau 3, on constate que 128 des 160 entreprises recensées sont établies sur le territoire de Montréal, soit 80% de toutes les entreprises. Ce tableau indique également un taux de réponses global de 30,5% pour les entreprises de la région métropolitaine de Montréal, donnée comparable à ce qui a été observé pour l'ensemble du Québec.

1.2 L'enquête auprès des maisons d'enseignement

La volonté de *Pharmabio Développement* d'identifier les programmes de formation diplômante pertinents et les statistiques d'admission, de diplômation et de placements associés à ces mêmes programmes a nécessité une démarche en plusieurs volets.

Tout d'abord, l'ensemble des sites Internet des universités québécoises ont été consultés afin d'obtenir les annuaires des programmes et des cours⁶. Le site Internet du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS.) nous a permis d'obtenir le contenu des programmes de diplômes d'études collégiales disponibles (DEC). Les sites Internet de 40 cégeps du Québec ont aussi été consultés afin d'identifier les programmes d'attestations d'études collégiales (AEC) pouvant être pertinents au secteur.

Nous avons également identifié et contacté les responsables de la recherche institutionnelle dans 10 universités du Québec afin d'obtenir leurs statistiques d'admission, de diplômation et de placement associées aux programmes d'études pertinents. Pour les programmes de DEC identifiés, ces statistiques ont été cueillies auprès de l'équipe de *La Relance* du MELS qui est chargée de rassembler et de compiler ces statistiques. Pour les programmes courts de formation diplômante de niveau collégial (AEC) et universitaire, les personnes responsables de ces différents programmes ont été directement contactées.

1.3 La recherche documentaire et par Internet

Dans le cadre des travaux préliminaires à la mise en œuvre d'un processus de veille sur l'emploi et la formation, nous avons également effectué une recherche documentaire visant à identifier les sources d'informations disponibles concernant le secteur à l'étude.

Sources d'informations consultées aux fins de cette recherche :

- les documents-papier mis à notre disposition par *Pharmabio Développement* (environ 1000 pages);
- les catalogues de l'ensemble des bibliothèques universitaires du Québec;
- les catalogues des universités Harvard et Queen's de Toronto;
- les sites Internet de la Bibliothèque nationale du Canada, de la Bibliothèque nationale du Québec et la Bibliothèque du Congrès (États-Unis);
- le site Internet de Statistique Canada;
- les sites Internet d'une cinquantaine d'organisations s'intéressant au secteur à l'étude (au Canada, aux États-Unis et en France);

⁶ Pour l'ensemble du Québec, cela représente plus 6 000 pages de document.

- les principaux moteurs de recherche d'Internet (Google, AltaVista, etc.);
- les bases de données spécialisées en sciences ou en gestion disponibles par l'intermédiaire de la bibliothèque de l'Université du Québec à Montréal.

Selon nos estimations, ces différentes étapes nous ont permis de consulter l'équivalent de 8 000 à 10 000 pages de documents.

Chapitre 2: Enquête auprès des entreprises québécoises du secteur

L'enquête réalisée auprès des entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques du Québec a permis d'obtenir de l'information sur les dimensions suivantes :

- les nombres moyens de personnes à l'emploi;
- l'évolution anticipée de l'emploi;
- les niveaux de difficultés de recrutement;
- l'effort de formation;
- les besoins en matière de gestion et de développement des ressources humaines;
- les changements organisationnels vécus et leurs impacts sur la main-d'œuvre.

Dans la mesure où la première page de plusieurs des 48 questionnaires reçus était incomplète, les données obtenues concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues deviennent très difficiles à interpréter. Dans ce cas, nous avons donc choisi de ne pas quantifier dans le détail (par département ou par postes) la main-d'œuvre actuellement à l'emploi dans les entreprises sondées. Nous ne quantifions pas non plus les embauches prévues. Dans ce dernier cas, nous avons simplement classé en trois catégories (inférieures à la moyenne, moyennes ou supérieures à la moyenne) les embauches prévues par les entreprises sondées.

2.1 Nombre moyen de personnes à l'emploi

Comme l'illustrent les résultats présentés au tableau 4, les 48 entreprises sondées présentent un nombre moyen de 129 personnes à l'emploi.

Tableau 4

Nombre moyen de personnes à l'emploi dans les entreprises sondées selon les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec (N= 47)

Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
190	34	302	129

2.2 L'évolution de l'emploi

Au chapitre de l'évolution de l'emploi, les entreprises répondantes étaient invitées à faire part de leurs prévisions en besoins de main-d'œuvre pour la prochaine année et les cinq années subséquentes. À ce propos, les entreprises sondées anticipent une croissance de l'emploi de 15,5% pour la prochaine année et de 55% pour les cinq prochaines années. Dans la mesure où les sections du questionnaire concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues ont été remplies de manière incomplète dans plusieurs cas, ces résultats doivent être interprétés avec beaucoup de réserve.

Lors de cette enquête, les entreprises sondées étaient également invitées à prévoir leurs besoins d'embauches par rapport à 25 métiers ou postes considérés comme stratégiques (particulièrement importants) pour l'industrie. Le tableau 5 présente ces résultats.

Tableau 5

Augmentation prévue (par rapport à la moyenne prévue pour l'ensemble de l'industrie) de l'emploi d'ici un an et cinq ans dans les entreprises sondées selon les emplois stratégiques pour l'ensemble du Québec

	1 an	5 ans
Agent de brevet (N = 12)	inférieure à la moyenne	moyenne
Animalier (N = 12)	moyenne	moyenne
Associé de recherche clinique (N = 16)	moyenne	supérieure à la moyenne
Biochimiste (N = 14)	moyenne	moyenne
Bioinformaticien	---	---
Biologiste (N = 8)	supérieure à la moyenne	supérieure à la moyenne
Biologiste moléculaire (N = 6)	supérieure à la moyenne	supérieure à la moyenne
Biostatisticien (N = 7)	supérieure à la moyenne	supérieure à la moyenne
Cadre supérieur (président, vice-président, d. g., etc.) (N = 37)	supérieure à la moyenne	moyenne
Cadre intermédiaire (Chef de service ou de produit, etc.) (N = 35)	inférieure à la moyenne	inférieure à la moyenne
Chimiste (N = 23)	moyenne	moyenne
Contrôle de qualité (fabrication) (N = 19)	moyenne	moyenne
Contrôle de qualité (R et D) (N = 10)	moyenne	inférieure à la moyenne
Gestion - planification de la fabrication (N = 12)	moyenne	moyenne
Infirmier	---	---
Médecin	---	---
Microbiologiste (N = 11)	inférieure à la moyenne	inférieure à la moyenne
Opération bioprocédé ou fabrication pharma. (N = 9)	supérieure à la moyenne	supérieure à la moyenne
Pharmacologue (N = 5)	supérieure à la moyenne	supérieure à la moyenne
Rédacteur – réviseur scientifique (N = 12)	moyenne	supérieure à la moyenne
Représentant (interne ou externe) (N = 14)	moyenne	inférieure à la moyenne
Spécialiste affaires réglementaires (N = 24)	moyenne	supérieure à la moyenne
Technicien de laboratoire (N = 28)	moyenne	moyenne
Toxicologue	---	---
Vétérinaire (N = 5)	moyenne	moyenne

--- : Indique que moins de cinq entreprises ont répondu à cette question pour cette catégorie d'emploi

Les entreprises sondées qui embauchent actuellement de la main-d'œuvre occupant l'un ou l'autre des emplois stratégiques visés, prévoient d'ici les 12 prochains mois, une croissance de l'emploi supérieure à la moyenne pour 7 des 25 métiers ou postes stratégiques identifiés.

À plus long terme (cinq ans), on observe chez les entreprises sondées une tendance similaire. Cependant, il faut éviter de conclure trop rapidement à une possible pénurie de main-d'œuvre dans l'industrie. En effet, nous devons nous rappeler que les sections du questionnaire concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues ont été remplies de manière incomplète dans plusieurs cas. De plus, dans ce genre d'enquête, les personnes répondantes ont tendance à faire preuve d'un optimisme parfois débordant. Il est à noter que les entreprises prévoyant des diminutions de main-d'œuvre ont souvent tendance à moins participer à ce type de sondage (ici, aucune des 48 entreprises répondantes n'a fait état d'une possible diminution de sa main-d'œuvre).

Enfin, à l'exception du personnel d'opération de bioprocédé ou de fabrication pharmaceutique, on ne retrouve que quelques personnes dans les catégories d'emploi pour lesquelles une croissance plus élevée que la moyenne est prévue.

2.3 Les difficultés de recrutement

Les entreprises sondées font état de niveaux de difficultés de recrutement qui varient sensiblement selon les catégories d'emploi. À ce titre, les résultats présentés dans le tableau 6 indiquent que plus de 45% des entreprises sondées qui emploient des biologistes ou des microbiologistes rencontrent souvent des difficultés à recruter ce type de personnel.

Tableau 6

Répartition en pourcentage des entreprises sondées selon le niveau de difficultés rencontrées lors du recrutement de personnel et les emplois stratégiques pour l'ensemble du Québec

	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
Industrie	22,2%	44,4%	11,1%	22,2%
Agent de brevet (N = 11)	22,2	22,2	33,3	22,2
Animalier (N = 9)	22,2	22,2	33,3	22,2
Associé de recherche clinique (N = 12)	41,2	50,0	8,3	0,0
Biochimiste (N = 12)	33,3	41,2	8,3	16,7
Bioinformaticien	---	---	---	---
Biologiste (N = 6)	50,0	33,3	16,7	0
Biologiste moléculaire	---	---	---	---
Biostatisticien	---	---	---	---
Cadre supérieur (président, vice-président, d. g., etc.) (N = 27)	33,3	33,3	25,9	7,4
Cadre intermédiaire (Chef de service ou de produit, etc.) (N = 26)	30,8	42,3	19,2	7,7
Chimiste (N = 18)	38,9	38,9	11,1	11,1
Contrôle de qualité (fabrication) (N = 13)	15,4	46,2	30,8	7,7
Contrôle de qualité (R et D) (N = 8)	25,0	62,5	12,5	
Gestion - planification de la fabrication (N = 7)	14,3	71,4	14,3	
Infirmier	---	---	---	---
Médecin	---	---	---	---
Microbiologiste (N = 10)	46,7	26,7	13,3	13,3
Opération bioprocédé ou fabrication pharma. (N = 9)	22,2	44,4	22,2	11,1
Pharmacologue	---	---	---	---
Rédacteur – réviseur scientifique (N = 10)	0	30	50	20
Représentant (interne ou externe) (N = 11)	18,2	54,5	18,2	9,1
Spécialiste affaires réglementaires (N = 21)	38,1	28,6	23,8	9,5
Technicien de laboratoire (N = 20)	35	30	30	5
Toxicologue	---	---	---	---
Vétérinaire	---	---	---	---

--- : Indique que moins de cinq entreprises ont répondu à cette question pour cette catégorie d'emploi

Toujours selon les résultats présentés dans le tableau précédent, au moins 30% des entreprises répondantes ont affirmé rencontrer fréquemment des difficultés de recrutement pour plus de la moitié des catégories d'emploi identifiées.

Lorsque l'on tient compte de la croissance anticipée de l'emploi (tableau 5), on observe que les postes de biologistes présentent à la fois une croissance anticipée de l'emploi supérieure à la moyenne et un pourcentage élevé d'entreprises affirment rencontrer couramment des difficultés à les recruter. Dans le cas des postes d'opération de bioprocédé ou de fabrication pharmaceutique qui présentent une croissance de l'emploi supérieure à la moyenne, on constate cependant des niveaux de difficultés de recrutement moyens voire même légèrement inférieurs à la moyenne.

2.4 L'effort de formation

En moyenne, les entreprises sondées ont investi 2,5% de leur masse salariale en formation durant l'année 2005. Comme l'indiquent les résultats présentés dans le tableau 7, l'effort de formation varie beaucoup selon les sous-secteurs d'activité. En effet, si l'effort moyen par

entreprise sondée se situe à 3,6% pour les entreprises de recherche clinique, il n'est que de 1,8% pour les entreprises de biotechnologie.

Tableau 7

Pourcentage moyen de la masse salariale investi en formation en 2005 et prévision pour 2008 selon les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
2005 (N = 45)	2,8%	1,8%	3,6%	2,5%
2008 (N = 43)	2,9%	2,4%	4,0%	2,8%

De plus, ce tableau indique que les entreprises sondées prévoient que le pourcentage de leur masse salariale investi en formation passera à 2,8% en 2008. En tenant compte des différents sous-secteurs, on observe des écarts semblables à ceux de 2005. Pendant que les entreprises de recherche clinique prévoient investir davantage que les autres en formation, l'investissement des entreprises de biotechnologie demeure légèrement en deçà de la moyenne.

Les résultats obtenus lors de la présente enquête ont également permis de classer les entreprises sondées selon l'évolution anticipée de leur effort de formation au cours des trois prochaines années. Le tableau 8 indique que les deux tiers des entreprises sondées prévoient une stabilisation de leur effort de formation d'ici 2008.

Tableau 8

Répartition en pourcentages des entreprises sondées selon l'évolution anticipée (2005-2008) du pourcentage de la masse salariale investi en formation et les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec (N = 43)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
Diminution	13,3%	0,0%	0,0%	4,8%
Stabilité	60,0%	66,7%	83,3%	66,7%
Augmentation	26,7%	33,3%	16,7%	28,6%

2.5 Les activités de formation

Il est également intéressant d'obtenir certains renseignements concernant les dimensions plus qualitatives des activités de formation prévues au cours des prochaines années. Au volet formation, les entreprises ont été invitées à identifier les activités ou les besoins de formation anticipés pour les prochaines années et pour lesquels elles considèrent ne pas disposer, au moment de répondre au questionnaire, des ressources nécessaires. Le tableau 9 présente des

activités de formation pour lesquelles les entreprises répondantes observent qu'il y a des lacunes importantes au niveau des ressources de formation.

Tableau 9

Principaux besoins de formation pour les trois prochaines années pour lesquels les ressources disponibles sont considérées inadéquates par les entreprises sondées selon les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec (N =32)

		Thème	Groupe visé	Type de formation
Pharmaceutique	1 ^{er} choix	Leadership / gestion /gestion changement	Personnel cadre	Mixte
	2 ^e choix	Normes, B.P.F., Validation	Production	Mixte
	3 ^e choix	Relation interpersonnelle et trav. équipe	Divers	Mixte
Biotechnologie	1 ^{er} choix	Habilités de gestion	Personnel cadre	Mixte
	2 ^e choix	Normes, B.P.F., Qualité	Personnel cadre	Mixte
	3 ^e choix	Affaires réglementaires	Personnel cadre	Magistral
Recherche clinique	1 ^{er} choix	Habilités de gestion	Personnel cadre	Mixte
	2 ^e choix	Informatique	Divers	Mixte
	3 ^e choix	Divers	---	---

À ce propos, le lecteur peut observer, et cela pour les trois sous-secteurs, que les besoins de formation non technique arrivent au premier rang.

2.6 Les besoins en développement et gestion des ressources humaines

L'une des missions de *Pharmabio Développement* est de s'assurer que les entreprises œuvrant dans son secteur d'activité disposent des outils d'intervention ou de formation dont elles ont besoin dans le cadre de leurs activités de développement ou de gestion des ressources humaines. Dans ce contexte, les entreprises sondées ont été invitées à marquer leur intérêt envers dix thématiques différentes de développement ou de gestion des ressources humaines. Le tableau 10 classe, de 1 à 10, les thématiques proposées selon l'intérêt relatif démontré par les entreprises sondées (1 indiquant la thématique la plus populaire) ainsi que le type d'outils privilégiés (formation ou guide d'intervention). Nous constatons que les outils d'évaluation des compétences intéressent tout particulièrement les entreprises sondées.

Tableau 10

Intérêt (besoin) relatif des entreprises sondées envers le développement d'activités de formation ou d'outils d'intervention pour différentes dimensions de la gestion des ressources humaines selon les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec (N= 45)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
Évaluation et gestion des compétences	2 (outil)	1 (outil)	2 (outil)	1 (outil)
Évaluation des emplois	5 (outil)	2 (outil)	9 (outil)	4 (outil)
Formation (analyse des besoins et organisation)	3 (outil)	7 (formation)	7 (outil)	8 (outil)
Gestion des procédures disciplinaires	10 (outil et formation)	10 (outil et formation)	1 (outil et formation)	10 (outil et formation)
Intégration des nouveaux employés	5 (outil)	8 (outil et formation)	3 (outil)	7 (outil et formation)
Lois du travail	8 (outil)	4 (outil)	6 (outil)	5 (outil)
Planification de la relève	1 (outil)	5 (outil)	3 (outil)	2 (outil)
Recrutement et sélection de personnel	5 (outil)	5 (outil et formation)	7 (outil)	5 (outil)
Règles du recrutement international	8 (outil et formation)	8 (outil et formation)	10 (outil)	9 (outil et formation)
Roulement et rétention de personnel	4 (outil)	2 (outil et formation)	1 (outil)	2 (outil)

La lecture du tableau précédant indique que les besoins varient selon les sous-secteurs d'activité :

- la planification de la relève intéresse tout particulièrement les entreprises pharmaceutiques;
- la gestion des procédures disciplinaires ainsi que les problèmes de roulement et de rétention du personnel arrivent ex æquo au premier rang des préoccupations des entreprises de recherche clinique;
- l'évaluation et la gestion des compétences occupent le premier rang des préoccupations des entreprises de biotechnologie et le deuxième rang dans les deux autres sous-secteurs.

2.7 Le partage des ressources en gestion des ressources humaines

Lors de cette enquête, les entreprises ont également été questionnées quant à leur intérêt potentiel à partager, avec d'autres entreprises du secteur, les services d'une personne-ressource spécialisée en gestion des ressources humaines. Le tableau 11 rend compte de l'intérêt exprimé par les entreprises sondées.

Tableau 11

Répartition (en pourcentages) des entreprises sondées selon leur intérêt à utiliser les services d'une personne-ressource en gestion des ressources humaines (N= 48)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
participation assurée	10,5%	4,3	0,0	6,3
participation probable	57,9%	65,2	66,7	62,5
non participation	31,6%	30,4	33,3	31,3

Les résultats exprimés indiquent que les deux tiers d'entre elles affirment qu'une telle option pourrait les intéresser (participation assurée ou probable).

2.8 Les changements organisationnels et leurs impacts sur la main-d'œuvre

Les difficultés rencontrées lors de la mise à jour des listes d'entreprises sur lesquelles la présente enquête s'est appuyée nous avaient mis la puce à l'oreille. Les résultats présentés dans le tableau 12 indiquent que plus de la moitié des entreprises sondées a connu un changement organisationnel (fusion, acquisition, vente, rationalisation, etc.) au cours des trois dernières années. Cette situation a atteint l'ensemble des sous-secteurs et de façon légèrement plus marquée le sous-secteur de la biotechnologie.

Tableau 12

Proportion (en pourcentages) des entreprises sondées affectées par un changement organisationnel au cours des trois dernières années pour l'ensemble du Québec (N = 27)

Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
47,3%	60,9%	50,0%	54,17%

Si l'on en croit les entreprises sondées, ces changements organisationnels n'ont cependant pas toujours que des impacts négatifs sur le niveau d'emploi dans les entreprises qui les vivent. En effet, selon les résultats observés au tableau 13, hormis les rationalisations, les autres changements vécus ont eu des impacts variables voire même positifs sur le niveau d'emploi dans les entreprises sondées touchées par ces situations.

Tableau 13

Impacts des différents changements organisationnels sur le niveau d'emploi et catégorie(s) de main-d'œuvre plus touchée(s) selon les sous-secteurs d'activité pour l'ensemble du Québec (N = 27)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique
Fusion	---	---	---
Acquisition	Variable Rech. clinique	Augmentation Fabrication	---
Vente	---	Augmentation Fab. et R&D	Augmentation
Sous-traitance	---	---	---
Rationalisation	Diminution R. clin. + Fab.	Diminution Direction générale	---
Autre réorganisation	Augmentation Fab. + R&D	Variable R&D	Augmentation

--- : Indique que moins de cinq entreprises avaient répondu à cette question

Les entreprises de biotechnologie et de recherche clinique sondées qui ont vécu une acquisition ou une vente, ont toutes affirmé que ce changement avait provoqué une augmentation du nombre de personnes à l'emploi dans leur entreprise.

2.9 Pharmabio Développement et les entreprises du secteur

Les entreprises ont également été questionnées sur leurs connaissances de *Pharmabio Développement* et de ses services. Les résultats obtenus auprès des entreprises sondées sont présentés au tableau 14.

Tableau 14

Distribution en pourcentages des entreprises sondées selon leur niveau de connaissance de *Pharmabio Développement* selon les principaux sous-secteurs pour l'ensemble du Québec (N = 47)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
complètement inconnu	42,1%	39,1%	16,7%	37,5%
connaît le nom	21,1%	4,3%	16,7%	12,5%
connaît mandat	21,1%	52,2%	16,7%	35,4%
utilisé les services	15,8%	4,3%	50,0%	14,6%

À la lecture du tableau précédent, on observe qu'une entreprise sur deux ayant participé à l'enquête connaît à peine le nom de *Pharmabio Développement* et que moins de 15% ont déjà utilisé ses services.

Les résultats obtenus varient selon les sous-secteurs d'activité. En effet, 50% des entreprises de recherche clinique ont déjà eu recours aux services de *Pharmabio Développement* comparativement à moins de 5% pour les entreprises de biotechnologie. Le tableau précédent illustre également que 42,1% des entreprises pharmaceutiques et 39,1% des entreprises de biotechnologie sondées ne connaissaient pas du tout *Pharmabio Développement*.

2.10 L'intérêt pour une veille sur l'emploi et la formation

Bien qu'une entreprise sur deux ne connaisse pratiquement pas *Pharmabio Développement*, il est intéressant de constater que 60% des entreprises sondées ont tout de même dit être intéressés à participer activement à la mise en place d'un processus de veille sur l'emploi et la formation pour leur secteur d'activité. Le tableau 14 rend compte de l'intérêt des entreprises sondées à participer à une telle veille.

Tableau 15

Pourcentages des entreprises sondées qui se disent intéressées à participer activement à un processus de veille sur l'emploi et la formation selon les sous-secteurs pour l'ensemble du Québec (N = 45)

Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
64,7	50,0	83,3	60,0

2.11 De 2003 à 2005

Trois points de comparaison ont été relevés entre cette enquête auprès des entreprises du secteur québécois des produits pharmaceutiques et biotechnologiques et celle réalisée en 2003-2004 auprès des entreprises de même secteur.

2.11.1 Nombre moyen de personnes à l'emploi

En 2003, les entreprises sondées présentaient un nombre moyen de personnes à l'emploi de 123 (par rapport à 129 en 2005) ce qui représente une augmentation de 4,9% en 2005.

2.11.2 L'évolution de l'emploi

Les résultats obtenus en 2003, avec un taux de réponses plus important et des questionnaires plus détaillés, indiquaient des niveaux de croissance anticipée de l'emploi beaucoup plus faibles que ceux observés en 2005. Même si les résultats obtenus dans le cadre de la présente enquête doivent être interprétés avec réserve et, en tenant compte qu'aucune entreprise répondante ne prévoit de diminution de main-d'œuvre, ces résultats laissent entrevoir de bonnes perspectives de création d'emplois pour le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

2.11.3 L'effort de formation

Lorsque l'on compare les résultats de 2005 avec ceux obtenus en 2003, on observe certaines similitudes concernant l'effort de formation. En effet, en 2003, l'effort de formation moyen de l'ensemble des entreprises sondées avait été de 2,7% alors qu'il est de 2,5% aujourd'hui.

Il est intéressant de noter qu'en 2003, les deux tiers des entreprises sondées avaient anticipé une augmentation de leur effort de formation alors que moins de 30% des entreprises sondées en 2005 font la même prédiction.

2.12 Principaux constats

L'étude réalisée auprès des entreprises de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques démontre que :

- La croissance de l'emploi observé en 2003 dans l'industrie semble se poursuivre et l'industrie présente encore globalement de bonnes perspectives d'embauches.
- Les entreprises sondées rencontrent encore souvent des difficultés de recrutement principalement pour des postes de professionnels (les postes de biologistes, d'associés de recherche clinique, de chimistes et de microbiologistes semblent présenter les plus grandes difficultés de recrutement).
- Le pourcentage de la masse salariale investie en formation par les entreprises du secteur est encore très importante (2,5% en moyenne).
- Plusieurs entreprises sondées ont de sérieuses difficultés à organiser des activités de formation principalement en ce qui concerne le développement de compétences non techniques.
- Les besoins exprimés par les entreprises sondées concernant le développement et la gestion des ressources humaines varient selon les sous-secteurs d'activité :
 - o L'évaluation et la gestion des compétences intéressent particulièrement les entreprises de biotechnologie.
 - o La planification de la relève est l'enjeu le plus important chez les entreprises pharmaceutiques sondées.
 - o La gestion des procédures disciplinaires inquiète au premier chef les entreprises de recherche clinique.
- Plus de la moitié des entreprises sondées a été affectée par un changement organisationnel au cours des trois dernières années.
 - o Plusieurs entreprises du sous-secteur des biotechnologies ayant connu ces bouleversements ont vu leur niveau d'emplois augmenter.
- La moitié des entreprises sondées connaît à peine ou pas du tout *Pharmabio Développement*.

- 60% des entreprises sondées pourraient collaborer à un processus de veille sur l'emploi et la formation pour leur secteur d'activité.

Chapitre 3 : L'offre de formation diplômante

Dans un secteur à haute valeur ajoutée comme celui des sciences de la vie, la disponibilité d'une main-d'œuvre suffisamment qualifiée constitue une condition essentielle de développement. À ce titre, les universités et les collèges québécois offrent depuis longtemps des programmes de formation diplômante réguliers qui peuvent conduire à l'exercice d'un métier ou d'une profession dans le domaine des sciences de la vie ou dans les entreprises de produits pharmaceutiques ou biotechnologiques.

Ce troisième chapitre présente les différents programmes de formation diplômante offerts au Québec pouvant être directement ou partiellement liés aux métiers ou aux professions exercés dans ces domaines⁷.

3.1 La formation collégiale

Dans les établissements d'enseignement collégial, les secteurs de formation technique *Chimie-biologie* et *Santé* proposent des diplômes d'études collégiales (DEC) reliés aux sciences de la vie⁸.

3.1.1 Les diplômes d'études collégiales (DEC) réguliers⁹

Les présents travaux ont permis d'identifier trois programmes réguliers de DEC permettant aux finissants d'intervenir dans le domaine des sciences de la vie :

- DEC en *Soins infirmiers*

Ce programme est offert dans une quarantaine de cégeps répartis sur l'ensemble du territoire québécois. Il répond aux exigences minimales d'embauche pour le personnel infirmier dont l'industrie (principalement les entreprises de recherche clinique) a besoin. Généralement, les cégeps dans lesquels ce programme est proposé, dispensent également des programmes de mise à niveau des compétences qui permettent aux personnes

⁷ La formation en milieu de travail est exclue des présents travaux.

⁸ Aucun diplôme d'études professionnelles (D.E.P.) n'a été retenu dans le cadre de ces travaux préliminaires car, après analyse, il est apparu qu'aucune formation professionnelle de niveau secondaire ne correspondait à l'un des 25 emplois stratégiques identifiés dans le cadre de cette enquête.

⁹ L'information présentée dans cette section est tirée de l'Inforoute de la formation professionnelle et technique du MELS.

immigrantes qui ont une formation en soins infirmiers ou encore à des personnes qui auraient quitté la profession depuis un certain temps de redevenir membre de l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec.

- DEC en *Techniques et laboratoire* (secteur de formation : *Chimie-Biologie*)

La formation technique de niveau collégial propose également deux programmes réguliers de DEC qui répondent aux besoins de formation diplômante pour les techniciens de laboratoire qui œuvrent dans l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

Le DEC en *Techniques de laboratoire* propose deux voies de spécialisation : *Biotechnologie* et *Chimie analytique*. Le programme avec voie de spécialisation en *Biotechnologie* a été développé pour répondre spécifiquement aux besoins des industries de la biotechnologie et est offert dans six cégeps au Québec dont un dans la région métropolitaine de Montréal. Pour sa part, le programme avec voie de spécialisation en *Chimie analytique* est davantage axé sur le travail général d'un laboratoire dans le secteur de la chimie. Cette voie de spécialisation est offerte dans six cégeps dont deux dans la région métropolitaine de Montréal.

- DEC en *Technologie d'analyses médicales* (secteur de formation : *Santé*)

Le DEC en *Technologie d'analyse médicale* vise le développement des compétences nécessaires à la réalisation des tests et des analyses biomédicales dans le secteur de la santé. Certaines personnes finissantes de ce DEC travaillent comme techniciens de laboratoire dans l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques notamment dans les centres de recherche clinique et dans certaines entreprises pharmaceutiques. Six maisons d'enseignement sont autorisées à offrir ce DEC dont deux dans la région métropolitaine de Montréal.

Les cégeps autorisés à offrir l'un ou l'autre de ces DEC dispensent également une formation de type AEC dans le même domaine.

3.1.2 Les attestations d'études collégiales (AEC) dédiées

Ces dernières années, cinq cégeps du Québec ont développé des programmes d'attestation d'études collégiales (AEC) visant à répondre à certains besoins plus précis de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

De ces cinq collèges, le **Cégep Gerald-Godin** est le plus actif, ayant développé trois programmes distincts dans le secteur de la production pharmaceutique :

- conduite de procédés de production pharmaceutique (990 heures);
- perfectionnement de production pharmaceutique (420 heures);
- conduite de la validation pharmaceutique (660 heures).

Le premier de ces trois programmes est ouvert exclusivement à une clientèle référée par Emploi-Québec. Il vise à former une main-d'œuvre qui désire réintégrer le marché du travail.

Les deux programmes suivants sont offerts à une main-d'œuvre déjà en emploi dans le secteur de la production pharmaceutique ou encore dans des secteurs exigeants des compétences similaires. Ces programmes peuvent également être offerts comme perfectionnement directement dans les entreprises pharmaceutiques.

Deux cégeps proposent des programmes d'AEC visant à former du personnel capable d'opérer des équipements de bioprocédés. Il s'agit du **Cégep de Saint-Hyacinthe** (*Bioprocédés* de 1320 heures) et du **Cégep John-Abbott** (*Bio-Industrial Process Technology* de 1305 heures). Ces deux programmes visent le développement de la main-d'œuvre dans les différents sous-secteurs de la biotechnologie (agroalimentaire, environnement et santé). Le critère d'admission minimal pour ces deux programmes est un diplôme d'études secondaires.

Deux autres institutions, **Ahuntsic**, un cegep francophone, (840 heures) et **Dawson**, un cegep anglophone, (820 heures) proposent des programmes de formation de type AEC dans le domaine des nanobiotechnologies. Le critère d'admission minimal pour ces deux programmes est un diplôme d'études secondaires (DES). Cependant, selon les informations recueillies, les clientèles inscrites possèdent généralement une formation scientifique (minimalement de niveau collégial) et désirent réintégrer le marché du travail. Dans plusieurs cas, il s'agit de personnes immigrantes et/ou référées par Emploi-Québec. Ces personnes sont formées pour travailler en laboratoire dans le domaine des nanobiotechnologies.

Le **Collège Dawson** propose également une AEC de 900 heures en *Biotechnology Laboratory Technical*. Le contenu de ce programme reprend essentiellement le contenu des cours de spécialisation du DEC en *Techniques de laboratoire* avec spécialisation en *Biotechnologie*. Il est intéressant de noter que le Collège Dawson est autorisé à offrir le DEC en *Techniques de laboratoire* avec voie de spécialisation en *Chimie analytique* et non en *Biotechnologie*.

Finalement, il faut souligner que les maisons d'enseignement qui offrent des AEC dans un secteur de formation mais qui ne sont pas autorisées à offrir un programme de DEC dans ce même secteur de formation doivent généralement compter exclusivement sur des chargés de cours et non sur un personnel enseignant régulier. C'est particulièrement le cas du Cégep Gérard-Godin et du Collège John-Abbott qui ne dispensent aucun programme de DEC dans le secteur *Chimie-Biologie*.

3.2 Les programmes réguliers du premier cycle universitaire¹⁰

Les activités de recherche et de développement dans le secteur des sciences de la vie ainsi que la production de produits pharmaceutiques et biotechnologiques emploient des personnes diplômées provenant principalement de quatre grands champs d'études réguliers pour lesquels des programmes de premiers cycle universitaire sont offerts. Selon les résultats d'enquête, neuf universités québécoises, dont quatre dans la région métropolitaine de Montréal, offrent de tels programmes. Le tableau 16 identifie les universités québécoises offrant un enseignement de premier cycle dans ces disciplines.

Tableau 16 :

Principaux programmes réguliers de premier cycle en lien avec les activités de recherche et de développement dans le secteur des sciences de la vie ou avec la production de produits pharmaceutiques et biotechnologiques dans les universités québécoises

	Biologie	Biochimie	Chimie	Génie chimique
Concordia	X	X	X	
Laval	X	X	X	X
McGill	X	X	X	X
Montréal	X	X	X	X
Sherbrooke	X	X	X	X
UQAC	X		X	
UQAM	X	X	X	
UQAR	X		X	
UQTR	X	X	X	X

Comme l'indique le tableau précédent, neuf universités québécoises offrent des programmes de baccalauréat en biologie ou en chimie. Selon les renseignements obtenus, ces universités offrent également des programmes courts de premier cycle (mineur ou certificat) dans ces deux disciplines.

¹⁰ L'information présentée dans cette section est tirée des sites Internet des différentes universités.

Toujours selon les informations compilées, les contenus des programmes dans le domaine de la chimie sont relativement comparables. Dans le domaine de la biologie, certaines universités (par exemple l'UQAM et l'UQAR), ont un contenu de programmes qui fait davantage de place à l'environnement ou à l'intervention dans les milieux naturels.

Quant à la biochimie et au génie chimique, deux disciplines également populaires dans l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques, on observe que sept établissements offrent un baccalauréat en biochimie et cinq établissements un baccalauréat en génie chimique. Dans le cas de l'UQTR, le baccalauréat proposé parle de *biochimie et biotechnologie* mais un regard sur le contenu du programme ne fait pas ressortir de différences notables avec les autres baccalauréats en *biochimie* dont le cursus inclut généralement quelques cours portant spécifiquement sur les biotechnologies.

L'enquête menée auprès des universités québécoises fait également ressortir certains autres programmes de baccalauréat qui présentent des liens intéressants avec le secteur à l'étude :

- Biologie médicale (UQTR);
- Chimie pharmaceutique (Sherbrooke);
- Microbiologie et immunologie (Laval et McGill);
- Pharmacologie (McGill et Sherbrooke);
- Sciences biomédicales (McGill et Montréal).

Les entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques embauchent également des personnes diplômées en médecine, en médecine vétérinaire et en pharmacie. Ces disciplines sont offertes dans quelques universités québécoises :

- Médecine
 - o Laval
 - o McGill
 - o Montréal
 - o Sherbrooke
- Médecine vétérinaire
 - o Montréal
- Pharmacie
 - o Laval
 - o Montréal

Dans ces trois cas, les programmes sont très fortement contingentés et seule une faible proportion des personnes diplômées dans ces disciplines se retrouve dans l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

Les présents travaux de recherche permettent de mettre en lumière deux constatations qui paraissent essentielles à l'analyse de l'offre de formation diplômante dans le secteur à l'étude. Premièrement, quiconque désire identifier les programmes d'études du premier cycle universitaire pouvant être reliés à un secteur d'activité, se heurte rapidement à la présence au Québec de deux cultures universitaires, l'une francophone, l'autre anglophone, qui rendent difficiles les comparaisons entre les programmes de formation. Alors que les universités francophones proposent généralement des programmes de baccalauréat spécialisé organisés autour de trois catégories de cours : obligatoires, optionnels et au choix (hors programme), les universités anglophones Concordia et McGill proposent très souvent des baccalauréats reposant sur un majeur et un mineur plutôt qu'un programme spécialisé intégré comme le font les universités francophones. Cette façon de faire favorise une formation bidisciplinaire à l'intérieur d'un cheminement prédéfini qui laisse moins de place aux cours hors programme qui peuvent parfois compléter moins adéquatement une formation dite spécialisée.

Certaines différences peuvent également être observées entre les universités de petite taille et celles de plus grande taille. Dans les petites universités, les programmes de formation disposent souvent de ressources humaines et matérielles plus restreintes. Lorsque l'on s'intéresse à un secteur de haut savoir comme les sciences de la vie cela peut possiblement causer certaines difficultés. Au niveau des ressources professorales, des problèmes d'encadrement des étudiants peuvent survenir, principalement lorsque des programmes d'études supérieures ne sont pas disponibles. Au niveau des ressources matérielles, un faible accès aux ressources incite souvent les maisons d'enseignement à collaborer plus étroitement avec le monde du travail afin d'utiliser leurs ressources à des fins d'enseignement. Dans la mesure où l'immense majorité des entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques est concentrée dans la région métropolitaine de Montréal et que les petites universités se retrouvent à l'extérieur de cette région, les petites universités doivent plus souvent avoir recours aux installations des institutions publiques ce qui ne favorise pas nécessairement l'intégration des personnes diplômées dans les entreprises du secteur privé.

3.3 Les programmes réguliers aux études supérieures

L'enquête de main-d'œuvre publiée par *Pharmabio Développement* en 2004 s'intéresse aux exigences à l'embauche pour les principaux postes que regroupe l'industrie. Cette enquête met en lumière que dans la majorité des cas, les postes à caractère scientifique (biologiste, biochimiste, chimiste et autres professionnels des sciences) exigent comme critère d'embauche un diplôme de deuxième sinon de troisième cycle universitaire. Dans ce contexte, les programmes de deuxième et troisième cycle présentent une importance stratégique considérable pour l'industrie.

Le tableau 17 présente les principaux programmes réguliers d'études supérieures susceptibles d'intéresser les entreprises de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

Tableau 17

Principaux programmes réguliers d'études supérieures souvent reliés au secteur des sciences de la vie ou à la production de produits pharmaceutiques et biotechnologiques dans les universités québécoises

	Biologie		Biochimie		Chimie	
	M.Sc.	Ph.D.	M.Sc.	Ph.D.	M.Sc.	Ph.D.
Concordia	X	X	X	X	X	X
I.A.-F. (INRS)		X				
Laval	X	X	X	X	X	X
McGill	X	X	X	X	X	X
Montréal	X	X	X	X	X	X
Sherbrooke	X	X	X	X	X	X
UQAM	X	X	X	X	X	
UQAR	X	X				

Dans ce tableau, le lecteur constate que huit établissements québécois proposent des programmes de maîtrise ou de doctorat en biologie, en biochimie ou en chimie. Cinq de ces établissements se trouvent dans la région montréalaise.

Les présents travaux de recherche ont également permis d'identifier les principaux programmes d'études supérieures disponibles dans le secteur des sciences de la vie et qui présentent un intérêt direct pour les entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Le tableau 18 en fait état.

Tableau 18

Principaux programmes d'études supérieures spécialisés dans les sciences de la vie offerts par les universités québécoises

	INRS (IA-F)		Laval		McGill		Montréal		Sherbrooke	
	M.Sc	Ph.D.	M.Sc	Ph.D.	M.Sc	Ph.D.	M.Sc	Ph.D.	M.Sc	Ph.D.
Biologie cellulaire				X	X	X	X	X	X	X
Bio. moléculaire				X			X	X		
Microbiologie (immuno)	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Pharmacologie					X	X	X	X	X	X
Sc. biomédicales							X	X		
Virologie-immuno.	X	X						X		

Aux programmes d'études présentés dans le tableau précédent, il faut également ajouter une maîtrise et un doctorat en *biophysique et biologie cellulaires* offerts à l'UQTR et deux programmes courts de deuxième cycle :

- microprogramme en développement de produits pharmaceutiques (Laval);
- DESS en développement du médicament (Montréal).

Lorsque l'on tient compte uniquement des programmes d'études supérieures dans le secteur des sciences de la vie présentant un intérêt stratégique pour le secteur industriel couvert par le mandat de *Pharmabio Développement*, on constate que le nombre d'établissements d'enseignement offrant ces programmes diminue et que la moitié d'entre eux est localisée dans la région montréalaise.

Contrairement aux diplômes de premier cycle, le contenu des cours des programmes de deuxième et de troisième cycle offre moins de renseignements par rapport au champ de spécialisation des diplômes de ces programmes. En effet, dans les domaines scientifiques, la scolarité (les cours) ne constitue très souvent qu'une faible proportion de l'ensemble du contenu d'un diplôme d'études supérieures. Les travaux dirigés ou encore le mémoire ou la thèse représenteront généralement jusqu'aux deux tiers des crédits associés à un diplôme. Dans ce cas, l'intérêt d'un programme d'études de maîtrise ou de doctorat devra souvent être analysé au cas par cas, par exemple, en comparant les exigences spécifiques d'un poste et les champs de recherche du corps professoral ou les groupes de recherche que l'on retrouve dans le département universitaire qui offre le programme.

3.4 Les études universitaires dédiées

Depuis quelques années, certaines universités québécoises proposent également des programmes d'études qui se veulent spécialement dédiés au secteur d'activité qui nous intéresse. Selon les informations recueillies, ces programmes d'études se regroupent principalement autour de deux grandes thématiques :

- les biotechnologies;
- la bioinformatique.

On retrouve également deux programmes de gestion qui offrent des voies de spécialisation dédiées au secteur.

Quatre universités québécoises présentent des programmes d'études dédiés aux biotechnologies. Trois d'entre elles proposent des programmes de premier cycle alors qu'une quatrième université offre un programme de deuxième cycle universitaire. Au niveau du premier cycle, les universités québécoises offrent les programmes suivants :

- certificat en biotechnologie (Laval);
- mineur en biotechnologie (McGill);
- baccalauréat en biotechnologie (Sherbrooke);
- baccalauréat en génie biotechnologique (Sherbrooke).

Au niveau des études de deuxième cycle, l'Université Concordia propose un DESS en biotechnologie et génomique.

Pour sa part, la bioinformatique est associée de façon nominative à des programmes d'études offerts dans quatre universités sur le territoire du Québec. Au premier cycle, les universités de Montréal et Laval offrent chacune un baccalauréat en bioinformatique.

Aux études supérieures, l'Université McGill et l'Université de Montréal offrent toutes deux une maîtrise et un doctorat en bioinformatique. Pour sa part, l'UQAM propose un DESS en bioinformatique.

Les entreprises de biotechnologie et les entreprises pharmaceutiques peuvent également compter depuis quelques années, sur des voies de spécialisation distinctes à l'intérieur de deux programmes de MBA pour cadres en exercice. Il s'agit du *MBA en gestion des bioindustries* offert à l'UQAM et du *MBA en gestion pharmaceutique* de l'Université Laval.

Ces programmes ne doivent pas être confondus avec plusieurs autres qui existent dans le domaine de la gestion de la santé qui eux s'adressent spécifiquement à la gestion d'établissements du réseau de la santé (centres hospitaliers, CLSC, etc.).

La présente enquête n'a pas permis d'obtenir d'informations sur les critères d'admission pour le programme de gestion des bioindustries de l'UQAM. Pour le programme de gestion pharmaceutique de l'Université Laval, la grande majorité des personnes diplômées provenait du secteur public (notamment de la fonction publique fédérale).

La présence de programmes d'études dédiés à un secteur d'activité n'est pas toujours représentative de l'importance qu'accorde un établissement à l'enseignement de ces disciplines.

Premièrement, le développement du cursus (listes des cours) d'un programme dédié repose généralement en grande partie sur une offre de cours déjà existante. Par exemple, l'Université de Montréal qui ne présente pas de programme dédié en biotechnologie dispose tout de même dans son cursus de pratiquement autant de cours dont le titre fait référence aux biotechnologies que l'Université de Sherbrooke qui propose deux programmes de baccalauréat dédiés aux biotechnologies.

Deuxièmement, certaines universités qui ne proposent pas de programmes dédiés peuvent tout de même disposer de plus de ressources dans une discipline qu'une autre offrant un diplôme dédié. C'est le cas par exemple, de l'Université Concordia qui ne propose pas de programme dédié à la bioinformatique mais qui dispose tout de même d'installations et de ressources professorales dans ce secteur qui apparaissent plus importantes que celles de l'UQAM qui offre pourtant un DESS en bioinformatique.

Troisièmement, le développement d'un programme dédié peut traduire la volonté d'une université d'augmenter sa visibilité dans un secteur d'activité. De plus, si cette même université ne dispose pas d'un bassin de ressources humaines et matérielles importantes à l'interne, elle doit avoir recours à des personnes chargées de cours et à des installations extérieures pour ses activités d'enseignement. Cette façon de faire ne favorise pas le développement d'une expertise interne et n'améliore pas la valeur ajoutée d'un programme.

Cette constatation risque de se vérifier davantage pour certains programmes courts offerts au premier et au deuxième cycles et aussi pour certains programmes de baccalauréat qui ne reposent parfois que sur le cursus régulier pour la majorité du programme et sur quelques cours spécialisés pour lesquels l'université embauchera des personnes chargées de cours. Il est vrai cependant, que le développement de programmes dédiés peut marquer également une volonté stratégique d'un établissement d'enseignement universitaire d'obtenir les ressources nécessaires afin de développer une véritable spécialisation d'enseignement et de recherche dans un domaine.

Pour toutes ces raisons, l'intérêt de la formation offerte par un établissement d'enseignement dans un champ disciplinaire de haut savoir (comme celui qui nous intéresse ici) se révèle souvent davantage par ses activités de recherche et la qualité de son corps professoral que par la présence ou non de programmes d'études dédiés.

3.5 Principaux constats

La recension des différents programmes de formation diplômante reliés en totalité ou en partie aux sciences de la vie et à l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques fait ressortir les constats suivants :

- Au niveau collégial, la grande majorité des programmes d'études d'AEC couvrant plus spécifiquement les activités de fabrication de produits pharmaceutiques ou biotechnologiques est offerte dans des cégeps qui ne sont pas autorisés par le MELSL à dispenser des DEC dans le secteur de formation *Chimie-Biologie*.
- Dans le secteur des sciences de la vie, les universités québécoises proposent un large éventail de programmes réguliers de formation diplômante et ce à tous les cycles d'études.
- Au niveau des études supérieures (2^e et 3^e cycles universitaires), il est pratiquement essentiel de connaître les champs de recherche développés dans les maisons d'enseignement lorsque vient le temps de juger de la pertinence des formations offertes pour le secteur à l'étude (industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques).
- La présence de programmes d'études nommément dédiés à un domaine n'implique pas nécessairement une meilleure offre de cours ni une meilleure capacité d'encadrement des personnes diplômées.

Chapitre 4 : L'industrie, sa main d'œuvre et son évolution

Pour répondre aux objectifs de mise en œuvre d'un processus de veille sur l'emploi et sur la formation dans le secteur d'activité de *Pharmabio Développement*, il est essentiel d'analyser l'information dont dispose les différents partenaires.

Le présent chapitre jette un regard sur cinq sources d'informations :

- les données de Statistique Canada ;
- l'information disponible sur l'évolution de l'emploi dans le secteur;
- la disponibilité des statistiques « scolaires »;
- l'information disponible sur l'évolution du secteur d'activité à l'étude;
- l'information disponible concernant la région métropolitaine de Montréal.

4.1 Statistique Canada

Statistique Canada est la seule agence canadienne qui recueille de l'information sur la main-d'œuvre et les employeurs du Canada. Ces informations sont obtenues à travers les *Enquêtes de populations* (recensements) effectuées à tous les cinq ans ou encore à travers différentes enquêtes industrielles comme *l'Enquête annuelle des manufactures*. Les informations recueillies sont par la suite classées et présentées à l'aide de deux grands systèmes de classification :

- la Classification nationale des professions (CNP)
- le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)

4.1.1 Les emplois stratégiques et la Classification nationale des professions (CNP)

La Classification nationale des professions (CNP), repose sur des regroupements de métiers compilés à partir :

- de l'activité économique principale à laquelle le métier se rapporte;
- du niveau de scolarité nécessaire à la réalisation de ce métier;
- des champs de compétences y étant associés.

La CNP comprend ainsi 522 groupes de base (à 4 chiffres) pour lesquels des données statistiques sont disponibles. Chacun de ces 522 groupes de base regroupent cependant plusieurs dizaines d'appellations d'emploi qui se retrouvent ainsi amalgamées dans un groupe de base dont il est impossible de les extraire. De plus, la CNP est associée à un *Guide sur les carrières* qui apporte un supplément d'informations (sous-groupes de base). Les 522 groupes

de base sont scindés pour créer 897 groupes professionnels. Ces subdivisions servent uniquement à des fins de conseils (orientation, choix de carrière, etc.) et elles ne comprennent aucune donnée quantitative.

Quand nous consultons les données de la Classification nationale des professions (CNP) sur les emplois stratégiques identifiés dans l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques nous obtenons trois résultats.

Premièrement, quelques emplois stratégiques correspondent directement à un groupe de base. C'est le cas, des biologistes (CNP 2121) et des chimistes (CNP 2112). Cependant, ce groupe de base rassemble plusieurs dizaines d'appellations d'emplois impossibles à différencier.

Deuxièmement, certains emplois stratégiques peuvent correspondre à plusieurs groupes de base. C'est le cas, des *techniciens de laboratoire* qui, selon l'activité principale de leur travail, le champ d'études dans lequel leur diplôme a été obtenu ou encore les principales compétences nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches, peuvent être classés dans l'un ou l'autre des groupes de base suivants :

- 2211, technicien en chimie;
- 2221, technicien en biologie;
- 3211, technologue médicaux;
- 3212, technicien de laboratoire médical.

Troisièmement, quelques emplois stratégiques ne sont pas considérés comme appellations d'emploi et ne figurent pas sur la liste des appellations d'emploi des 522 groupes de base de la CNP. C'est le cas des *bioinformaticiens*, des *réviseurs scientifiques*, des *spécialistes en affaires réglementaires* et du personnel qui s'occupe du *contrôle de la qualité*.

4.1.2 Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)

Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) est un système de classification des activités économiques qui a été conçu par les organismes statistiques du Canada, du Mexique et des États-Unis. Il vise à fournir des définitions communes de la structure des activités économiques des trois pays ainsi qu'un cadre statistique commun qui facilite l'analyse des trois économies.

La structure et la hiérarchie du SCIAN ont été conçues pour permettre la meilleure comparabilité des données entre trois pays dont les économies diffèrent par leur taille et leur complexité.

Le SCIAN s'appuie sur un cadre conceptuel fondé sur la production ou l'offre. Les établissements y sont groupés par classes en fonction de la similitude des procédés qu'ils appliquent à la production de biens et de services. La classification ne vise pas à tenir compte de toutes les combinaisons possibles d'activités, mais uniquement de celles qui sont courantes et économiquement importantes. Dans les autres cas, on applique la règle de la principale source de valeur ajoutée.

Le SCIAN est un système global qui s'applique à toutes les activités économiques. Sa structure est hiérarchique. Pour sa part, le SCIAN Canada est formé de 20 secteurs, 99 sous-secteurs, 321 groupes, 734 classes et 921 classes nationales. Le système de numérotation retenu est un code à six chiffres dont les cinq premiers servent à décrire les niveaux du SCIAN qui seront utilisés par les trois pays dans la production de données comparables : les deux premiers chiffres désignent le secteur; le troisième le sous-secteur; le quatrième le groupe et le cinquième la classe. Le sixième chiffre sert à désigner des classes nationales. Habituellement, Statistique Canada fournit des données pour les catégories d'organisations allant jusqu'à quatre chiffres.

Les entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et de biotechnologie qui constituent le champ d'action de *Pharmabio Développement* se retrouvent dans différents codes SCIAN. Les entreprises qui fabriquent des produits pharmaceutiques ou des produits du secteur des biotechnologies de la santé sont regroupées en grande partie (mais non exclusivement) dans le **SCIAN 3254** (Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments). Certaines d'entre elles (dont les activités de fabrication sont peu développées au Canada) peuvent être répertoriées dans le **SCIAN 4145** (Grossistes-distributeurs de produits pharmaceutiques, d'articles de toilette, de cosmétiques et d'autres produits). Dans les deux cas, ces entreprises partagent leur catégorie avec d'autres entreprises (souvent plus nombreuses qu'elles). Les entreprises de biotechnologie du secteur agroalimentaire sont réparties pour la plupart dans divers SCIAN de la catégorie 311 (Fabrication d'aliments) selon le type de produits fabriqués. Dans l'ensemble, les entreprises de biotechnologie y sont très largement minoritaires. Pour leur part, les centres de recherche clinique sont regroupées principalement (mais non

exclusivement encore une fois) dans le SCIAN 6215 (Laboratoires médicaux et d'analyses diagnostiques). De plus, certaines entreprises des trois sous-secteurs à l'étude peuvent être classées dans deux autres SCIAN :

- SCIAN 5417, services de recherche et de développement scientifiques;
- SCIAN 5419, autres services professionnels, scientifiques et techniques.

Dans ces deux derniers SCIAN, nous retrouvons également une multitude d'entreprises de recherche-conseil œuvrant dans différents domaines technologiques ou scientifiques.

4.2 Autres informations concernant la main-d'œuvre

Différentes organisations qui s'intéressent au développement de la main-d'œuvre en général ou à différentes dimensions du vaste secteur des sciences de la vie peuvent fournir des informations concernant la main-d'œuvre à l'emploi de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

Deux dimensions retiendront ici notre attention :

- des statistiques de main-d'œuvre;
- le contenu des emplois.

4.2.1 Des statistiques de main-d'œuvre

Différents intervenants présentent des données quantitatives de main-d'œuvre recoupant partiellement le secteur d'activité auquel s'intéresse *Pharmabio Développement*. L'information ainsi disponible rend bien compte des dimensions macroscopiques de la main-d'œuvre active dans le secteur. Cependant ces rapports sont souvent peu loquaces sur la méthode employée ou le découpage sectoriel visé, ce qui implique la grande difficulté à se prononcer sur leur validité. Dans ce contexte, il est souvent risqué de reprendre des données dont il est impossible de connaître la validité.

Après analyse, on constate aussi que relativement peu d'intervenants ne disposent de données primaires concernant la main-d'œuvre (Statistique Canada, Conseil des ressources humaines en biotechnologies du Canada, *Pharmabio Développement*). Cette situation peut devenir problématique car la majorité des intervenants finit par baser ses constats et ses analyses sur des données secondaires (compilées par un autre organisme) voire même de troisième ou de

quatrième génération. Cette situation crée souvent une fausse impression voulant que les statistiques de main-d'œuvre soient largement accessibles.

Les intervenants peuvent fractionner différemment le secteur à l'étude tout en connaissant peu la segmentation employée par les autres intervenants. Ils risquent ainsi d'utiliser régulièrement des données ne correspondant pas totalement au secteur qui les intéresse.

Le diagnostic sectoriel réalisé en 2005 pour le compte de *Pharmabio Développement* se basant essentiellement sur une analyse documentaire arrive implicitement aux mêmes conclusions. En effet, malgré tous ses efforts, ce document ne peut citer une quelconque source d'information autres que les études réalisées par *Pharmabio Développement* en 2002 et en 2004 fournissant des données de main-d'œuvre allant au-delà du nombre global d'emplois pour le secteur ou, dans le meilleur des cas, pour quelques sous-secteurs couverts par *Pharmabio Développement*. Face à cette situation, ce diagnostic sectoriel qui s'adresse pourtant à un organisme dont le mandat premier est le développement de la main-d'œuvre finit par accorder plus de place aux autres statistiques économiques qu'aux données de main-d'œuvre.

4.2.2 Le contenu des emplois

Lorsque vient le temps de définir le contenu des emplois d'un secteur d'activité, deux façons de faire s'opposent.

Au Québec, comme dans plusieurs pays européens, les intervenants impliqués dans le développement de la main-d'œuvre privilégient généralement les profils de métiers ou de professions. D'une façon générale, ces profils présentent, de manière plus ou moins détaillée, les principales tâches et compétences ainsi que la formation diplômante nécessaire afin d'exercer ce métier ou cette profession.

Dans le reste du Canada et aux États-Unis, plusieurs intervenants optent plutôt pour le développement de « normes professionnelles ». Ces normes professionnelles ne font pas références à des métiers mais plutôt à des catégories ou à des sous-catégories de tâches ou de compétences (le séquençage d'ADN, la production, etc.). Cette approche ne fait cependant pas l'unanimité. Au Québec, certains organismes impliqués dans le développement de la main-d'œuvre (les différents comités sectoriels de main-d'œuvre, Emploi-Québec, le MELS,

etc.) ont une autre vision et ils travaillent avec des méthodes distinctes. Les normes proposées par les divers organismes québécois spécialisés en développement de la main-d'œuvre sont en lien direct avec des métiers spécifiques et respectent davantage les structures d'emploi émergeant de ces milieux de travail.

En ce qui a trait aux profils de métier ou de profession développés pour le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques, il appert, qu'au Québec, *Pharmabio Développement* joue un rôle de précurseur. En effet, *Pharmabio Développement* présente sur son site Internet quelques 27 profils de professions propres à son secteur d'activité. Chacune de ces fiches propose un bref portrait d'une personne exerçant ce métier dans une entreprise québécoise du secteur ainsi qu'un minimum d'information sur la formation diplômante requise pour exercer ce métier ou cette profession.

Ces informations s'adressent plutôt à une clientèle étudiante pouvant être intéressée par un emploi dans le secteur de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Elles sont relativement éloignées des profils d'emploi conçus en Europe par différents organismes impliqués dans le développement de la main-d'œuvre. C'est le cas, entre autres, des profils de métier proposés par l'Observatoire des métiers de l'Association française de l'industrie du médicament. Bien que le vocabulaire employé puisse différer quelque peu de celui généralement employé au Québec, les profils d'emploi de cette association constituent un modèle du genre :

- présentation claire et précise des principales tâches et compétences;
- liste des employeurs potentiels;
- critères minimaux d'embauche;
- cheminement professionnel;
- perspectives d'embauche.

4.3 Les statistiques scolaires

Au Québec, la disponibilité des statistiques scolaires (admission, diplôme et suivi des personnes diplômées) peut varier selon les niveaux d'enseignement et le type de diplômes.

4.3.1 Les statistiques d'admission et de diplôme au collégial

Au niveau collégial, les statistiques d'admission et de diplôme des programmes d'études ministériels (DEC) sont recueillies et compilées via des enquêtes menées annuellement par le MELS (*La Relance*) et elles sont disponibles sur le site Internet du MELS (via l'Inforoute de la formation professionnelle et technique). Ces données sont accessibles par programme d'études et par région administrative (mais pas directement par maison d'enseignement; dans ce cas, il faut faire une demande auprès des responsables du MELS).

Pour les programmes d'études sanctionnés par les collèges (AEC), la situation est plus complexe. Comme ces programmes ne dépendent pas directement du MELS, ce dernier ne dispose d'aucune donnée statistique à leur sujet et il faut s'adresser directement aux maisons d'enseignement pour obtenir l'information. Les collèges, contrairement aux universités, ne disposent pas d'un service de recherche institutionnelle; dans ce cas, on obtient l'information en s'adressant aux registraires des maisons d'enseignement ou encore aux personnes responsables des différents programmes.

4.3.2 Les statistiques d'admission et de diplôme à l'université

Au niveau universitaire, les statistiques d'admission et de diplôme des différents programmes d'études sont disponibles directement auprès des maisons d'enseignement. Pour les obtenir, il faut contacter individuellement le registraire ou encore les services de recherche institutionnelle de chaque université. De plus, dans les universités, les statistiques d'admission et de diplôme sont compilées par diplôme et non par programme d'études ou par voie de spécialisation. Cela implique, par exemple, que, s'il n'existe pas un diplôme de maîtrise spécifique en bioinformatique, il est pratiquement impossible d'obtenir des données concernant les personnes qui se spécialisent dans ce domaine. La situation est la même pour les diplômes de premier cycle qui sont obtenus dans une discipline plus générale (la biologie par exemple) mais dans le cadre de laquelle des personnes ont choisi une concentration particulière.

4.3.3 Le suivi des personnes diplômées

Le suivi des personnes diplômées présente des différences selon les cycles d'études, les types de diplômes et même les maisons d'enseignement.

Au niveau collégial, le MELS effectue annuellement, une enquête (*La Relance au collégial*) qui tente de rejoindre l'ensemble des personnes diplômées des programmes ministériels (DEC). Les informations recueillies sont accessibles via le site Internet du MELS. Elles sont disponibles par programme d'études et par région administrative. Elles indiquent :

- les taux de placement des personnes diplômées;
- la proportion d'entre elles poursuivant des études;
- le salaire moyen des personnes au travail;
- le taux de chômage.

Les enquêtes *La Relance au collégial* indiquent également si la personne au travail considère ou non que son emploi est en lien direct avec ses études. Ces données n'indiquent pas le secteur d'activité dans lequel les personnes sondées travaillent.

Les programmes d'études sanctionnés par les collèges (AEC) ne sont pas inclus dans les enquêtes du MELS. Selon les personnes consultées, aucun collège n'effectue de suivi systématique sur la trajectoire professionnelle des personnes diplômées de ces programmes. Règle générale, il est possible d'obtenir certaines informations de la part des personnes responsables de ces programmes. Cependant, ces informations ne s'appuient sur aucune évaluation des personnes diplômées et ne font généralement état que des « opinions » des personnes responsables des programmes.

Au niveau universitaire, la situation est plus difficile alors que ces institutions, à une exception près, n'effectuent aucune enquête auprès de leurs diplômés. En effet, seule l'Université du Québec à Montréal procède annuellement à une telle enquête. Toutefois, selon l'information obtenue, le taux de réponses est souvent faible.

Pour sa part, le MELS effectue une enquête auprès des diplômés universitaires (*La Relance à l'université*) et regroupe les données disponibles par famille ou par champ disciplinaire. De cette façon, les données associées à certaines disciplines ne sont plus disponibles. C'est le cas de la pharmacologie ou des sciences biomédicales.

Dans le contexte actuel où une part considérable sinon la grande majorité des personnes diplômées des programmes d'études qui intéressent l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques se trouve généralement dans des milieux d'emploi extérieurs à l'industrie (centres de recherche publics, établissements du réseau de la santé, maisons

d'enseignement ou simplement des entreprises de d'autres secteurs d'activité), il devient très difficile, voire souvent impossible, de réaliser un travail précis d'adéquation entre l'offre de formation diplômante et les besoins de main-d'œuvre. En effet, dans la mesure où il est généralement impossible de connaître la proportion des personnes diplômées d'un programme d'études qui sera embauchée dans une entreprise de l'industrie des produits pharmaceutiques ou biotechnologiques, seules les statistiques de diplômation sont accessibles afin d'évaluer l'offre de main-d'œuvre diplômée disponible pour l'industrie.

4.3.4 L'adéquation entre la formation diplômante et les besoins de main-d'œuvre

Le MELS effectue aussi l'adéquation entre la formation diplômante et les exigences du marché du travail (tant au niveau collégial qu'universitaire) en faisant une enquête auprès des employeurs. Les données ainsi recueillies sont disponibles par programme d'études pour les DEC, mais plus généralement par grande discipline au niveau universitaire.

Depuis quelques années, le MELS a entrepris des enquêtes auprès des personnes diplômées et des employeurs qui tiennent compte des codes CNP (pour les personnes diplômées) et des codes SCIAN (pour les employeurs). Comme il s'agit d'enquêtes distinctes, il est cependant impossible de croiser les données obtenues.

4.4 L'Évolution du secteur

Les principaux facteurs de contingence (développement technologique et scientifique, réglementation, disponibilité du capital, impacts de la mondialisation, etc.) susceptibles d'influencer le développement de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques sont largement documentées sur le WEB et dans les publications proposées par les différents intervenants du secteur. À ce niveau, le lecteur se retrouve rapidement face à des centaines voire des milliers de pages de texte (papiers ou Internet).

Cependant, les constats auxquels arrivent ces études sont souvent les mêmes d'une étude à l'autre et ce, peu importe la région visée. En ce sens, malgré les milliers de pages qui se publient annuellement dans le monde concernant le développement de ce secteur industriel et, en partant du principe de saturation de l'information, on constate rapidement que cette information peut facilement être suivie en continu à partir de l'analyse de quelques sites Internet et d'une présence aux activités publiques de différents partenaires.

Pour leur part, les éléments de main-d'œuvre sont généralement traités comme un facteur de contingence parmi d'autres. De plus, si dans la littérature consultée, les intervenants s'entendent généralement pour affirmer que le développement de la main-d'œuvre (incluant la formation) constitue un facteur de contingence incontournable dans l'implantation et le développement d'entreprises du secteur, on se contente d'affirmations d'ordre général à ce propos. En ce sens, il existe peu ou pas d'informations disponibles permettant une certaine analyse de l'importance relative (par rapport aux autres facteurs de contingence) de la dimension main-d'œuvre comme facteur de contingence dans le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

4.5 La RMR-Montréal

Plusieurs organismes (en tête de liste : les chambres de commerce) publient diverses études permettant à une région de se comparer à une ou plusieurs autres. La région du Montréal métropolitain ne fait pas exception et quelques études permettent de comparer la performance du Montréal métropolitain à ses principales rivales nord américaines. Ces études reposent généralement sur les données disponibles via les statistiques gouvernementales (Statistique Canada) et sur des sondages-maison menés auprès des entreprises.

La Grappe des sciences de la vie du Montréal métropolitain (Montréal InVivo) compile différentes informations concernant exclusivement l'activité enregistrée dans la région du Montréal métropolitain dans des secteurs d'activité qui intéressent *Pharmabio Développement*. Les informations publiées par Montréal InVivo fournissent un portrait intéressant des facteurs de contingence pour la région de Montréal.

Depuis 2002, dans sa *Mise à jour statistique* de la Grappe des sciences de la vie du Montréal métropolitain, Montréal InVivo s'intéresse plus spécifiquement à la main-d'œuvre. Cette mise à jour permet (entre autres) de suivre l'évolution de l'emploi par entreprise pour le secteur couvert par Montréal InVivo. Mais cette enquête ne permet pas de quantifier des besoins spécifiques de main-d'œuvre dans le secteur ni de tracer un véritable profil R.H. pour l'industrie.

Il faut également souligner que le découpage du secteur que propose Montréal InVivo repose sur une logique de développement industriel et technologique et regroupe des entreprises et

des organismes qui sont exclues du mandat de *Pharmabio Développement*. C'est le cas des centres de recherche publics dans le domaine des sciences de la vie ou encore des fournisseurs de matériel médical. De plus, Montréal Invivo ne tient pas compte des entreprises de biotechnologie des secteurs agroalimentaire ou de l'environnement.

4,6 Principaux constats

La collecte et l'analyse d'informations qui a précédé à la rédaction de ce quatrième chapitre permet de mettre en lumière les constats suivants :

- Si les statistiques officielles (Statistique Canada) facilitent les comparaisons entre pays, il en va autrement de leur utilisation pour des travaux de planification des besoins de main-d'œuvre dans un secteur industriel comme celui des produits pharmaceutiques et biotechnologiques alors que les typologies employées pour classer les entreprises et la main-d'œuvre n'offrent pas les niveaux de précision nécessaire.
- Le découpage de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques qui définit le mandat de *Pharmabio Développement* diffère généralement de celui employé par ses principaux partenaires potentiels, ce qui rend les échanges d'informations difficiles et parfois impossibles.
- *Pharmabio Développement* est actuellement le seul organisme présentant des données de main-d'œuvre suffisamment détaillées pour intervenir de manière précise dans le développement de certaines catégories de main-d'œuvre.
- Les travaux des organismes québécois et canadiens impliqués dans le développement de la main-d'œuvre reposent souvent sur des logiques différentes qui rendent extrêmement difficile le partage de l'information.
- Le niveau de précision actuel des données concernant le suivi des personnes diplômées des programmes d'études qui intéressent le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques accentue la difficulté à rendre un véritable travail d'adéquation entre l'offre et la demande de main-d'œuvre pour ce secteur.

Chapitre 5 : La mise en œuvre d'une veille sur l'emploi et la formation

D'un point de vue général, la veille a pour objectif d'aider une organisation à réagir à court, moyen ou long termes aux variations de son propre environnement ou à celles de son objet de veille (champ d'intervention ou de recherche). Comme pour tout exercice de veille, la mise en place d'une veille sur l'emploi et la formation doit proposer un processus continu dans le but de collecter et de mettre en perspective de l'information qui deviendra un facteur de décision et d'action. Dans un contexte où les ressources sont limitées, il est également impératif d'arriver au développement d'un processus intégré de veille devant permettre d'accéder rapidement et au moindre coût possible à une information pertinente qui viendra supporter efficacement la prise de décision.

Afin de répondre à ces objectifs, il faut identifier et évaluer les cibles de veille pour ensuite opérationnaliser un processus de veille.

5.1 Les cibles de veille

La veille doit permettre de cibler les différents paramètres (facteurs de contingence ou d'influence) susceptibles d'influencer l'évolution de l'objet de veille et de recueillir l'information utile à chacun d'eux. Dans le cas d'une veille sur l'emploi et la formation, les cibles de veille renvoient essentiellement à des paramètres d'ordre économique, réglementaire, technologique (scientifique) et organisationnel. De façon générale, il est possible de classer ces cibles de veille en trois grandes catégories définies selon leur degré de proximité ou encore leur intérêt par rapport à l'objet de veille :

- les cibles génériques;
- les cibles sectorielles;
- les cibles stratégiques.

5.1.1. Les cibles génériques

Les cibles génériques de veille sont liées à différents paramètres susceptibles d'influencer le contexte général et d'avoir une incidence sur le contexte de l'objet de veille. Dans le cas d'une veille sur l'emploi et la formation, ces paramètres doivent pouvoir marquer, à différents termes, l'évolution des besoins de main-d'œuvre et de formation pour un territoire donné. Dans un processus de veille sectorielle (ne ciblant qu'un seul secteur d'activité), l'information

associée aux cibles génériques de veille sert à comprendre certaines tendances lourdes pouvant affecter le monde du travail en général. Elles font généralement référence aux quatre dimensions suivantes :

- l'évolution de la structure globale du marché de l'emploi;
- les changements dans les modes d'organisation du travail;
- l'évolution des technologiques;
- l'évolution des cadres réglementaires du travail.

Ce type d'information contribue à définir le cadre interprétatif à partir duquel le reste de l'information de veille est analysée.

Au Canada et au Québec, ce type d'information peut être obtenu auprès de plusieurs sources d'informations :

- Statistique Canada;
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec;
- Emploi-Québec;
- Développement des Ressources humaines du Canada;
- différentes publications gouvernementales et scientifiques s'intéressant au développement de la main-d'œuvre;
- etc.

Quiconque s'intéresse à ce type d'information doit généralement faire face à des problèmes de surcharge informationnelle (trop de documents ou de sources d'information disponibles pour le temps dont on dispose). Cependant, l'enquête a permis de constater que la surcharge informationnelle rencontrée dans ce domaine est généralement accentuée par une redondance importante de l'information. Dans ce contexte, ce type d'information est facile à suivre à travers la presse généraliste et la presse spécialisée dans le monde des affaires. Une personne qui se tient au fait de l'actualité et qui a accès à Internet pourra dans un premier temps, identifier dans les médias les rapports de recherche ou les enquêtes qui l'intéressent et par la suite se procurer la documentation pertinente complémentaire via Internet ou en communiquant directement avec les organismes concernés. La consultation régulière des sites Internet des principaux médias et de quelques agences gouvernementales vient facilement compléter la recherche concernant les cibles génériques de veille.

Les cibles génériques de veille ont une importance certaine, mais leur « éloignement » relatif du secteur à l'étude implique qu'un processus de veille sectorielle ne peut, selon toute vraisemblance, leur consacrer une part importante de ses efforts.

5.1.2 Les cibles sectorielles

Les cibles sectorielles de veille représentent autant d'articulations sectorielles des paramètres identifiés dans les cibles génériques de veille et susceptibles d'influencer le développement de l'emploi et de la formation dans le secteur visé :

- l'évolution du contexte d'affaires (disponibilité du capital, etc.);
- l'évolution des paramètres réglementaires encadrant les activités du secteur;
- l'évolution des enjeux politiques entourant le secteur;
- l'évolution des outils de travail et des technologies utilisés dans les différents milieux d'emploi dans le secteur;
- l'évolution des avancées scientifiques du secteur à l'étude.

Les présents travaux ont permis de mettre en lumière qu'une veille documentaire regroupant une vingtaine de sources peut fournir l'information nécessaire à la mise à jour des cibles sectorielles de veille pour les secteurs d'emploi visés par *Pharmabio Développement*.

5.1.3 Les cibles stratégiques

L'influence des différents paramètres ou facteurs de contingence identifiés s'actualise dans le quotidien des milieux d'emploi. Une connaissance approfondie des cibles génériques et des cibles sectorielles de veille ne peut fournir toute l'information concernant les impacts que ces différents facteurs peuvent avoir sur les besoins de main-d'œuvre et/ou de formation dans les milieux d'emploi. Les cibles stratégiques de veille doivent alors venir rendre compte des besoins émergents dans les milieux d'emploi visés par le processus de veille. Dans le cadre d'un processus de veille, les cibles stratégiques exigent une investigation directe des milieux d'emploi.

De plus, lorsque l'on désire obtenir les informations nécessaires à des travaux d'adéquation entre l'emploi et la formation diplômante dans un secteur d'activité, le contenu des programmes de formation diplômante liés et les statistiques scolaires (admission, diplomation et suivi des personnes diplômées) doivent être considérés comme des cibles stratégiques de veille.

En ce qui concerne les cibles stratégiques de veille, les présents travaux permettent de confirmer certaines hypothèses de départ voulant que l'information actuellement disponible soit insuffisante et qu'il soit nécessaire de mettre en place un processus de veille pour recueillir cette information.

5.2 Un processus de veille adapté aux besoins et aux ressources disponibles

Dans le cadre de travaux de veille, le concept de processus rend compte, non seulement de la nécessité de mettre en place des mécanismes continus de collecte d'informations mais surtout d'une volonté d'amélioration continue de la qualité et de la précision de l'information recueillie. Dans le cas présent, les travaux préliminaires réalisés permettent donc de proposer une première version d'un processus de veille sur l'emploi et la formation dans le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques pour le territoire québécois.

S'il est ici question d'une « première version » d'un processus de veille c'est que les défis de la mise en œuvre sont nombreux et qu'il doit être réalisé par étape afin d'augmenter ses chances de pérennité.

Cette première version s'articule autour de quatre grands chantiers :

- une connaissance directe des milieux d'emploi;
- le suivi des programmes de formation diplômante identifiés;
- la collecte de l'information générique et sectorielle;
- l'intégration et la diffusion de l'information de veille.

5.2.1 Une connaissance directe des milieux d'emploi

Le premier grand chantier de veille s'articule autour d'une amélioration continue de la connaissance des milieux d'emploi de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Pour ce faire, *Pharmabio Développement* doit renouveler à chaque année l'enquête par questionnaire qui a été réalisée auprès des entreprises du secteur dans le cadre des travaux préliminaires. Afin de maximiser les taux de réponses, cette enquête doit avoir lieu préférentiellement au printemps et être réalisée par téléphone.

L'enquête auprès des entreprises du secteur dans le cadre des travaux préliminaires à la mise en œuvre d'un processus de veille sur l'emploi et la formation dans l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques met aussi en lumière un intérêt certain des entreprises sondées. Cependant, ces mêmes travaux rendent compte de trois défis que l'équipe de veille doit résoudre en priorité afin d'augmenter le taux de réponses des prochaines consultations auprès de l'industrie :

- augmenter la notoriété de *Pharmabio Développement* auprès des entreprises de l'industrie, principalement dans la région métropolitaine de Montréal;
- maintenir à jour la liste des entreprises du secteur;
- améliorer le questionnaire d'enquête.

La notoriété de *Pharmabio Développement* auprès des entreprises de l'industrie constitue une condition incontournable du succès du processus de veille. Alors que les entreprises sont sollicitées de toutes parts pour participer à différentes enquêtes, la certitude des employeurs que leur comité sectoriel de main-d'œuvre peut leur être directement utile constitue la meilleure garantie de leur participation. Afin d'augmenter rapidement sa visibilité dans l'industrie, *Pharmabio Développement* doit entreprendre une série de visites d'entreprises du secteur afin de documenter les problématiques associées au développement ou à la gestion des ressources humaines. Les informations ainsi recueillies permettront de développer quelques outils de gestion des ressources humaines pour lesquels les entreprises sondées ont marqué leur intérêt. Cette information pourra également servir à intégrer au bulletin de veille (voir l'article 5.2.4) différents articles visant à documenter quelques-unes de ces problématiques et à proposer des solutions et des outils d'intervention. *Pharmabio Développement* sera ainsi en mesure d'augmenter concrètement sa notoriété avant la prochaine collecte de données quantitatives auprès des entreprises.

Dans un secteur industriel en perpétuel changement, la mise à jour de la liste des entreprises du secteur représente un défi constant. Cette étape, trop souvent négligée, est pourtant susceptible d'influencer considérablement le taux de réponses de l'enquête. En effet, dans le cadre des travaux préliminaires, les travaux de mise à jour de la liste des entreprises ont exigé plusieurs semaines de travail qui ont retardé le début de l'enquête à proprement parler. Cette situation est d'autant plus préoccupante que la liste des entreprises du secteur avait été révisée à peine deux années auparavant. Une liste le plus à jour possible est essentielle pour rejoindre

les entreprises lors des enquêtes et pour leur faire parvenir le bulletin de veille ou toute autre information susceptible de les intéresser.

En ce qui concerne le contenu du questionnaire, certaines corrections doivent être apportées. Afin de diminuer le temps nécessaire à remplir le questionnaire, il est fortement suggéré de réduire les demandes concernant le portrait de la main-d'œuvre aux dimensions suivantes :

- nombre total de personnes à l'emploi au Québec;
- répartition des personnes à l'emploi selon les principaux départements uniquement;
- nombre d'embauches ou de mises à pied prévues pour les 12 prochains mois;
- répartition des embauches ou des mises à pied prévues selon les postes ou les emplois;
- difficultés de recrutement rencontrées au cours des 12 derniers mois;
- satisfaction par rapport à la main-d'œuvre embauchée au cours des 12 derniers mois.

La deuxième partie du questionnaire doit quantifier (comme ce fut le cas pour le questionnaire employé dans le cadre des travaux préliminaires) différentes problématiques ou besoins potentiels de support auprès des entreprises du secteur.

5.2.2 Les exigences particulières de l'adéquation entre l'emploi stratégique et la formation diplômante

Les travaux complémentaires réalisés auprès du MELS et des maisons d'enseignement ont permis d'identifier les programmes d'études liés aux emplois stratégiques du secteur. Ces travaux ont également permis d'obtenir le contenu détaillé de ces programmes et d'identifier les personnes capables de fournir les statistiques d'admission et de diplomation qui leur sont associées.

Pour la suite des travaux, le processus de veille doit être en mesure de réaliser les actions suivantes :

- suivre l'évolution du contenu des programmes d'études identifiés lors des travaux préliminaires;
- être attentif au développement de nouveaux programmes d'études liés au secteur;
- poursuivre la compilation des statistiques d'admission et de diplomation pour les programmes d'études identifiés.

5.2.3 La collecte de l'information générique et sectorielle

Au cours des dernières années, la veille informative s'est développée essentiellement autour du principe de la veille documentaire. Dans le cas présent, la veille documentaire semble bien adaptée à l'information devant être associée aux cibles génériques et aux cibles sectorielles de veille.

La veille documentaire présente cependant certains pièges. En effet, avec le recours grandissant à Internet, plusieurs tentatives de veille documentaire se sont soldées par des échecs, souvent à cause de l'état de surcharge informationnelle dans lequel ces processus de veille plongeaient les personnes chargées d'analyser l'information de veille. Il n'est pas rare de voir des exercices de veille documentaire générer plus d'informations qu'il est humainement possible d'en traiter. Il faut donc être particulièrement vigilant dans ce genre d'exercice.

Dans le cas présent, il est proposé de suivre en continu les sources documentaires (sites Internet) afin de recueillir l'information utile à l'évolution du secteur, à l'évolution de ses besoins généraux de main-d'œuvre ou des défis rencontrés. Les travaux préliminaires ont permis d'identifier 18 sites Internet particulièrement bien adaptés aux exigences de la collecte des informations génériques et sectorielles de veille dans le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. De ces 18 sites Internet, 7 sont basés au Québec, 7 autres dans le reste du Canada et les 5 derniers aux États-Unis ou en France. De façon générale, l'équipe de veille doit consacrer quelques heures par semaine afin de suivre l'évolution des informations disponibles sur ces différents sites. Dans la majorité des cas, il suffit de suivre l'évolution des « nouvelles de l'industrie » que proposent ces sites. Dans quelques cas, une attention particulière peut être accordée à certaines dimensions plus précises.

A- Québec

Bioquebec.com

- Biofax :
- CNW Telbec

CQVB.qc.ca (Centre québécois de valorisation des biotechnologies)

- Activité de liaison et de veille

EmploiQuebec.net

- IMT en ligne

GenomeQuebec.com

LifeSciencesWorld.com

Mateb.uqam.ca (groupe de recherche en Management et transformation des entreprises de biotechnologie)

Montréal InVivo.com

- Mise à jour statistique de l'emploi

B- Canada

Biotech.ca (BIOTECanada)

Brhrc.ca (Conseil des ressources humaines en biotechnologie du Canada)

Canadapharma.org (Compagnies de recherche pharmaceutiques du Canada)

Cdma-acfpp.org (Association canadienne du médicament générique)

News.gc.ca (Salle de presse du gouvernement du Canada)

- Abonnement au fil de nouvelles RSS (logiciel disponible)¹¹

Rhdcc.gc.ca (Ressources humaines et développement social Canada)

- IMT en ligne

Statcan.ca (Statistique Canada)

- Le Quotidien
- Enquête annuelle des manufactures (par secteur d'activité)
- Études sectorielles

C- États-Unis

Cato.com/biotech (Répertoire de ressources Internet disponible via *Cato Research*)

Bio.org (Biotechnology Industry Organization)

BioLink.com (Bio-Link National Center)

- Bulletin de nouvelles
- Sondage sur les grandes tendances
- Présentation des différents programmes de formation

¹¹ Le Rich Site Summary (RSS) aussi nommé Real Simple Syndication, est un format fondé sur le langage XML qui permet la distribution de contenu en temps réel. Les distributions de la Salle de presse du gouvernement du Canada comprendront la date, le titre, le résumé et le lien vers l'article complet.

D- France

Info-veille-biotech.com

- Lettre Info Veille Biotech
- BioTechBlog

Leem.org (Regroupement des entreprises du médicament de France)

- Observatoire des métiers et de l'emploi

Dans le cadre des activités de collecte d'informations génériques et sectorielles, la consultation des sites Internet précédemment cités doit être complétée par un intérêt envers l'actualité économique et technologique (à travers la presse généraliste) ainsi que par une présence soutenue de *Pharmabio Développement* à différentes activités organisées par les partenaires du monde du travail et de l'industrie. Ces présences contribueront aussi à assurer la visibilité de *Pharmabio Développement*.

5.2.4 L'intégration et la diffusion de l'information de veille

La diffusion de l'information de veille constitue une étape importante qui doit être gérée avec attention.

Premièrement, l'information recueillie annuellement auprès des entreprises de l'industrie doit être rendue disponible intégralement sur le site Internet de *Pharmabio Développement*. Les personnes intéressées doivent également être en mesure d'obtenir les données disponibles par rapport aux enquêtes antérieures et pouvoir ainsi suivre l'évolution de certains besoins.

L'information concernant l'enquête annuelle auprès des entreprises doit aussi être largement diffusée auprès des partenaires de l'industrie, du monde du travail et de l'éducation. À ce titre, les présentations à différents colloques, conférences ou ateliers doivent faire partie des tâches et responsabilités de l'équipe de veille.

Il importe également de publiciser les actions et les interventions éventuellement entreprises par *Pharmabio Développement* ou certains de ses partenaires à la suite de cette enquête auprès des entreprises. Bien que la diffusion de l'information auprès des entreprises du secteur puisse contribuer à les convaincre de l'intérêt de leur participation à l'enquête, rien ne les motivera autant que de voir des projets ou des actions de développement de main-d'œuvre ou de gestion des ressources humaines se concrétiser suite à cette enquête.

Deuxièmement, le site Internet de *Pharmabio Développement* doit proposer une série d'hyperliens vers les différents programmes d'études identifiés au chapitre 3. Quant aux statistiques d'admission et de diplômation, la situation est plus délicate et des discussions doivent être entreprises avec les maisons d'enseignement afin de trouver une façon de rendre ces informations disponibles aux entreprises du secteur.

Finalement, la cueillette de l'information générique et sectorielle pertinente et utile doit être synthétisée périodiquement et distribuée aux entreprises du secteur via un bulletin électronique de veille.

Le bulletin électronique de veille peut également servir à présenter les résultats de différentes activités complémentaires de collecte d'informations. À ce propos, les résultats de la série d'entrevues à réaliser auprès des entreprises du secteur afin de documenter plus en profondeur les besoins potentiels de développement de main-d'œuvre ou de support en gestion des ressources humaines proposée à l'article 5.2.1 du présent document, peuvent servir de toile de fond au lancement du premier bulletin de veille de *Pharmabio Développement*.

5.2.5 L'amélioration continue du processus de veille

Les travaux préliminaires ont identifié une série d'interventions complémentaires qui, une fois la première série d'activités bien rodée, peuvent éventuellement être mises en place. Selon nous, les activités suivantes peuvent dans ce cas être ajoutées aux processus de veille :

- des fiches de métiers pour les emplois stratégiques;
- une analyse du contenu des programmes d'études offerts;
- le développement d'une section du site Internet de *Pharmabio Développement* réservée aux nouvelles récentes.

Dans un troisième temps, si Pharmabio Développement est en mesure de disposer des ressources et de la collaboration nécessaires, deux autres chantiers de veille peuvent être ouverts.

- Un premier chantier proposé aux établissements d'enseignement afin d'obtenir des statistiques de placement des personnes diplômées plus précises qui permettront d'amorcer un véritable travail d'adéquation entre les besoins du marché du travail et l'offre de formation diplômante dans le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

- Un deuxième chantier de veille entrepris par rapport aux ressources disponibles quant à la formation en milieu de travail.

Conclusion :

La mise en place d'un mécanisme continu de collecte des informations stratégiques de veille exige la mobilisation de plusieurs ressources provenant des milieux d'emploi (entreprises), du monde de l'enseignement (cégeps et universités) et de certains partenaires. Pour ce faire, la personne responsable du travail de veille doit mettre tout en œuvre afin de favoriser le développement d'une culture de veille basée sur le partage de l'information.

Le taux de participation des entreprises sondées et le niveau de collaboration variable des maisons d'enseignement à communiquer leurs statistiques indiquent clairement que le premier défi que rencontre toute personne chargée de coordonner ces activités est de mettre en place les conditions favorisant le partage de l'information. Le taux de participation obtenu lors de l'enquête de 2004 (qui utilisait un questionnaire beaucoup plus volumineux) illustre cependant clairement qu'il est possible d'augmenter sensiblement le taux de participation des entreprises sondées. Après l'enquête réalisée en 2003-2004, les attentes de participation étaient, selon toute vraisemblance, irréalistes compte tenu des récents bouleversements observés au sein de l'équipe de *Pharmabio Développement*. En effet, en 2003, les membres de l'équipe de *Pharmabio Développement* ont fourni un support important qui a permis d'augmenter le taux de réponses. Lors de cette enquête, la personne chargée de projet était en poste depuis plusieurs années et disposait de différents contacts à l'intérieur de certaines entreprises. Pour la présente enquête, l'absence de ce type de contacts dans les entreprises s'est fait ressentir. Face à ces constats, la personne responsable de la collecte des informations de veille doit impérativement compter sur sa capacité à développer un réseau de contacts et sur la visibilité de *Pharmabio Développement* dans les entreprises du secteur et les maisons d'enseignement afin d'obtenir l'information nécessaire à la réalisation de son mandat.

Avec la mise en place de ce processus, *Pharmabio Développement* peut devenir la référence québécoise en matière d'emploi et de formation dans le secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. En attendant, plusieurs défis demeurent, ils devront être relevés un à la fois avec patience et méthode.

Annexe 1: La situation dans la région métropolitaine de Montréal

Selon notre dernière liste à jour, la région métropolitaine de recensement de Montréal regroupe 80% (128/160) des entreprises du secteur québécois de l'industrie des produits pharmaceutiques et biotechnologiques. Avec 80% des entreprises du secteur, la région de la métropole constitue ainsi le fer de lance de cette industrie au Québec.

L'enquête réalisée auprès des entreprises du secteur des produits pharmaceutiques et biotechnologiques de la région métropolitaine de Montréal a permis d'obtenir de l'information par rapport aux dimensions suivantes :

- les nombres moyens de personnes à l'emploi;
- l'évolution anticipée de l'emploi;
- les niveaux de difficultés de recrutement;
- l'effort de formation;
- les besoins en matière de gestion et de développement des ressources humaines;
- les changements organisationnels vécus et leurs impacts sur la main-d'œuvre.

Dans la mesure où la première page de plusieurs des 48 questionnaires reçus était incomplète, les données obtenues concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues deviennent très difficiles à interpréter. Dans ce cas, nous avons donc choisi de ne pas quantifier dans le détail (par département ou par postes) la main-d'œuvre actuellement à l'emploi dans les entreprises sondées. Nous ne quantifions pas non plus les embauches prévues. Dans ce dernier cas, nous avons simplement classé en trois catégories (inférieures à la moyenne, moyennes ou supérieures à la moyenne) les embauches prévues par les entreprises sondées.

AI.1 Nombre moyen de personnes à l'emploi

Comme l'illustrent les résultats présentés au tableau 19, les 39 entreprises sondées présentent un nombre moyen 158 personnes à l'emploi.

Tableau 19

Nombres moyens de personnes à l'emploi dans les entreprises sondées selon les sous secteurs d'activité pour la RMR-Montréal (N = 39)

Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
206	41,5	339	158

AI.2 L'évolution de l'emploi

Au chapitre de l'évolution de l'emploi, les entreprises répondantes étaient invitées à faire part de leurs prévisions en besoins de main-d'œuvre pour la prochaine année et les cinq années subséquentes. À ce propos, les entreprises sondées anticipent une croissance de l'emploi de 15,5% pour la prochaine année et de 55% pour les cinq prochaines années. Dans la mesure où les sections du questionnaire concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues ont été remplies de manière incomplète dans plusieurs cas, ces résultats doivent être interprétés avec beaucoup de réserve.

Lors de cette enquête, les entreprises sondées étaient également invitées à prévoir leurs besoins d'embauches par rapport à 25 métiers ou postes considérés comme stratégiques (particulièrement importants) pour l'industrie. Le tableau 20 présente ces résultats.

Tableau 20

Augmentation prévue (par rapport à la moyenne prévue pour l'ensemble l'industrie) de l'emploi d'ici un an et cinq ans dans les entreprises sondées selon les emplois stratégiques pour la RMR-Montréal

	1 an	5 ans
Agent de brevet (N = 10)	Supérieure à la moyenne	Moyenne
Animalier (N = 8)	Moyenne	Supérieure à la moyenne
Associé de recherche clinique (N = 14)	Moyenne	Supérieure à la moyenne
Biochimiste (N = 12)	Moyenne	Moyenne
Bioinformaticien	---	---
Biologiste (N =)	Moyenne	Supérieure à la moyenne
Biologiste moléculaire	---	---
Biostatisticien	---	---
Cadre supérieur (président, vice-président, d. g., etc.) (N = 29)	Inférieure à la moyenne	Inférieure à la moyenne
Cadre intermédiaire (Chef de service ou de produit, etc.) (N = 20)	Moyenne	Inférieure à la moyenne
Chimiste (N = 18)	Moyenne	Moyenne
Contrôle de qualité (fabrication) (N = 15)	Moyenne	Supérieure à la moyenne
Contrôle de qualité (R et D) (N = 5)	Supérieure à la moyenne	Moyenne
Gestion - planification de la fabrication (N = 10)	Moyenne	Moyenne
Infirmier	---	---
Médecin	---	---
Microbiologiste (N = 8)	Inférieure à la moyenne	Inférieure à la moyenne
Opération bioprocédé ou fabrication pharma. (N = 8)	Supérieure à la moyenne	Supérieure à la moyenne
Pharmacologue	---	---
Rédacteur – réviseur scientifique (N = 9)	Supérieure à la moyenne	Supérieure à la moyenne
Représentant (interne ou externe) (N = 12)	Inférieure à la moyenne	Inférieure à la moyenne
Spécialiste affaires réglementaires (N = 19)	Moyenne	Supérieure à la moyenne
Technicien de laboratoire (N = 28)	Moyenne	Moyenne
Toxicologue	---	---
Vétérinaire	---	---

--- : Indique que moins de cinq entreprises ont répondu à cette question pour cette catégorie d'emploi

Les entreprises sondées qui embauchent actuellement de la main-d'œuvre occupant l'un ou l'autre des emplois stratégiques visés, prévoient d'ici les 12 prochains mois, une croissance de l'emploi supérieure à la moyenne pour 5 des 25 métiers ou postes stratégiques identifiés.

À plus long terme (cinq ans), on observe chez les entreprises sondées, une augmentation supérieure à la moyenne pour 7 des 25 métiers ou postes identifiés.

Cependant, il faut éviter de conclure trop rapidement à une possible pénurie de main-d'œuvre dans l'industrie. En effet, nous devons nous rappeler que les sections du questionnaire concernant la main-d'œuvre actuellement à l'emploi et les embauches prévues ont été remplies de manière incomplète dans plusieurs cas. De plus, dans ce genre d'enquête, les personnes répondantes ont tendance à faire preuve d'un optimisme parfois débordant, sans compter que les entreprises qui anticipent des diminutions de main-d'œuvre ont tendance à moins participer que les autres (dans ce cas-ci aucune des 39 entreprises répondantes n'a fait état d'une possible diminution de sa main-d'œuvre).

Enfin, à l'exception du personnel d'opération de bioprocédés ou de fabrication pharmaceutique, on ne retrouve que quelques personnes dans les catégories d'emploi pour lesquelles une croissance plus élevée que la moyenne est prévue.

AI.3 Les difficultés de recrutement

Les entreprises sondées font état de niveaux de difficultés de recrutement qui varient sensiblement selon les catégories d'emploi. À ce titre, les résultats présentés dans le tableau 21 indiquent qu'au moins 40% des entreprises sondées qui emploient des agents de brevet, des associés de recherche clinique, des biochimistes ou des chimistes rencontrent souvent des difficultés à recruter ce type de personnel.

Toujours selon les résultats présentés dans ce tableau, au moins 30% des entreprises répondantes ont affirmés rencontrer souvent des difficultés de recrutement pour 11 des 25 catégories d'emploi identifiées.

Tableau 21

Répartition en pourcentage des entreprises sondées selon le niveau de difficultés rencontrées lors du recrutement de personnel et les emplois stratégiques pour la RMR-Montréal

	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
Industrie	25,0	37,5	12,5	25,0
Agent de brevet (N = 10)	50,0	20,0	30,0	0,0
Animalier (N = 7)	28,6	14,3	28,6	28,6
Associé de recherche clinique (N = 10)	40,0	50,0	10,0	0,0
Biochimiste (N = 10)	40,0	30,0	10,0	20,0
Bioinformaticien	---	---	---	---
Biologiste	---	---	---	---
Biologiste moléculaire	---	---	---	---
Biostatisticien	---	---	---	---
Cadre supérieur (président, vice-président, d. g., etc.) (N = 21)	33,3	33,3	23,8	9,5
Cadre intermédiaire (Chef de service ou de produit, etc.) (N = 21)	38,1	38,1	14,3	9,5
Chimiste (N = 15)	40,0	33,3	13,3	13,3
Contrôle de qualité (fabrication) (N = 11)	9,1	54,5	27,3	9,1
Contrôle de qualité (R et D)	---	---	---	---
Gestion - planification de la fabrication (N = 6)	16,7	66,7	16,7	0,0
Infirmier	---	---	---	---
Médecin	---	---	---	---
Microbiologiste (N = 8)	25,0	37,5	12,5	25,0
Opération bioprocédé ou fabrication pharma. (N = 8)	12,5	50,0	25,0	12,5
Pharmacologue	---	---	---	---
Rédacteur – réviseur scientifique (N = 8)	0,0	25,0	50,0	25,0
Représentant (interne ou externe) (N = 9)	22,2	44,4	22,2	11,1
Spécialiste affaires réglementaires (N = 18)	33,3	27,8	27,8	11,1
Technicien de laboratoire (N = 15)	33,3	33,3	26,7	6,7
Toxicologue	---	---	---	---
Vétérinaire	---	---	---	---

--- : Indique que moins de cinq entreprises ont répondu à cette question pour cette catégorie d'emploi

AI.4 L'effort de formation

En moyenne, les entreprises sondées ont investi 2,4% de leur masse salariale en formation durant l'année 2005. Comme l'indiquent les résultats présentés dans le tableau 22, l'effort de formation varie beaucoup selon les sous-secteurs d'activité. En effet, si l'effort moyen par entreprise sondée se situait à 3,5% pour les entreprises de recherche clinique, il n'était que de 2,0% pour les entreprises de biotechnologie.

Tableau 22

Pourcentage moyen de la masse salariale investi en formation en 2005 et prévision pour 2008 selon les sous-secteurs d'activité pour la RMR-Montréal

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
2005 (N = 35)	2,3	2,0	3,5	2,4
2008 (N = 33)	2,4	2,6	4,0	2,7

De plus, ce tableau indique que les entreprises sondées prévoient que le pourcentage de leur masse salariale investi en formation passera à 2,7% en 2008. En tenant compte des différents sous-secteurs, on observe que l'effort de formation des entreprises pharmaceutiques sondées

devrait demeurer relativement stable alors que ceux des entreprises de biotechnologie et de recherche clinique devraient augmenter d'ici 2008.

Les résultats obtenus lors de la présente enquête ont également permis de classer les entreprises sondées selon l'évolution anticipée de leur effort de formation au cours des trois prochaines années. Le tableau 23 indique que plus de 60% des entreprises sondées prévoient que leur effort de formation devrait demeurer stable d'ici 2008.

Tableau 23

Répartition en pourcentages des entreprises sondées selon l'évolution anticipée (2005-2008) du pourcentage de la masse salariale investi en formation et les sous-secteurs d'activité pour la RMR-Montréal (N = 33)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
Diminution	7,1	0,0	0,0	3,0
Stabilité	57,1	64,3	80,0	63,7
Augmentation	35,7	35,7	20,0	33,2

AI.5 Les activités de formation

Il est également intéressant d'obtenir certains renseignements concernant les dimensions plus qualitatives des activités de formation prévues au cours des prochaines années. Au volet formation, les entreprises ont été invitées à identifier les activités ou les besoins de formation anticipés pour les prochaines années et pour lesquels elles considèrent ne pas disposer, au moment de répondre au questionnaire, des ressources nécessaires. Le tableau 24 présente des activités de formation pour lesquelles les entreprises répondantes observent qu'il y a des lacunes importantes au niveau des ressources de formation.

Tableau 24

Principaux besoins de formation pour les trois prochaines années pour lesquels les ressources disponibles sont considérées inadéquates par les entreprises sondées selon les sous-secteurs d'activité pour la RMR-Montréal (N = 24)

		Thème	Groupe visé	Type de formation
Pharmaceutique	1 ^{er} choix	Validation	Personnel cadre	Magistral
	2 ^e choix	Leadership / gestion /gestion changement	Production	Mixte
	3 ^e choix	Divers	Divers	---
Biotechnologie	1 ^{er} choix	Leadership / habiletés relationnelles	Personnel cadre	Mixte
	2 ^e choix	B.P.F., Qualité	Tous	---
	3 ^e choix	Gestion de projet	Divers	Coaching
Recherche clinique	1 ^{er} choix	Leadership / gestion personnel	Personnel cadre	Mixte
	2 ^e choix	Informatique	Divers	Mixte
	3 ^e choix	Divers	---	---

À ce propos, le lecteur peut observer que des besoins de formation non technique arrivent au premier rang pour deux des trois sous-secteurs.

AI.6 Les besoins en développement et gestion des ressources humaines

L'une des missions de *Pharmabio Développement* est de s'assurer que les entreprises œuvrant dans son secteur d'activité disposent des outils d'intervention ou de formation dont elles ont besoin dans le cadre de leurs activités de développement ou de gestion des ressources humaines. Dans ce contexte, les entreprises sondées ont été invitées à marquer leur intérêt envers dix thématiques différentes de développement ou de gestion des ressources humaines. Le tableau 25 classe de 1 à 10 les thématiques proposées selon l'intérêt relatif démontré par les entreprises sondées (1 indiquant la thématique la plus populaire) ainsi que le type d'outils privilégiés (formation ou guide d'intervention). Nous constatons que les outils d'évaluation des compétences intéressent tout particulièrement les entreprises sondées.

Tableau 25

Intérêt (besoin) relatif des entreprises sondées envers le développement d'activités de formation ou d'outils d'intervention pour différentes dimensions de la gestion des ressources humaines selon les sous-secteurs d'activité pour la RMR-Montréal (N = 35)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
Évaluation et gestion des compétences	2 (outil)	1 (outil)	2 (outil)	1 (outil)
Évaluation des emplois	5 (outil)	2 (outil)	9 (outil)	5 (outil)
Formation (analyse des besoins et organisation)	3 (outil)	2 (outil)	7 (outil)	3 (outil)
Gestion des procédures disciplinaires	10 (outil)	10 (outil et formation)	3 (outil)	10 (outil)
Intégration des nouveaux employés	5 (outil)	8 (outil et formation)	5 (outil)	8 (outil)
Lois du travail	8 (outil)	2 (outil)	7 (outil)	6 (outil)
Planification de la relève	1 (outil)	6 (outil)	3 (outil)	2 (outil)
Recrutement et sélection de personnel	5 (outil)	6 (outil)	5 (outil)	6 (outil)
Règles du recrutement international	8 (outil)	9 (outil)	10 (outil)	9 (outil)
Roulement et rétention de personnel	4 (outil)	2 (outil)	1 (outil)	3 (outil)

La lecture du tableau précédant indique que les besoins varient selon les sous-secteurs d'activité :

- la planification de la relève intéresse tout particulièrement les entreprises pharmaceutiques;
- l'évaluation et la gestion des compétences occupent le premier rang des préoccupations des entreprises de biotechnologie et le deuxième rang dans les deux autres sous-secteurs;

- Le roulement et la rétention de personnel occupent le premier rang des préoccupations des entreprises de recherche clinique.

AI.7 Le partage de ressources en gestion des ressources humaines

Lors de cette enquête, les entreprises ont également été questionnées quant à leur intérêt potentiel à partager, avec d'autres entreprises du secteur, les services d'une personne-ressource spécialisée en gestion des ressources humaines. Le tableau 26 indique que près de 70% des entreprises sondées affirment que cette option pourrait les intéresser (participation assurée ou probable). De plus, les résultats exprimés font état de peu de variations entre les opinions exprimées dans les trois sous-secteurs.

Tableau 26

Répartition (en pourcentages) des entreprises sondées selon leur intérêt à utiliser les services d'une personne-ressource en gestion des ressources humaines pour la RMR-Montréal (N = 39)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
participation assurée	5,9	6,3	0,0	5,3
participation probable	64,7	62,5	60,0	63,2
non participation	29,4	31,3	40,0	31,6

AI.8 Les changements organisationnels et leurs impacts sur la main-d'œuvre

Les difficultés rencontrées lors de la mise à jour des listes d'entreprises sur lesquelles la présente enquête s'est appuyée nous avaient déjà mis la puce à l'oreille. Les résultats présentés dans le tableau 27 indiquent que la moitié des entreprises sondées a connu un changement organisationnel (fusion, acquisition, vente, rationalisation, etc.) au cours des trois dernières années. Cette situation a atteint l'ensemble des sous-secteurs et de façon légèrement plus marquée le sous-secteur de la biotechnologie.

Tableau 27

Proportion (en pourcentages) des entreprises sondées affectées par un changement organisationnel au cours des trois dernières années selon les sous-secteurs d'activité pour la RMR-Montréal (N = 22)

Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
41,1%	62,5%	40,0%	50,0%

Si l'on en croit les entreprises sondées, ces changements organisationnels n'ont cependant pas toujours que des impacts négatifs sur le niveau d'emploi dans les entreprises qui les vivent. En effet, selon les résultats observés au tableau 28, hormis les rationalisations, les autres changements vécus ont eu des impacts variables voire même positifs sur le niveau d'emploi dans les entreprises sondées qui ont été touchées par ces situations.

Tableau 28

Impacts des différents changements organisationnels sur le niveau d'emploi et catégorie(s) de main-d'œuvre plus touchée(s) selon les sous-secteurs d'activité pour la RMR-Montréal (N = 22)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique
Fusion	---	---	---
Acquisition	Variable ---	Augmentation Fabrication	---
Vente	---	Augmentation Fab. et R.D.	---
Sous-traitance	---	---	---
Rationalisation	Diminution R. clin., Fab.	Diminution Dir. Gén., R.D.	---
Autre réorganisation	Augmentation Divers.	Augmentation Divers	Augmentation ---

--- : Indique que moins de cinq entreprises avaient répondu à cette question

AI.9 *Pharmabio Développement* et les entreprises du secteur

Les entreprises ont également été questionnées sur leurs connaissances de *Pharmabio Développement* et de ses services. Les résultats obtenus auprès des entreprises sondées dans la région montréalaise sont présentés au tableau 29.

Tableau 29

Distribution en pourcentages des entreprises sondées selon leur niveau de connaissance de *Pharmabio Développement* et les principaux sous-secteurs pour la RMR-Montréal (N= 37)

	Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
complètement inconnu	35,3	50,0	0,0	37,8
connaît le nom	23,5	43,8	0,0	29,7
connaît mandat	23,5	0,0	25,0	13,5
utilisé les services	17,6	6,3	75,0	18,9

À la lecture du tableau précédent, on observe que les deux tiers des entreprises de la région de Montréal ayant participé à l'enquête connaissent à peine le nom de *Pharmabio Développement* et que moins de 20% ont déjà utilisé ses services. Les résultats obtenus ici varient selon les sous-secteurs d'activité. En effet, 75% des entreprises de recherche clinique ont déjà utilisé services de *Pharmabio Développement* et près de 85% des entreprises de biotechnologie connaissent à peine le nom de l'organisme.

AI.10 L'intérêt pour une veille sur l'emploi et la formation

Bien que deux entreprises sur trois ne connaissent pratiquement pas *Pharmabio Développement*, il est intéressant de constater que les deux tiers des entreprises sondées ont tout de même dit être intéressés à participer activement à la mise en place d'un processus de

veille sur l'emploi et la formation pour leur secteur d'activité. Le tableau 30 rend compte de l'intérêt des entreprises sondées à participer à une telle veille.

Tableau 30

Pourcentages des entreprises sondées qui se disent intéressées à participer activement à un processus de veille sur l'emploi et la formation selon les sous-secteurs pour la RMR-Montréal (N = 36)

Pharmaceutique	Biotechnologie	Recherche clinique	Industrie
68,8%	53,3%	100,0%	66,7%

AI.11 Comparaisons avec l'ensemble du Québec

Dans la mesure où 39 des 48 entreprises ayant participé au sondage (81,3%) provenaient de la région métropolitaine de Montréal, les résultats associés à la RMR-Montréal sont souvent pratiquement identiques à ceux présentés par l'ensemble du Québec. Certaines différences apparaissent alors plus significatives que les populations d'entreprises sondées se confondent souvent très largement.

- Les entreprises de la RMR-Montréal sondées présente un nombre moyen de 158 personnes à l'emploi alors qu'il est de 129 pour l'ensemble du Québec (une différence de 22,4).
- La proportion d'entreprises de la RMR-Montréal qui rencontre souvent des difficultés de recrutement est légèrement plus élevée que pour l'ensemble du Québec.
- Les changements organisationnels semblent avoir des impacts plus négatifs sur le niveau d'emploi dans la RMR-Montréal qu'ailleurs au Québec.
- Bien que ses bureaux soient situés dans la région métropolitaine de Montréal, *Pharmabio Développement* est moins connu dans la RMR-Montréal qu'ailleurs au Québec.