



**PhDétectives :**  
**Les compétences des titulaires de**  
**doctorat et les tendances de leurs**  
**emplois au Canada dévoilées**



## Remerciements

Toute l'équipe d'Adoc Talent Management souhaite remercier et exprimer sa gratitude à tous les partenaires du projet PhDetectives.

Premièrement, nous souhaitons exprimer nos sincères remerciements aux partenaires qui ont apporté une contribution financière au projet : Finance Montréal et Mitacs. Nous remercions également chaleureusement l'Association canadienne des Stagiaires Postdoctoraux (ACSP) qui nous a aidé à disséminer l'enquête.



Nous tenons à remercier nos partenaires de la première heure, Pr. Martin Kreiswirth et Dr. Alexandre Lehmann, pour leurs contributions au projet PhDetectives.

Surtout, nous voudrions remercier tous les docteurs et les recruteurs qui ont participé au projet PhDetectives. Enfin, nous voudrions remercier Hermès Translations pour sa disponibilité et son expertise dans la traduction de ce rapport en français.

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| <b>Chapitre 1 : Introduction</b> .....  | 8  |
| <b>1.1. Contexte : Les titulaires de doctorat au Canada</b> .....   | 8  |
| 1.1.1. Définition du doctorat .....   | 8  |
| 1.1.2. Tendances et statistiques .....  | 8  |
| 1.1.3. Les titulaires de doctorat sont-ils adaptés au marché du travail? .....  | 13 |
| 1.1.4. Les employeurs sont-ils prêts à embaucher des titulaires de doctorat? .....                                      | 15 |
| <b>1.2. Les compétences doctorales</b> .....  | 17 |
| <b>1.3. Les référentiels de compétences</b> .....   | 18 |
| <b>1.4. Objectifs et questions de recherche</b> .....   | 20 |
| 1.4.1. Objectifs .....  | 20 |
| 1.4.2. Questions de recherche .....   | 21 |
| <b>Chapitre 2. Méthodologie</b> .....   | 22 |
| <b>2.1. Participants</b> .....  | 22 |
| 2.1.1. Titulaires de doctorat .....   | 22 |
| 2.1.2. Employeurs .....   | 25 |
| <b>2.2. Outils</b> .....  | 28 |
| 2.2.1. Questionnaire à l'intention des doctorants et titulaires de doctorat .....                                       | 29 |
| 2.2.2. Questionnaire de l'employeur .....   | 30 |
| <b>Chapitre 3. Compétences des titulaires de doctorat</b> .....   | 32 |
| <b>3.1. Objectifs</b> .....   | 32 |
| <b>3.2. Méthode d'analyse</b> .....   | 33 |
| 3.2.1. Facteurs influençant les compétences doctorales .....  | 33 |
| 3.2.2. Puissance du test .....  | 34 |
| <b>3.3. Résultats</b> .....   | 34 |
| <b>3.4. Synthèse des résultats</b> .....  | 38 |
| <b>Chapitre 4. Adéquation avec les besoins des employeurs et intégration en emploi des titulaires de doctorat</b> ..... | 40 |
| <b>4.1. Objectifs</b> .....   | 40 |
| <b>4.2. Méthode d'analyse</b> .....   | 40 |
| <b>4.3. Résultats</b> .....   | 41 |
| 4.3.1. Adéquation entre les compétences doctorales et les besoins et attentes des employeurs .....                      | 41 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.3.2. Généralités sur le recrutement .....  | 44  |
| 4.3.3. Recrutement de titulaires de doctorat .....   | 46  |
| 4.3.4. Recrutement futur de titulaires de doctorat .....                                     | 53  |
| 4.4 Synthèse des résultats .....   | 55  |
| Chapitre 5. Carrière des titulaires de doctorat .....  | 57  |
| 5.1. Doctorat et emploi.....   | 57  |
| 5.2. Emploi des titulaires de doctorat : types d'organismes .....                            | 59  |
| 5.2.1. Type d'organisme par poste (comparaison R-D et non-R-D).....                          | 60  |
| 5.2.2. Type d'organisme par nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse .....     | 61  |
| 5.3. Emploi des titulaires de doctorat : situation professionnelle .....                     | 62  |
| 5.4. Emploi des détenteurs de doctorat : secteur d'activité .....                            | 64  |
| 5.5. Emploi des détenteurs de doctorat : postes hors R-D .....                               | 65  |
| 5.6. Emploi des titulaires de doctorat : rémunération .....                                  | 66  |
| 5.7. Résumé des résultats.....   | 68  |
| Chapitre 6. Conclusions et recommandations .....   | 70  |
| 6.1. Conclusions .....   | 70  |
| 6.2. Recommandations .....   | 72  |
| 6.2.1. Planification de carrière .....   | 72  |
| 6.2.2. Sensibilisation aux compétences acquises .....  | 73  |
| 6.2.3. Emploi .....  | 73  |
| 6.2.4. Partenariats .....  | 74  |
| 6.3. Orientations futures .....  | 74  |
| Références .....   | 76  |
| Annexe A : Regroupements des disciplines de recherche.....                                   | 81  |
| Annexe B : Niveau d'ancienneté des doctorants.....   | 83  |
| Annexe C : Secteurs d'activité des organismes répondants.....                                | 84  |
| Annexe D : Secteur d'activité des recruteurs .....   | 85  |
| Annexe E : Questionnaire pour les doctorants / Docteurs.....                                 | 86  |
| Annexe F : Questionnaire pour les recruteurs .....   | 95  |
| Annexe G : Activité des docteurs récemment embauchés .....                                   | 104 |
| Annexe H : Types de postes les plus difficiles à pourvoir pour les employeurs .....          | 105 |
| Annexe I : Lieu de travail des titulaires de doctorat employés à l'extérieur du Canada ..... | 106 |

## SOMMAIRE

# PhDétectives : Les compétences des titulaires de doctorat et les tendances de leurs emplois au Canada dévoilées

### Résumé

Alors que le paysage des débouchés professionnels des titulaires de doctorat se transforme, le présent rapport tente d'explorer les avantages que confère le doctorat sur le marché de l'emploi en circonscrivant un bassin de compétences qui fera le pont entre les aptitudes acquises pendant les études et les compétences recherchées par les employeurs.

### Principaux constats

- À l'aide d'un référentiel de compétences listant plus de 100 aptitudes, comportements et qualités, nous avons constitué le bassin des compétences que possèdent vraisemblablement les titulaires de doctorat au Canada. Celui-ci comprend 38 compétences « centrales » communes à tous les détenteurs de doctorat, quel que soit leur profil, ainsi que des compétences complémentaires propres à certains aspects particuliers du profil doctoral (soit la discipline de recherche, la séniorité et la méthode de financement des études).
- En analysant successivement ce bassin de compétences du point de vue des titulaires de doctorat et des employeurs, nous avons constaté des points de convergence (notamment du côté de compétences centrales comme l'expertise scientifique et technique) et de divergence (p. ex. compétences transférables formalisables, comportements et aptitudes) entre les besoins et attentes des employeurs, d'une part, et les compétences rapportées par les détenteurs de doctorat, d'autre part.

- En examinant les profils des titulaires de doctorat et des organisations qui les emploient, nous avons mis en lumière plusieurs débouchés pour les premiers : postes dans différents secteurs, dans des établissements publics et privés, ainsi que dans des rôles axés ou non sur la recherche et le développement (R-D).

## Comment utiliser le rapport

Le présent rapport se veut un outil pour aider les détenteurs de doctorat, les employeurs et le secteur de l'enseignement supérieur à identifier, comprendre et communiquer les aptitudes recherchées à partir d'un bassin des compétences vraisemblablement acquises par les diplômés du troisième cycle.

Il est structuré comme suit :

Chapitre 1 : Introduction

Chapitre 2 : Méthodologie

Chapitre 3 : Compétences des titulaires de doctorat

Chapitre 4 : Adéquation avec les besoins des employeurs et intégration en emploi des titulaires de doctorat

Chapitre 5 : Carrière des titulaires de doctorat

Chapitre 6 : Conclusions et recommandations

## Pour citer cette publication

Maymon, R., Chevrier, M., Amokrane, A., Lafon, M. (octobre, 2019). *PhDetectives: Les compétences des titulaires de doctorat et les tendances de leurs emplois au Canada dévoilées*. Adoc Talent Management, en partenariat avec l'Association canadienne des stagiaires postdoctoraux (ACSP), Finance Montréal et Mitacs.



"This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0). To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA."

# Chapitre 1 : Introduction

## 1.1. Contexte : Les titulaires de doctorat au Canada

### 1.1.1. Définition du doctorat

Au Canada, le doctorat en philosophie (Ph. D.) correspond au troisième cycle des études postsecondaires : règle générale, le doctorant a donc obtenu au préalable un baccalauréat (premier cycle) et une maîtrise (deuxième cycle), et devra notamment rédiger une thèse apportant une contribution originale d'envergure à la recherche dans le domaine d'étude (ÉduCanada, 2019; Maldonado, Wiggers et Arnold, 2013). Selon le Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), « les titulaires d'un doctorat doivent avoir démontré un degré élevé d'autonomie intellectuelle, une capacité de conceptualiser, d'élaborer et de mettre en œuvre des projets qui donnent lieu à de nouvelles connaissances ou à des interprétations nouvelles. Ils doivent aussi avoir fait preuve de créativité et pouvoir interpréter des connaissances à la fine pointe de la discipline, par l'intermédiaire de recherches nouvelles ou d'activités créatrices. » (2007) Bien qu'il existe des variations mineures dans les exigences d'obtention d'un domaine ou établissement à un autre, partout au pays, les programmes de doctorat comportent quatre volets constituant la norme : 1) des cours; 2) un projet de thèse; 3) un examen de synthèse et 4) une thèse avec soutenance (pour une explication détaillée de chacune de ces composantes, voir Rose, 2012). Selon Rose, la plupart des programmes de doctorat sont conçus pour se terminer en quatre ans, mais dans bien des cas, les candidats au doctorat mettent jusqu'à 6 ou 7 ans pour les achever. Le temps nécessaire à l'obtention du doctorat varie en fait d'une discipline à l'autre. Par exemple, dans les 15 universités canadiennes les plus actives dans le domaine de la recherche, la moyenne est de 5 à 6 ans, mais la moyenne des sciences humaines et sociales est d'environ un an de plus comparativement aux sciences et génie (Edge et Munro, 2015).

### 1.1.2. Tendances et statistiques

Le Canada a connu une forte augmentation du nombre de détenteurs de doctorat (175 685 personnes de 24 à 65 ans en 2016, comparativement à 141 535 en 2006, Statistique Canada), de même que des inscriptions annuelles et des diplômes délivrés (Edge et Munro, 2015; Statistique Canada). Au pays, 36 universités décernent ce grade, et un peu moins de 1 % de la

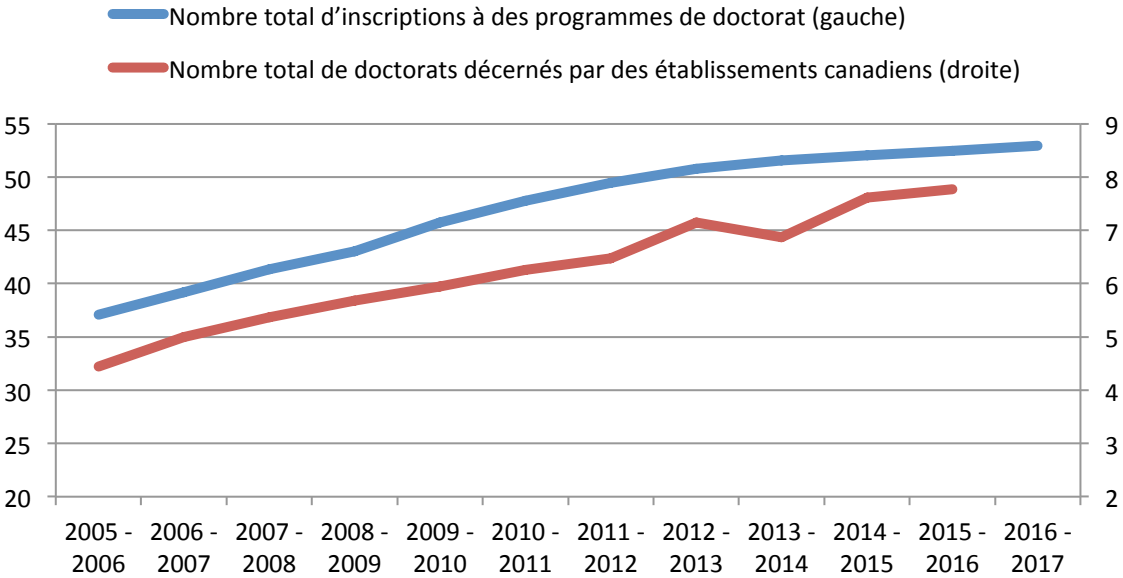


population de 24 à 65 ans le détient (Statistique Canada). Au cours de l'année universitaire 2015-2016, il y a eu 52 422 inscriptions au doctorat, dont plus de 70 % en Ontario (21 009) et au Québec (16 176; Statistique Canada). Comme le montre la figure 1 ci-dessous, l'inscription au doctorat et l'obtention du diplôme ont connu une croissance constante entre 2005 et 2016-2017 (dernières données disponibles, Statistique Canada).

Figure 1

**Inscriptions au doctorat et nombre de diplômés au Canada par année, 2005-2016**

(en milliers)



Source : Statistique Canada, Tableaux 37-10-0018-01 et 37-10-0020-01.

Il faut également souligner la forte proportion d'étrangers chez les détenteurs de doctorat du Canada. En 2014, ils comptaient pour un peu plus de 21 % de ces diplômés, une croissance annuelle de 18,6 % depuis 2006 (Examen du soutien fédéral aux sciences du Canada, 2017). Cette proportion d'étrangers contribue vraisemblablement au taux de migration élevé à la fin des études doctorales au Canada. En effet, les rapports des universités québécoises et ontariennes sur le parcours de leurs étudiants du troisième cycle montrent que 34 à 36 % des diplômés de 2008-2009 étaient

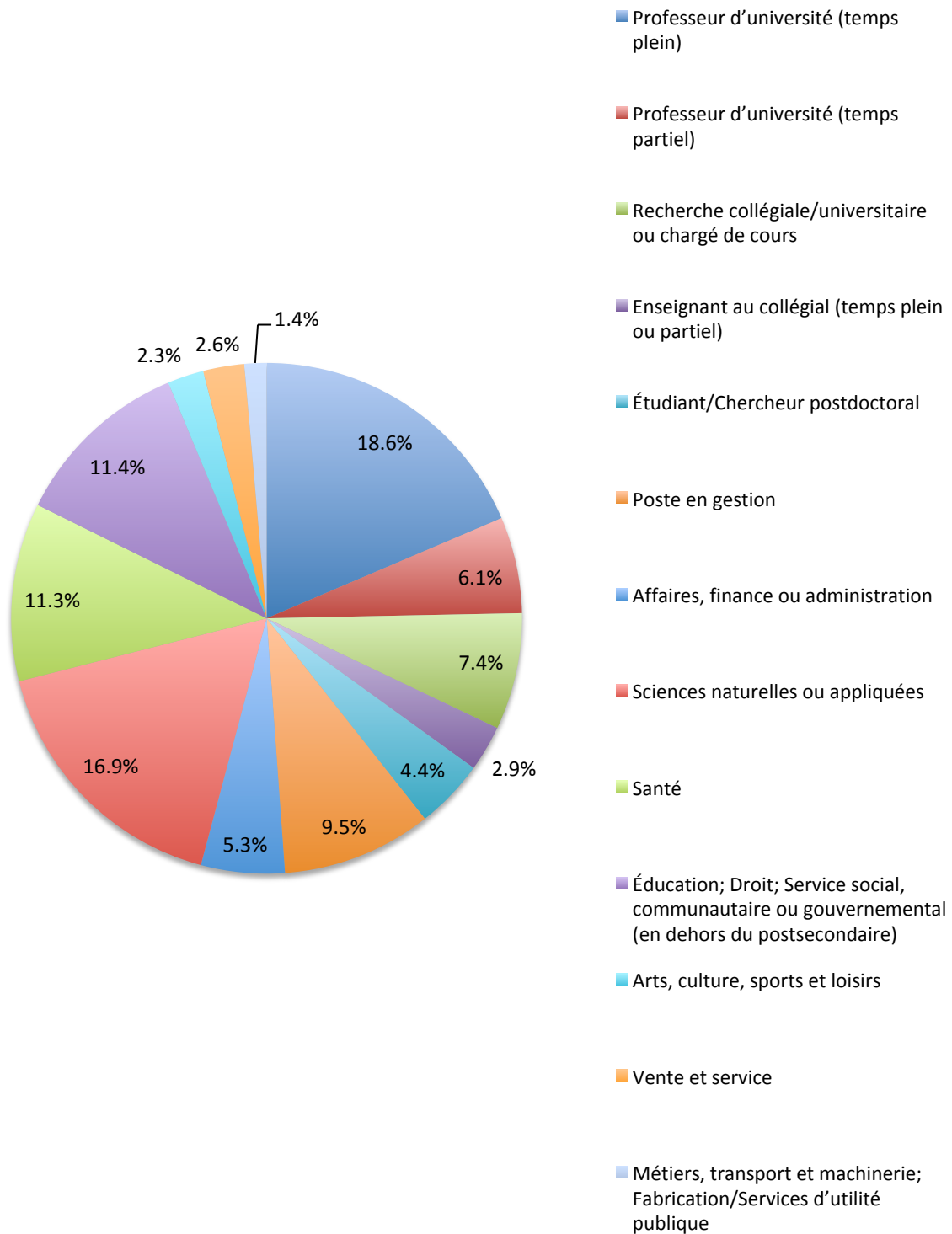
employés à l'extérieur du Canada 5 à 6 ans après la fin de leurs études (Ontario : Jonker, 2016; Québec : Trace, n.d.).

Au Canada, les détenteurs de doctorat ayant entre 25 et 64 ans sont issus des domaines d'études suivants : sciences et technologie de la science (35,6 %); sciences sociales et de comportements (15,8 %); génie et technologie du génie (13,5 %); arts et sciences humaines (10,8 %); soins de santé (6,4 %); mathématiques et informatique et science de l'information (5,7 %); éducation et enseignement (3,9 %); commerce et administration (3,4 %); droit, professions connexes et études du droit (2,5 %); métiers, services, ressources naturelles et conservation (2,4 %; Statistique Canada).

À l'heure actuelle, de nombreux rapports canadiens font état d'un décalage entre les projets de carrière et l'emploi réellement occupé par les titulaires de doctorat. Par exemple, un rapport de 2015 du Conference Board du Canada (CBC) portant sur la préparation des doctorants canadiens au marché du travail indiquait que 60 % des étudiants qui s'inscrivent au troisième cycle aspirent à devenir professeur à l'université, mais qu'en réalité, moins de 20 % obtiennent un poste de professeur à temps plein dans une université. Un autre 20 % environ occupent un poste autre que professeur à temps plein dans le secteur de l'enseignement postsecondaire (stagiaire postdoctoral, chargé de cours à temps partiel, employé aux affaires académiques ou étudiantes, etc.). Au total, donc, environ 40 % des titulaires de doctorat font carrière dans le monde universitaire, le reste (60 %) devant trouver un emploi hors des universités (entreprises, fonction publique, organisations non gouvernementales; voir la figure 2).

Figure 2

Où travaillent les titulaires de doctorat au Canada?



Source : Statistique Canada, Enquête nationale auprès des ménages, 2011; Association Canadienne des Stagiaires Postdoctoraux; Conference Board du Canada (2015).

Comme il y a de moins en moins de postes de professeur permanents, le nombre déjà important de titulaires de doctorat qui chercheront un emploi à l'extérieur des universités tendra probablement à augmenter (Edge et Munro, 2015; Olson, 2016). Les médias s'intéressent régulièrement aux tendances en matière d'embauche pour les détenteurs de doctorat au Canada, qualifiant parfois la situation de « crise des doctorats » devant le fait que seuls 2 % des emplois au pays exigent ce niveau d'étude (ex. Torunczyk Schein, 2019) alors que le nombre de titulaires de doctorat représente moins de 2% de la population active au pays (Chevrier, Lindsay, & Lafon, 2019), mais osant aussi d'autres fois des vues plus optimistes en affirmant que les détenteurs de doctorat pourraient venir galvaniser la croissance des secteurs non universitaires (ex. McIntyre, 2015).

Les thèmes généraux qui émergent des rapports sur l'employabilité des titulaires de doctorat au Canada indiquent une disparité de perception quant au but des programmes de troisième cycle. Traditionnellement, ils servaient à former les futurs professeurs. Toutefois, divers facteurs, comme l'accès plus facile à l'université, les ressources financières accrues et les attentes culturelles plus élevées par rapport au niveau d'études à atteindre, ont mené à un afflux de doctorants qui, combiné aux demandes changeantes du marché du travail (croissance de l'industrie, coupures dans les budgets de l'éducation, non-renouvellement des postes de professeur au profit de charges de cours à temps partiel), ont transformé le paysage doctoral. Au Canada, le déclin du nombre de postes de professeurs (création ou renouvellement) peut être partiellement attribuable aux coupes budgétaires fédérales et provinciales dans la recherche et le financement universitaire. Par exemple, dans les collèges et universités du Québec, des compressions importantes totalisant 106 millions de dollars (une baisse de 8,6 %) en 2012-2013 ont eu de profondes répercussions sur la recherche, bloquant notamment l'embauche de professeurs dans plusieurs universités (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport; MELS, 2011; Olson, 2016). Comme les perspectives d'emploi pour les détenteurs de doctorat évoluent, il serait plus juste de considérer les programmes de doctorat comme une formation avancée en recherche et non pour la recherche, ce qui correspondrait davantage aux récents débouchés, ainsi qu'aux perspectives en émergence mises de l'avant par les grandes organisations canadiennes (ex. Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], 2005; CBC, Edge et Munro, 2015).

### 1.1.3. Les titulaires de doctorat sont-ils adaptés au marché du travail?

L'obtention d'un poste menant à la permanence après les études de troisième cycle n'est plus un critère adéquat pour jauger le succès des détenteurs de doctorat et leur contribution à la société; toutefois, à l'échelle nationale, on sait peu de choses du type d'emploi qu'ils décrochent, de leur préparation à la vie professionnelle, de leur capacité à faire usage de leurs compétences, et de leur satisfaction professionnelle. Devant ce problème, le Conseil des académies canadiennes a formé en mai 2019 un comité d'experts chargé d'examiner les grands défis que doivent relever les titulaires de doctorat au Canada dans leur poursuite de carrière; le comité prévoit publier un rapport brossant le « portrait global » de leur employabilité en 2020 (Shen, 2019). Dans l'intervalle, un débat national a incité certains organismes et établissements à se pencher plus sérieusement sur les débouchés des diplômés du doctorat dans le but de mieux comprendre leur préparation au marché de l'emploi actuel et de tirer pleinement profit de leur formation et de leurs compétences.

Un rapport publié par le Conference Board du Canada en 2015 éclaire notablement la question des compétences et de l'employabilité des titulaires de doctorat; il illustre l'importance de valoriser les diplômés et de bien les préparer à leur carrière en examinant en détail les données sur l'emploi de ce groupe de diplômés au Canada. Ce faisant, le Conference Board du Canada met en lumière l'importance des études de troisième cycle pour la prospérité économique, sociale et culturelle des secteurs autres que l'enseignement postsecondaire, ainsi que les défis qui attendent les titulaires de doctorat qui se lancent dans ce type de carrière. À noter aussi l'apport de l'Enquête auprès des titulaires d'un doctorat (ETD), qui fournit annuellement des données sur les diplômés du troisième cycle depuis l'année universitaire 2003-2004, ainsi que l'Enquête nationale auprès des diplômés, qui donne de l'information sur un échantillon représentatif de diplômés des établissements postsecondaires canadiens deux ans après la fin de leurs études. Ces deux sondages ont été mis en parallèle dans un rapport de Desjardins et King (2011) visant à clarifier les possibilités d'emploi des détenteurs de doctorat; les auteurs font ressortir la sous-utilisation qui est faite des compétences des répondants : en effet, deux ans après la fin de leurs études, près du tiers des titulaires de doctorat interrogés dans le cadre de l'Enquête nationale auprès des diplômés occupaient un poste n'exigeant pas ce niveau d'études.

Le projet TRaCE a également observé, dans le domaine des lettres et sciences humaines, les débouchés de plus de 2 700 titulaires de doctorat (de 2004 à 2015) de 24 universités canadiennes. Il fait ressortir les tendances en matière de statut, de lieu et de domaine d'emploi (Trace, n.d.). À l'échelle provinciale, le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES) a publié en 2016 un rapport semblable sur les débouchés de plus de 2 000 doctorants diplômés des différentes universités ontariennes en 2009 (Jonker, 2016).

À l'échelle universitaire, l'Université de Toronto (Ontario), avec son projet « 10 000 PhDs », s'est aussi penchée en 2016 sur le statut d'emploi des titulaires de doctorat ayant reçu leur diplôme entre 2000 et 2015 (Reithmeier et al., 2018). Au Québec, l'Université McGill a quant à elle publié un rapport sur les perspectives d'emploi (taux d'embauche et types d'employeurs) de 453 détenteurs de doctorat diplômés en 2013 et 2014; ce rapport mentionne que 25 % des personnes interrogées se disaient surqualifiées pour le poste qu'elles occupaient deux ans après avoir terminé leurs études. Dans le même ordre d'idée, l'Université de la Colombie-Britannique a suivi le parcours professionnel de plus de 3 000 titulaires de doctorat entre 2005 et 2013. Constat : ceux qui avaient rejoint le corps professoral se sentaient bien outillés pour mener leur carrière, mais ce n'était pas le cas pour de nombreux autres répondants au sondage qui faisaient carrière en dehors du milieu universitaire (UBC Faculty of Graduate & Postdoctoral Studies, 2017).

Dans les quelques rapports nationaux, provinciaux et institutionnels existants, certains thèmes récurrents mettent en évidence le décalage entre les perceptions des employeurs et celles des diplômés du troisième cycle. D'abord (et c'est l'un des points à l'origine des rapports mentionnés précédemment), les détenteurs de doctorat ne connaissent pas bien le marché du travail, une situation découlant de multiples facteurs, notamment d'un manque d'information et de transparence. Mais les détenteurs de doctorat, de même que les membres du corps professoral, les employeurs et les recruteurs, ont aussi soulevé un autre problème : la difficulté à lister les compétences nécessaires pour occuper certains postes offerts en dehors des universités (Durette, Fournier et Lafon, 2012, 2014; Olson, 2016). Malgré qu'il soit admis que les compétences des titulaires de doctorat puissent être une source potentielle d'innovation pour l'industrie

canadienne (Edge et Munro, 2015), la question de leur employabilité demeure, particulièrement à l'extérieur des universités. Aux attentes irréalistes que les titulaires de doctorat peuvent cultiver par rapport au marché du travail et à la difficulté d'établir une liste de leurs compétences transférables s'ajoutent diverses difficultés à déployer leurs qualifications à l'extérieur du monde de la recherche, par exemple : 1) l'immersion totale dans leurs recherches doctorales laisse peu de place à la réflexion personnelle et à la planification de carrière; 2) même lorsque les compétences transférables sont connues, leurs possesseurs considèrent souvent que ces habiletés, pourtant fort utiles, n'ont rien d'exceptionnel, vont de soi ou présentent peu d'intérêt pour un futur employeur; 3) les compétences transférables ne sont pas présentées ni mises de l'avant dans un langage adapté au contexte non universitaire; 4) il y a un manque de confiance en soi au sortir du monde universitaire; 5) on dénote chez les doctorants une crainte de perceptions négatives des employeurs à leur endroit (Olson, 2016).

#### **1.1.4. Les employeurs sont-ils prêts à embaucher des titulaires de doctorat?**

Comme si la perception faussée des objectifs du doctorat ne suffisait pas, de nombreux employeurs canadiens entretiennent des préjugés envers les qualifications et compétences des détenteurs de doctorat et leur apport à la main-d'œuvre non universitaire, ce qui les rend réfractaires à leur embauche (Edge et Munro, 2015). Dans une entrevue, le Professeur Jean-Claude Coallier de l'Université de Sherbrooke, au Québec, faisait remarquer que les employeurs ont souvent une vision stéréotypée des titulaires de doctorat, croyant qu'ils travaillent dans des domaines trop spécialisés, qu'ils manquent de concision lorsqu'ils s'expriment (mettent trop de temps à répondre à une question) et qu'ils n'ont pas le sens des affaires (Dalmont, 2018). Vu le manque de visibilité des compétences transférables que possèdent de nombreux titulaires de doctorat, ces derniers demeurent aux yeux des employeurs des experts ultraspécialisés uniquement capables de recherche, et non des communicateurs, des gestionnaires de projets, des entrepreneurs, des innovateurs ou des administrateurs.

Dans l'ensemble, les programmes de doctorat et les compétences transférables que le doctorant a appris grâce à la recherche semblent plutôt méconnus. Cela s'explique en partie par le fait qu'il n'existe, à l'heure actuelle, aucune liste officielle des compétences doctorales sanctionnées par les

universités, les facultés d'études supérieures, les organismes gouvernementaux subventionnaires, etc., ou alors celles qui existent sont incomplètes. Par définition, la formation doctorale est très variée (selon le domaine, l'université, la province) et chaque thèse est unique, puisqu'elle vise l'étude de nouvelles questions dans le but de produire des résultats originaux et novateurs. Cependant, cette variété empêche les employeurs de cerner facilement les compétences des diplômés, ce qui se traduit par une absence de reconnaissance et de valorisation du doctorat dans de nombreux milieux. Par exemple, le doctorat est très souvent passé sous silence dans les conventions collectives et est rarement exigé même pour des postes où il devrait l'être (d'où la proportion de seulement 2 % d'emplois demandant un doctorat au Canada). De plus, dans la majorité des cas, les données du doctorat et de la maîtrise sont agglomérées (ex. Statistique Canada), rendant impossible l'extraction de l'information propre au doctorat.

Au Canada, les employeurs peinent à réunir les facteurs clés qui les rendraient réceptifs aux titulaires de doctorat, selon le Conference Board du Canada. Dans son bulletin sur l'innovation du rapport intitulé « Les performances du Canada : Bilan comparatif », il accorde la note « D » au Canada et le classe 15<sup>e</sup> sur 16 pays de même stature pour ce qui est des dépenses des entreprises en recherche et développement. En effet, peu d'entreprises du pays investissent dans la recherche et le développement comparativement aux autres pays membres de l'OCDE, ce qui fait que les détenteurs de doctorat ne sont amenés à faire de la recherche hors des universités que dans un nombre restreint de secteurs (comme le pharmaceutique) ou dans les établissements de recherche et institutions politiques du secteur public (Edge et Munro, 2015). Ainsi, bien que les détenteurs de doctorat possèdent de nombreuses compétences transférables et aient le potentiel de contribuer à l'innovation dans les industries canadiennes, leurs capacités sont malheureusement sous-utilisées dans le secteur privé.

Or, il est essentiel, dans un contexte de transition socioéconomique vers une économie du savoir, d'établir la connexion entre les entreprises et les diplômés du troisième cycle; l'importance d'établir des liens entre les entreprises et les autres organisations afin d'acquérir des connaissances spécialisées tout en soutenant l'innovation étant justement soulignée par l'OCDE (2005). Toutefois,



un fossé sépare les diplômés du doctorat et les employeurs privés, chacun connaissant mal les compétences et besoins de l'autre, ce qui n'aide pas du tout à jeter un pont entre eux. Pour pallier le manque d'information actuelle sur la totalité des compétences des détenteurs de doctorat pouvant être universellement reconnues, on pourrait créer un référentiel des compétences doctorales qui aiderait les organisations à mieux comprendre les diplômés du troisième cycle et éclairerait mieux les différents parcours professionnels s'offrant à ce dernier, leur permettant de mener une carrière beaucoup plus gratifiante et satisfaisante.

## 1.2. Les compétences doctorales

Pour réconcilier les perceptions divergentes des titulaires de doctorat et des employeurs quant à la valeur des compétences doctorales en dehors du milieu universitaire, il importe de mieux comprendre ces compétences; il faut donc d'abord et avant tout définir clairement cette notion. La « compétence » est une habileté ou une pratique identifiable (Sadler, 2007); lorsque le terme est mis au pluriel, il désigne les ressources que le professionnel devrait pouvoir mobiliser pour agir de manière compétente dans des situations et des contextes particuliers (Le Boterf, 1994; 2004). À noter qu'il existe une différence entre les habiletés, les pratiques et les attitudes qui forment les « compétences » et la capacité d'une personne à organiser ce répertoire de « compétences » pour faire preuve de « savoir-faire ». On peut définir le savoir-faire comme « l'ensemble des "compétences" conjuguées à la capacité d'orchestrer connaissances et habiletés de façon indépendante dans une variété de contextes, sur demande et à un niveau élevé de maîtrise » [traduction] (Sadler, 2013). Concrètement, les compétences s'inscrivent dans le champ général du savoir-faire lorsqu'elles sont mobilisées efficacement. Par conséquent, l'étendue des compétences prises une à une et la capacité à coordonner ces compétences pour en faire usage efficacement ne sont pas des notions équivalentes (Sadler, 2007).

Dans le contexte du doctorat, on peut définir les compétences comme les ressources dont dispose le doctorant pour agir de manière compétente (Le Boterf, 1994; 2004). Une fois transférées dans le milieu professionnel, ces compétences sont d'une importance primordiale pour déterminer la réussite non seulement des détenteurs de doctorat, mais aussi des entreprises qui les emploient. Comme ces compétences sont au cœur du processus d'embauche, sensibiliser les détenteurs de

doctorat et les employeurs aux compétences doctorales afin qu'elles soient mieux comprises constitue, de notre point de vue, le moyen le plus efficace d'accroître l'employabilité des détenteurs de doctorat au Canada. Ainsi, nous sommes d'avis que l'élaboration d'un référentiel des compétences doctorales permettrait de contrer les préjugés envers les détenteurs de doctorat et de révéler le potentiel de leur contribution à la croissance de l'innovation dans les secteurs privés et publics du pays.

### **1.3. Les référentiels de compétences**

Plusieurs cadres de référence ont été élaborés afin de mieux faire comprendre la composition des compétences acquises au cours des études de doctorat. Au Québec, l'Association des doyens des études supérieures au Québec (ADÉSAQ, 2015; 2018) a actualisé et publié un référentiel des compétences visées dans les formations aux cycles supérieurs (maîtrise et doctorat) conçu à l'origine par Polytechnique Montréal (2014). Ce référentiel propose une grille de connaissances, compétences et qualités attendues des titulaires d'un doctorat dans cinq grands domaines : 1) production professionnelle et scientifique; 2) connaissances et regard critique (ex. pensée critique); 3) communication; 4) aspect normatif et intégrité (ex. éthique); et 5) développement professionnel et personnel. Si ces compétences sont celles que devraient inculquer les études supérieures (et non celles que les détenteurs de doctorat détiennent réellement, après vérification, à leur diplomation), ce cadre constitue tout même une solide base pour les titulaires de ces diplômes du Québec (Canada).

Pour l'ensemble du Canada, Mitacs, un organisme sans but lucratif offrant des programmes de stages de recherche visant à rapprocher les diplômés très instruits et le secteur privé au Canada, a analysé les publications pour construire une matrice des compétences acquises durant les études supérieures et postdoctorales s'alignant sur les objectifs de développement recherchés, et incluant donc les compétences essentielles suivantes : 1) leadership et gestion; 2) communication et établissement de relations; 3) gestion personnelle et professionnelle; 4) esprit d'entreprise. Si les initiatives de Mitacs et le cadre de compétences qui en résultent ne sont pas exclusifs au doctorat, car ils concernent également la maîtrise, les compétences qu'ils définissent et les recherches sur l'expérience et les attentes des employeurs qui en découlent demeurent des sources précieuses de

renseignements qui prennent à la fois en compte le point de vue des détenteurs de doctorat et celui des entreprises au sein desquelles ils ont travaillé (Karoli, 2013). En ce qui concerne les programmes de développement professionnel, Rose (2012) a constaté lors d'un sondage auprès des universités canadiennes que les compétences transférables ou compétences de préparation au marché du travail telles que leadership et la constitution d'équipes, la gestion de la dynamique de groupe, la pensée entrepreneuriale, la communication et l'éthique, ainsi que la gestion des conflits, du temps et de projets, étaient des aspects fréquemment traités dans le cadre des études supérieures (maîtrise et doctorat).

À l'échelle internationale, des référentiels cherchant à détailler et à catégoriser les compétences doctorales ont été établis dans divers pays, notamment en Angleterre (Jackson, 2007; McCarthy et Simm, 2006; Morgavi et al., 2007; Morris et Cushlow, 2000; Souter, 2005; Vitae, 2011), aux États-Unis (Peterson, 2009; Université de Washington, 2011) et en Europe (Borrell-Damian, 2009). Par exemple, le Vitae Research Development Framework (RDF; Vitae, 2011) propose un référentiel de compétences structurées autour de quatre grandes catégories (connaissances et capacités intellectuelles; efficacité personnelle; gouvernance et organisation de la recherche; et engagement, influence et impact), elles-mêmes divisées en trois sous-catégories.

S'inspirant du caractère hiérarchique du RDF présenté par Vitae (2011) et des travaux de Borrell-Damian (2009), qui a examiné l'influence de la discipline sur le bassin de compétences des titulaires de doctorat, Durette et collaborateurs (2014) ont élaboré un cadre regroupant 121 compétences catégorisées en six domaines, à partir d'une étude menée en France auprès de 2 794 docteurs (voir aussi Durette et al., 2012). Grâce à l'emploi d'une méthodologie de regroupement pour évaluer les compétences que les titulaires de doctorat affirment détenir durant leurs études ou après l'obtention de leur diplôme, Durette et ses collègues ont pu préciser la base des compétences réellement détenues (par opposition aux compétences attendues) dans chaque discipline et les classer par catégories : 1) connaissances et compétences techniques; 2) compétences transférables pouvant être formalisées (ex. communication, gestion de l'innovation); 3) compétences transférables ne pouvant pas être formalisées (ex. habiletés cognitives, aptitude à la collaboration);

4) dispositions (ex. créativité, autonomie); 5) comportements (ex. persévérance); et 6) métacompétences (ex. capacité d'adaptation).

En ce qui concerne les compétences des titulaires de doctorat au Canada, les cadres présentés précédemment comportent trois principales limites. Premièrement, les référentiels internationaux ou propres à une province peuvent ne pas être suffisamment nuancés pour être applicables aux compétences dans l'ensemble du Canada. Deuxièmement, de nombreux cadres de compétences ne sont pas particuliers aux titulaires de doctorat (ils combinent souvent la maîtrise et le doctorat, entre autres). Enfin, la plupart des cadres ou référentiels reposent sur les compétences attendues ou souhaitées des titulaires d'un doctorat plutôt que sur les compétences réellement détenues et prouvées empiriquement. Le cadre de Durette et collaborateurs (2012, 2014), qui évalue justement spécifiquement sur les compétences réellement détenues par les titulaires de doctorat, ne souffre pas des deux dernières limites. Comme les autres travaux réalisés précédemment sont peu utiles aux employeurs (et autres intervenants) qui désirent mieux connaître les compétences des titulaires de doctorat afin de faciliter l'embauche, nous nous inspirons des travaux de Durette et collaborateurs (2012, 2014) et utilisons leur liste des compétences acquises durant les études de doctorat puis valorisées dans les emplois subséquents.

## **1.4. Objectifs et questions de recherche**

### **1.4.1. Objectifs**

La présente recherche vise à produire un référentiel canadien des compétences acquises au doctorat, à partir de la perception qu'en ont les titulaires de ces diplômes et les employeurs. Pour ce qui est du cadre de compétences même, l'objectif est triple :

1. Rapprocher les diplômés du doctorat et les employeurs en permettant à ces derniers de mieux connaître les compétences des premiers et en permettant aux diplômés de valoriser leurs compétences
2. Servir d'outil d'appropriation du développement professionnel aux titulaires de doctorat, et donc favoriser leur employabilité

3. Permettre aux employeurs de mieux comprendre le doctorat et les compétences qu'il apporte, d'utiliser ces dernières comme base pour la création d'emplois, l'élaboration de descriptions de poste, l'évaluation et autres, pour les guider dans la recherche de candidats, et de mieux saisir le cheminement des détenteurs de doctorat

#### 1.4.2. Questions de recherche

Comme il est essentiel d'harmoniser la perception qu'ont les titulaires de doctorat et les employeurs dans le contexte de la transition socioéconomique vers une économie du savoir, notre étude a pour but de faciliter ce rapprochement en répondant à deux questions de recherche principales :

1. Quelles sont les compétences essentielles des titulaires de doctorat au Canada?
2. Ces compétences cadrent-elles avec les besoins des employeurs?

Les résultats de notre recherche et notre référentiel de compétences doctorales devraient bénéficier aux doctorants, aux professeurs, aux établissements universitaires, aux organismes de financement de la recherche et aux gouvernements en leur procurant des pistes de réflexion et d'action concernant l'acquisition de ces compétences. Par exemple, un cadre de compétences doctorales peut aider les doctorants à réfléchir à l'acquisition de compétences et leur ouvrir des avenues professionnelles et d'employabilité; guider les professeurs dans la supervision et l'encadrement des doctorants tout comme dans le témoignage des compétences acquises lorsque les doctorants font des demandes de bourse, de stage ou d'emploi; aider les établissements postsecondaires à concevoir leurs propres outils d'aide à la création et à l'évaluation de programmes; et enfin, inciter les organismes et les organes gouvernementaux, tels que les ministères de l'Éducation, les organismes de financement et les parrains de stage, à intégrer les exigences formelles d'acquisition de compétences dans leur cadre d'attribution de fonds.

## Chapitre 2. Méthodologie

Pour répondre à nos questions de recherche, nous avons tout d’abord sondé des titulaires de doctorat et des employeurs de partout au Canada à l’aide d’un questionnaire en ligne adapté à chaque groupe.

### 2.1. Participants

#### 2.1.1. Titulaires de doctorat

Au total, 1084 titulaires de doctorats et doctorants ont répondu au questionnaire qui leur était destiné : 633 (58 %) avaient obtenu leur diplôme et 451 (42 %) étaient toujours aux études.

#### *Ajustement des données pour la représentativité de l’échantillon*

Pour évaluer la représentativité de notre échantillon par rapport à la population canadienne, nous avons effectué un test du chi carré de Pearson pour examiner le poids éventuel des variables susceptibles d’influencer l’emploi des titulaires de doctorat. Plus précisément, nous avons vérifié les possibles interdépendances du sexe, du secteur d’activité des titulaires de doctorat sur le marché du travail, du statut de citoyenneté, de la participation à un programme conjoint, le statut d’emploi, du domaine de la thèse et du nombre d’années écoulées depuis la soutenance de la thèse (ou « séniorité »). La valeur P des analyses du chi carré a révélé plusieurs interdépendances significatives entre les variables susceptibles d’influencer l’emploi des détenteurs de doctorat (voir tableau 1).

Tableau 1

#### Analyse du chi carré des facteurs potentiels d’influence sur l’emploi des titulaires de doctorat

| Chi-square <i>p</i> values prior to adjustment |             |             |             |                         |             |                                |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|--------------------------------|
| Secteur  | Citoyenneté | Cotutelle   | Emploi      | Discipline de recherche | Ancienneté  |                                |
| 0.002992374                                    | 0.946901807 | 0.2701935   | 0.146892169 | 1.07E-19                | 0.078344718 | <b>Genre</b>                   |
|  | 0.149271778 | 0.514559857 | 4.86E-14    | 6.07387E-05             | 0.000602445 | <b>Secteur</b>                 |
|  |             | 2.62175E-05 | 0.035911446 | 7.05E-12                | 6.38E-08    | <b>Citoyenneté</b>             |
|  |             |             | 0.013038746 | 0.690984958             | 0.054753725 | <b>Cotutelle</b>               |
|  |             |             |             | 0.154040552             | 3.97407E-06 | <b>Emploi</b>                  |
|  |             |             |             |                         | 0.744944714 | <b>Discipline de recherche</b> |

Note. Les cellules en rouge indiquent les dépendances ( $p < .05$ ).

Nous avons ensuite réalisé quatre ajustements consécutifs en fonction du sexe, du domaine de la thèse et du statut de citoyenneté en attribuant à notre jeu de données un poids calculé en comparant nos propres résultats aux données disponibles les plus récentes (Edge et Munro, 2015; Statistique Canada, recensement de 2016), le but étant, à chaque étape, de diminuer la dépendance entre les variables afin d'accroître la représentativité de l'échantillon de données par rapport à la population (voir tableau 2).

Tableau 2

**Ajustement des données des docteurs participants**

| Discipline de la thèse                                    |                |                  |                    |                   |
|---|----------------|------------------|--------------------|-------------------|
|   | Données brutes | Données ajustées | Données nationales | Données réparties |
| Sciences physiques et de la vie, et technologies          | 14,7 %         | 30,4 %           | 27,5 %             | 28,3 %            |
| Sciences sociales et du comportement, et droit            | 19 %           | 15,7 %           | 18,5 %             | 19,04 %           |
| Architecture, génie et technologies connexes              | 15,5 %         | 15,8 %           | 14 %               | 14 %              |
| Domaines de la santé                                      | 25,8 %         | 12,4 %           | 12,7 %             | 13,07 %           |
| Sciences humaines   | 5,8 %          | 8 %              | 9,2 %              | 9,47 %            |
| Mathématiques et informatique et science de l'information | 4,6 %          | 6,5 %            | 5,4 %              | 5,56 %            |
| Commerce, gestion et administration publique              | 7 %            | 4,4 %            | 4,1 %              | 4,22 %            |

|  |                |                  |                    |        |
|--|----------------|------------------|--------------------|--------|
| Éducation  | 4,3 %          | 3,5 %            | 4 %                | 4 %    |
| Arts visuels et de la scène et technologies des communications | 1,3 %          | 1,6 %            | 1,6 %              | 1,65 % |
| Agriculture, ressources naturelles et conservation             | -              | -                | 2,8 %              | -      |
| Services personnels, de protection et de transport             | -              | -                | 0,1 %              | -      |
| Études interdisciplinaires                                     | 2,2 %          | 1,7 %            | -                  | -      |
| <b>Sexe</b>  |                |                  |                    |        |
|  | Données brutes | Données ajustées | Données nationales |        |
| Femme  | 51 %           | 39,5 %           | 41,7 %             |        |
| Homme  | 47,8 %         | 59,4 %           | 58,3 %             |        |
| Autre  | 1,1 %          | 1,1 %            | -                  |        |
| <b>Citoyenneté</b>   |                |                  |                    |        |
|  | Données brutes | Données ajustées | Données nationales |        |
| Citoyen canadien   | 61 %           | 49,6 %           | 49,6 %             |        |
| Citoyen non canadien   | 39 %           | 50,4 %           | 50,4 %             |        |

### *Domaine de recherche des docteurs participants*

Les disciplines de recherche présentées au tableau 2 correspondent aux rubriques utilisées par le gouvernement du Canada pour classer les champs d'études des détenteurs de doctorat



(Statistique Canada, recensement de 2016). Au départ, nous avons délibérément proposé aux participants une liste plus étoffée de 28 disciplines; nous avons par la suite catégorisé les disciplines qu'ils avaient sélectionnées en fonction des domaines définis par Statistique Canada. Nous avons également créé une catégorie supplémentaire intitulée « études interdisciplinaires ». Le regroupement des catégories est détaillé à l'annexe A. Comme le montre le tableau 2, deux des classes de Statistique Canada (agriculture, ressources naturelles et conservation; services personnels, de protection et de transport) ne trouvaient pas d'équivalents dans nos données. Mais comme ces deux catégories représentent moins de 3 % de la population, nous avons étalé les données (réparti uniformément ce pourcentage dans les autres disciplines) avant de procéder à l'ajustement.

### *Âge des docteurs et doctorants participants, et nombre d'années écoulées depuis le début du doctorat*

Les doctorants ayant pris part à la présente étude avaient un âge médian de 31 ans. Parmi eux, 13 % en étaient à la première année de leur programme, 17 % en deuxième année, 18 % en troisième année et 52 % étaient inscrits au doctorat depuis quatre années ou plus (voir l'annexe B pour connaître la distribution complète des niveaux de séniorité des doctorants). Quant à eux, les détenteurs de doctorat (c.-à-d. ceux qui ont leur diplôme en poche) avaient un âge médian de 38 ans. Le temps moyen nécessaire à l'obtention du doctorat avait été de 5,06 ans pour ce groupe. Tel que mentionné au chapitre 1 que, selon le Conference Board du Canada (CBC, Edge et Munro, 2015), les doctorants canadiens mettent en moyenne 5 à 6 ans pour compléter leur programme, et ceux en sciences sociales et de lettres et sciences humaines prennent en moyenne un an de plus pour décrocher leur diplôme que les doctorants de sciences et de génie.

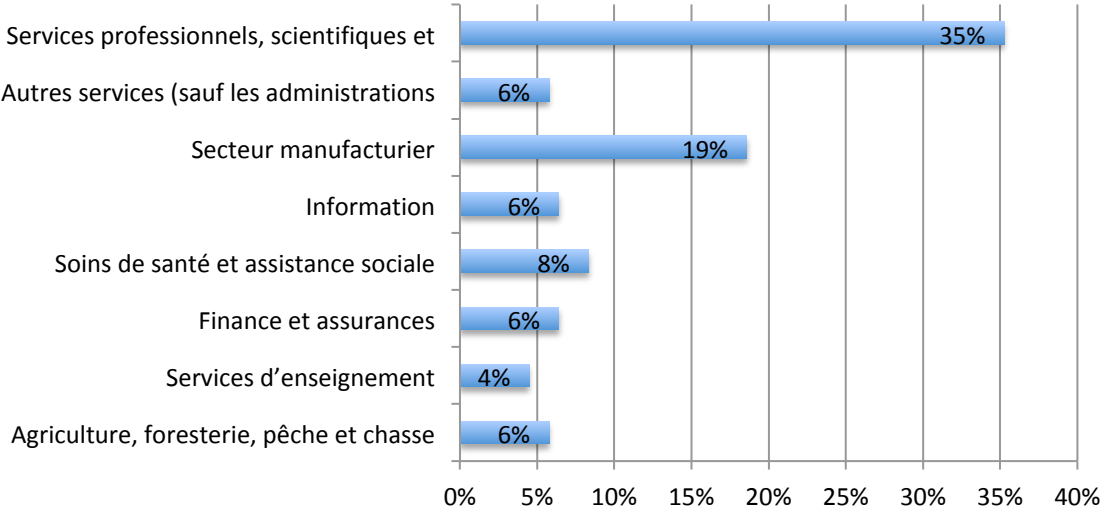
#### **2.1.2. Employeurs**

Au total, 155 organisations ont répondu au questionnaire destiné aux employeurs. Contrairement à l'échantillon des titulaires de doctorat, les données recueillies auprès des employeurs n'ont subi aucun ajustement. Pour ce qui est de la structure des organisations répondantes, 66 % étaient des entreprises privées, 20 % des organismes ou associations à but non lucratif, 8 % des organismes publics (non universitaires), et 5 % étaient des universités (incluant des universités publiques). Bien

qu'il n'existe pas de données facilement accessibles permettant de distinguer les pourcentages d'employés dans les organismes à but non lucratif, les universités et les entreprises privées au Canada, nous pouvons tout de même confirmer la représentativité de notre échantillon par rapport aux données nationales sur les entreprises privées, qui représentaient 64,35 % des employeurs canadiens en 2018 (Statistique Canada). La figure 3 présente les huit secteurs d'activité les plus représentés dans notre échantillon.

Figure 3

**Secteurs d'activité les plus courants de nos organisations participantes**



Comme le montre la figure 3, les services professionnels, scientifiques et techniques représentent, de loin, le plus grand secteur d'activité pour les organisations répondantes, dans une proportion de 35,26 %. Le secteur manufacturier, qui suit à 18,59 %, est aussi un domaine d'activité d'importance pour ce groupe; les autres secteurs suivants atteignent des proportions de 4 % à 8 % (agriculture, foresterie, pêche, et chasse; services d'enseignement; finance et assurances; soins de santé et assistance sociale; information; autres services). Voici quelques-uns des autres domaines d'activité représentés dans le questionnaire : arts, spectacles et loisirs; administration publique; transport et entreposage; construction; services publics; hébergement et restauration; gestion de sociétés et

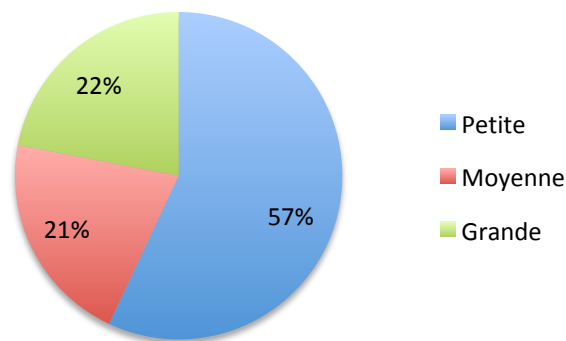
d'entreprise; commerce de détail. L'annexe C présente la distribution complète des secteurs d'activité des organisations répondantes.

Du côté de l'emplacement, la majorité des organisations répondantes avaient leur siège social au Québec (70 %), suivi par la Colombie-Britannique (14 %) et l'Ontario (13 %). Les autres provinces (Alberta, île-du-Prince-Édouard, Manitoba, Terre-Neuve-et-Labrador) comptaient pour 1 % chacune. Par ailleurs, 62 % des organisations étaient actives à l'international.

En ce qui concerne la taille de ces organisations, nous les avons classées selon la définition du gouvernement du Canada (2019; 1-99 employés = petite; 100-499 employés = moyenne; 500+ employés = grande). Comme le montre la figure 4, il s'agit pour la plupart d'organisations de petite taille (57 %) et un peu plus de 20 % peuvent être qualifiées de grandes, et autant environ de moyennes.

Figure 4

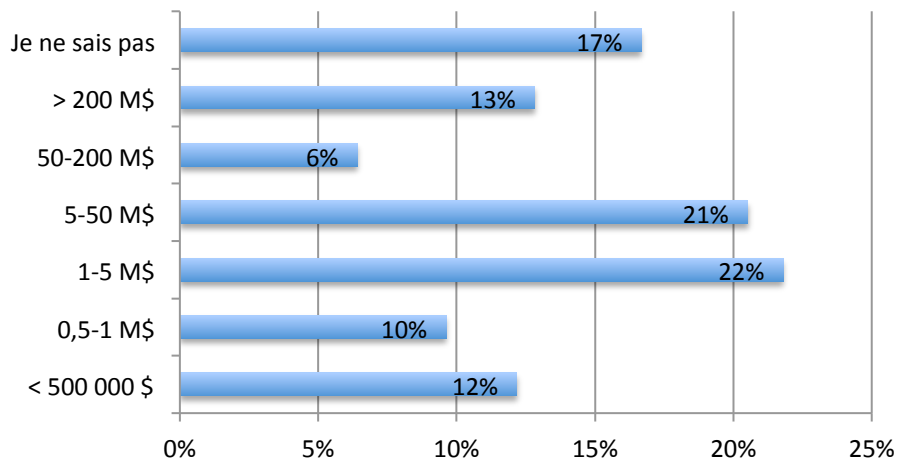
**Distribution des organisations répondantes par taille**



De plus, pour mieux comprendre les ressources disponibles, nous avons pris en compte le chiffre d'affaires annuel des organisations participantes (voir la figure 5 ci-dessous).

Figure 5

### Chiffre d'affaires annuel des organisations répondantes



Nous avons aussi recueilli de l'information sur les personnes ayant répondu au questionnaire au nom de l'organisation; 31 % ont dit être elles-mêmes titulaires d'un doctorat. Ces personnes répondantes occupaient principalement des rôles au sein des ressources humaines (28 %), de la direction (26 %) et de la recherche-développement (23 %, nominations universitaires comprises). Les autres travaillaient notamment dans l'administration, les communications, les finances, les soins de santé, les TI, la production, l'enseignement ou la formation, la consultation et les ventes. L'annexe D présente la distribution complète des rôles des employeurs répondants.

## 2.2. Outils

Deux questionnaires, un à l'intention des titulaires de doctorat et l'autre destiné aux employeurs, ont été complétés en ligne via SurveyMonkey. Les participants ont été invités à remplir le questionnaire par des publicités en ligne et sur les médias sociaux (p. ex. LinkedIn), directement par courriel, et en personne (avec communication du lien vers le sondage). De plus, l'Association canadienne des stagiaires postdoctoraux, Finance Montréal et Mitacs, partenaires du présent projet de recherche, ont aussi contribué au recrutement par leur soutien et différents efforts promotionnels.

### 2.2.1. Questionnaire à l'intention des doctorants et titulaires de doctorat

Le questionnaire ciblant les doctorants et les titulaires de doctorat était structuré en trois parties : 1) renseignements contextuels et démographiques; 2) expérience professionnelle la plus récente et 3) identification des compétences. La dernière expérience professionnelle des doctorants étant, par définition, leur doctorat, ces derniers passaient directement à la partie sur les compétences. Pour mieux cerner l'expérience des titulaires de doctorat, nous leur avons posé plusieurs questions démographiques et contextuelles, notamment sur les points suivants : l'année de la soutenance et de la fin des études (ou nombre d'années écoulées depuis l'entrée au programme pour ceux qui n'avaient pas encore obtenu leur diplôme), discipline, établissement, sources de financement et participation à un stage. Dans le prochain chapitre, nous examinerons ces données démographiques et contextuelles pour faire ressortir les facteurs susceptibles d'influencer les compétences acquises pendant les études doctorales.

Les détenteurs de doctorat devaient aussi répondre à des questions portant sur leur expérience professionnelle, surtout sur la dernière en liste (en dehors du doctorat). Dans cette deuxième partie, les répondants précisaient leur statut d'emploi (p. ex. postes permanents, emplois à court terme, etc.), la taille et la structure de l'établissement, leur secteur d'emploi, leur département et leur fonction (p. ex. recherche et développement), le lieu et la durée de l'emploi (au moment de remplir le sondage) et leur salaire. En outre, les diplômés devaient préciser s'ils avaient eu l'intention de poursuivre une carrière universitaire lorsqu'ils étaient candidats au doctorat et si le doctorat les avait bien préparés à la vie professionnelle, en plus d'indiquer leur niveau de satisfaction par rapport au programme de doctorat. Comme nous le verrons dans le chapitre 5, les réponses à ces questions ont servi à analyser et cartographier les principaux débouchés des titulaires de doctorat, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du secteur de recherche et développement. Une fois combinés, ces indicateurs nous permettront de répondre à l'une des questions de départ de la présente étude, c'est-à-dire la valeur qu'apporte le doctorat à la carrière des diplômés.

La troisième et dernière partie du questionnaire portait sur les compétences des détenteurs de doctorat et avait pour but de construire le premier référentiel des compétences doctorales en

contexte canadien. Pour ce faire, nous avons demandé aux doctorants et aux diplômés d'identifier les compétences acquises ou développées au troisième cycle, ainsi que l'usage qu'ils faisaient de ces compétences dans leur emploi actuel (ou le plus récent). Plus précisément, les titulaires de doctorat devaient faire une sélection de différentes habiletés dans la liste des 121 compétences définies dans le référentiel élaboré par Durette et collaborateurs (2012, 2014). Avant de réaliser la présente étude, cette liste originale de compétences avait été adaptée au contexte culturel canadien et traduite en anglais et en français québécois. Le référentiel de compétences présenté par Durette et ses collègues constitue le seul cadre du genre édifié à partir d'une approche empirique dans le but d'évaluer les compétences réellement acquises pendant le doctorat; il est construit à partir du codage thématique des compétences rapportées par 2 794 titulaires de doctorat en France. S'inspirant de ce travail colossal, la présente étude évalue dans quelle mesure les diplômés canadiens du doctorat se reconnaissent dans la liste quasi exhaustive des compétences du référentiel. L'ensemble du questionnaire de doctorat se trouve à l'annexe E.

### **2.2.2. Questionnaire de l'employeur**

Le questionnaire destiné aux employeurs était aussi divisé en trois parties : 1) renseignements contextuels sur l'organisation; 2) besoins en matière de compétences; 3) intégration des titulaires de doctorat. La première partie visait à établir le profil de l'organisation et posait des questions sur les points suivants : type d'organisation (p. ex. publique, privée, université, organisme à but non lucratif), secteur, activité à l'international, chiffre d'affaires, nombre d'employés, emplacement des bureaux, volume de recrutement pour la dernière année, offre de perfectionnement professionnel. Les employeurs devaient également préciser leur niveau de scolarité atteint (doctorat ou autre) et leur rôle au sein de l'organisation.

Pour mieux comprendre les besoins en matière de compétences, la deuxième partie du sondage s'intéressait aux derniers employés embauchés par l'organisation. Plus précisément, nous voulions connaître le rôle de cette personne, ses années d'expérience, et ses trois plus grandes compétences. Pour connaître les compétences les plus recherchées par les employeurs, nous leur avons aussi posé des questions sur les difficultés qu'ils rencontrent au moment du recrutement pour combler certains rôles et postes particuliers.

La troisième et dernière partie du questionnaire avait pour but d'évaluer l'intégration, passée et future, des titulaires de doctorat dans les organisations. Pour ce faire, nous avons demandé aux employeurs le nombre de docteurs travaillant dans leur organisation et s'ils avaient déjà recruté un diplômé du doctorat auparavant. Dans l'affirmative, nous nous intéressions à la personne la plus récemment embauchée, au domaine de ses recherches doctorales et au type d'emploi qu'elle occupait. Nous avons aussi demandé aux employeurs s'ils jugeaient que le doctorat était nécessaire pour occuper le poste le plus récemment pourvu par un diplômé du troisième cycle et nous avons posé des questions sur ses années d'expérience au moment de l'embauche, la méthode de recrutement, leur satisfaction par rapport à la personne embauchée, s'ils avaient constaté une différence entre les nouveaux employés qui détenaient un doctorat et ceux qui n'en avaient pas, de même que la probabilité qu'ils engagent de nouveau un titulaire de doctorat. Lorsque les employeurs se disaient prêts à renouveler l'expérience, nous leur avons également posé des questions sur les rôles, certains postes précis, et le salaire envisagé, et nous leur avons demandé à qui revenait la responsabilité d'aider les détenteurs de doctorat à s'adapter au milieu professionnel.

Lorsque les employeurs avaient embauché des titulaires de doctorat, nous leur avons demandé de préciser les compétences qui les avaient incités à le faire en les sélectionnant dans la liste de 121 compétences du questionnaire à l'intention des détenteurs de doctorat (Durette et al., 2012, 2014). Ces mêmes employeurs ont aussi sélectionné dans la liste de compétences les trois principales habiletés que, selon eux, le dernier titulaire de doctorat embauché ne possédait pas ou peu. Grâce à ces données, nous pouvons analyser les perceptions des employeurs à l'égard des compétences des détenteurs de doctorat et leur adéquation avec les besoins de l'organisation. L'ensemble du questionnaire destiné aux employeurs se trouve à l'annexe F.

## Chapitre 3. Compétences des titulaires de doctorat

### 3.1. Objectifs

Nous présentons ici le premier référentiel canadien synthétisant les compétences doctorales réellement acquises pendant le doctorat. Rappelons qu'il s'appuie sur notre analyse de la liste de 121 compétences doctorales rapportées et réparties en six grandes catégories par Durette et collaborateurs (2012, 2014) :

1. **Expertise scientifique et technique** : Elle regroupe l'ensemble des connaissances et des techniques propres au domaine particulier du doctorat. Il en existe une infinité puisque chaque domaine développe ses propres connaissances (p. ex. en biologie moléculaire, en théorie de l'information) et ses propres techniques (p. ex. la « réaction en chaîne par polymérase » en biologie), et ne sont exploitables que dans un cadre très spécialisé. Par conséquent, nous les avons regroupées sans en faire une liste qui de toute façon n'aurait pas pu être exhaustive.
2. **Compétences techniques transférables** : Il s'agit des compétences techniques développées dans des situations professionnelles directement transposables d'un métier à l'autre (p. ex. la gestion de projet ou la communication). Ces compétences ont la particularité de reposer sur des connaissances formalisées sur lesquelles il est possible de se former théoriquement (autrement dit, ce savoir peut être acquis dans le cadre d'un cours).
3. **Compétences transverses** : Elles sont également susceptibles d'être utilisées dans de très nombreuses situations professionnelles mais, à l'inverse des compétences techniques transférables (p. ex. la capacité de gérer des problématiques complexes ou la capacité de prendre du recul), les compétences transverses ne reposent pas sur un contenu de connaissance formalisé (autrement dit, ce savoir ne peut pas être acquis dans le cadre d'un cours).
4. **Aptitudes et qualités** : Ce sont les ressources qui viennent se greffer aux compétences transférables pour les compléter. Par exemple, il est possible de gérer des problématiques complexes en faisant preuve de rigueur ou d'ouverture d'esprit, de gérer un projet efficacement, etc.



5. **Savoir-être** : Cette catégorie regroupe l'ensemble des compétences liées au comportement (p. ex. le relationnel, mais aussi la persévérance, l'audace ou l'autonomie).
6. **Méta-compétences** : Il s'agit de compétences particulières qui permettent soit de développer de nouvelles ressources, soit de mieux mobiliser celles dont le professionnel dispose déjà. On y trouve donc deux éléments : la capacité d'apprentissage et la capacité d'adaptation.

### **Qu'est-ce qu'un bassin de compétences?**

L'un des objectifs principaux de l'étude était de proposer un bassin de compétences acquises spécifiquement par les titulaires de doctorat au Canada. Le référentiel de compétences doctorales se montre fort exhaustif dans les compétences qu'il présente, car c'est en fait l'usage synergique de ces compétences qui semble propre aux titulaires de doctorat, et non les compétences prises une à une. Deux types de compétences ont été ciblées : celles qui seront vraisemblablement acquises, quel que soit le profil du doctorant (compétences centrales), et celles qui sont propres à certains profils particuliers (compétences spécifiques). Dans le cadre de la présente étude, on entend par « profil » l'ensemble des facteurs susceptible d'influencer les compétences doctorales.

## **3.2. Méthode d'analyse**

### **3.2.1. Facteurs influençant les compétences doctorales**

En nous inspirant partiellement de Durette et collaborateurs (2012, 2014), nous avons examiné trois facteurs susceptibles d'influencer les compétences doctorales : la discipline de recherche, le nombre d'années écoulées depuis la soutenance de la thèse, et la méthode de financement (bourse universitaire, subvention gouvernementale, ressources personnelles, etc.). Chaque facteur a été soumis à un test du chi carré de Pearson afin de mesurer son influence sur chacune des compétences doctorales. Lorsque le résultat était significatif ( $p > .05$ ), la compétence était jugée « spécifique ». Les compétences non influencées par les trois facteurs en cause ont été qualifiées de « centrales ». Par ailleurs, quatre compétences étaient influencées par les trois facteurs examinés (l'expertise scientifique et technique, les compétences informatiques et numériques, la

recherche de financement, et la méthodologie de recherche). Celles-ci ont également été classées dans les « compétences centrales ».

### 3.2.2. Puissance du test

La puissance d'un test correspond à la probabilité de constater un effet dans l'échantillon sachant qu'il est présent dans la population. Si la puissance d'un test est de 20 %, par exemple, cela signifie qu'il y a 80 % de chances de ne pas trouver d'effet significatif même s'il existe dans la population. La puissance d'un test dépend notamment de la taille de la population testée (ce qui correspond ici au nombre de titulaires de doctorat ayant indiqué posséder la compétence en question). Pour chaque variable, nous avons donc calculé le nombre minimum de réponses positives qu'une compétence devait obtenir pour atteindre un seuil de puissance acceptable de 70 %. Les compétences arrivant sous ce seuil ont été déclarées « inclassables » et exclues de l'analyse. En effet, en l'absence d'un nombre suffisant d'occurrences pour une compétence donnée, le test de signification n'est plus valide, car la puissance est trop faible. Il fallait enfin que l'ampleur de l'effet dans le test du chi carré soit supérieure à .01 – sous ce seuil (déterminé encore une fois par la taille de l'échantillon), l'effet devient presque négligeable. Ainsi, 109 compétences doctorales sur les 121 de la liste originale ont été conservées, les 12 autres ont été jugées « inclassables » (puissance ou ampleur de l'effet trop faibles).

### 3.3. Résultats

La figure 6 illustre le bassin de compétences développées ou consolidées pendant le doctorat en fonction des réponses des doctorants et des docteurs à cet égard. Les compétences centrales se trouvent au centre de la figure, et le pourcentage accolé aux compétences indique la proportion de répondants les ayant signalées. Les compétences spécifiques à un profil particulier (discipline de recherche, nombre d'années depuis la soutenance, méthode de financement) ont été placées en périphérie, avec le facteur auquel elles se rapportent. Ces compétences ne s'accompagnent pas d'un pourcentage puisque ce dernier varie d'un facteur à l'autre.

### ***Expertise scientifique et technique***

Signalée par 57 % des répondants, cette compétence est la troisième en fréquence parmi les compétences centrales. Elle était par ailleurs influencée par les trois facteurs examinés (discipline de recherche, nombre d'années depuis la soutenance, méthode de financement).

### ***Compétences techniques transférables (formalisables)***

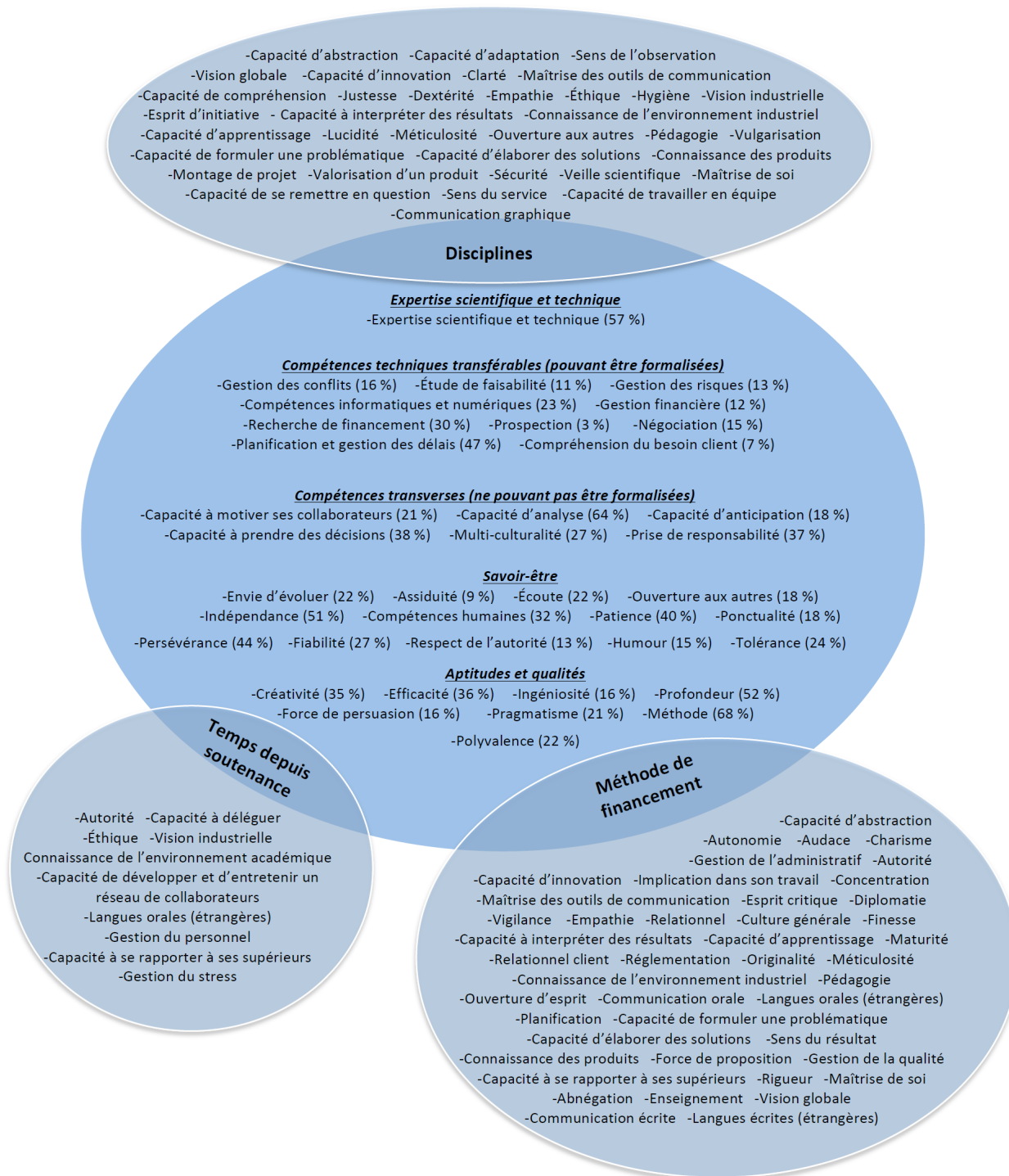
Le référentiel initial listait 36 compétences transférables pouvant s'acquérir dans le cadre d'un cours. Huit d'entre elles ne dépendaient pas du profil de compétences doctorales : la gestion des conflits (16 %), l'étude de faisabilité (11 %), la gestion des ressources (12 %), la prospection (3 %), la négociation (15 %), la gestion des risques (13 %), la gestion des délais (47 %), la compréhension du besoin client (7 %). Comme mentionné plus haut, les compétences informatiques et numériques (23 %) et la recherche de financement (30 %) influençaient quant à elles les trois facteurs examinés. Les autres compétences transférables formalisables (communication écrite, communication orale, enseignement, planification) étaient influencées par au moins un des facteurs déterminant le profil doctoral (voir figure 6). Une seule compétence de cette catégorie n'a pas atteint le seuil de puissance de 70 % nécessaire pour être intégré à l'analyse, et a donc été jugée « inclassable » : la promotion et valorisation de la recherche.

### ***Compétences transverses (non formalisables)***

Des 22 compétences transverses du référentiel qui ne peuvent s'acquérir dans le cadre d'un cours, six ont été jugées centrales (non influencées par les facteurs déterminant le profil doctoral) : la capacité à motiver ses collaborateurs (21 %), la capacité d'analyse (64 %), la capacité d'anticipation (18 %), la capacité à prendre des décisions (38 %), la multiculturalité (27 %) et la prise de responsabilité (37 %). La capacité d'analyse arrive au second rang des compétences centrales rapportées par les titulaires de doctorat. Les autres compétences transverses non formalisables (p. ex. capacité d'abstraction, capacité de compréhension, esprit critique, capacité d'élaborer des solutions, capacité à interpréter des résultats) étaient influencées par au moins un des facteurs examinés (voir figure 6). Une seule compétence de cette catégorie a été jugée « inclassable » : la capacité de synthèse.

Figure 6

## Compétences doctorales



### ***Savoir-être***

Le référentiel présentait 35 compétences de savoir-être. De ce nombre, 13 ont été classées compétences centrales : l'envie d'évoluer (22 %), l'assiduité (9 %), l'écoute (22 %), l'ouverture aux autres (18 %), l'indépendance (51 %), les compétences humaines (32 %), la patience (40 %), la ponctualité (18 %), la persévérance (44 %), la fiabilité (27 %), le respect de l'autorité (13 %), l'humour (15 %) et la tolérance (24 %). Les autres compétences comportementales faisant partie du savoir-être (p. ex. le relationnel, l'implication dans son travail, la gestion du stress) étaient influencées par au moins un des facteurs examinés (voir figure 6), à l'exception de huit qui ont été jugées « inclassables » : la confiance en soi, la résilience, l'enthousiasme, la modestie, la curiosité, l'honnêteté, la sincérité et la capacité de conciliation.

### ***Aptitudes et qualités***

Le référentiel de compétences proposait 25 aptitudes et qualités. Sept ont été jugées centrales : la créativité (35 %), l'efficacité (36 %), l'ingéniosité (16 %), la profondeur (52 %), la force de persuasion (16 %), le pragmatisme (21 %) et la polyvalence (22 %). Comme mentionné précédemment, la méthode de recherche était influencée par les trois facteurs déterminant le profil doctoral, en plus d'être la compétence la plus largement rapportée par les titulaires de doctorat (68 %). Les autres compétences se rattachant aux aptitudes et qualités (p. ex. rigueur, clarté, méticulosité) étaient influencées par au moins un des facteurs examinés (voir figure 6), sauf la précision et la perspicacité, qui ont été jugées « inclassables ».

### ***Méta-compétences***

Enfin, les deux méta-compétences du référentiel, soit la capacité d'apprentissage et la capacité d'adaptation, étaient influencées par au moins un des facteurs déterminant le profil doctoral; elles n'ont donc pas été classées dans les compétences centrales.

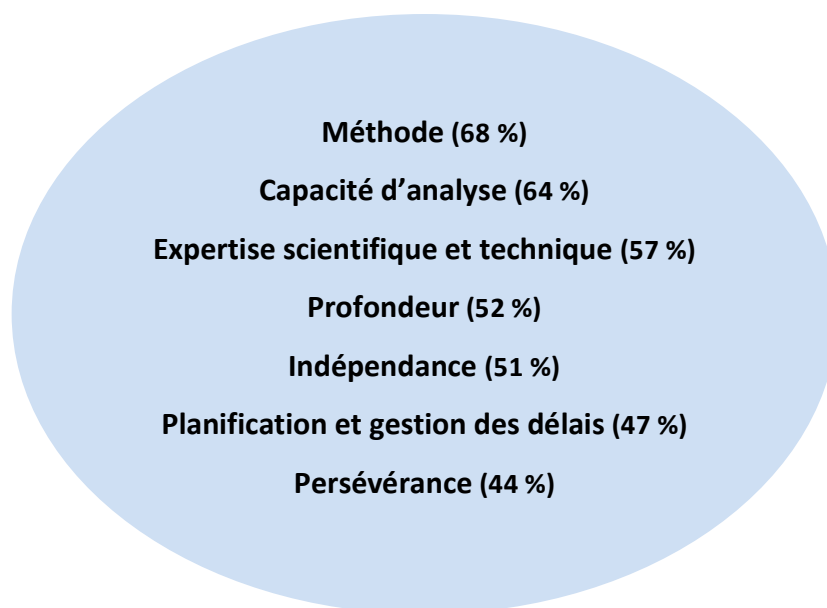
### **Compétences centrales**

Si on s'arrête plus particulièrement aux compétences centrales, on remarque que le nombre de détenteurs de doctorat disant les posséder varie de 68 % (méthode) à 3 % (prospection). Bien que

chacune des compétences centrales soit importante pour le développement du potentiel, nous nous concentrerons sur celles qui ont été mentionnées par au moins 40 % des répondants à notre étude. Nous obtenons ainsi la liste des compétences réellement acquises par les titulaires de doctorat au Canada (figure 7). Toutes les catégories de compétences y sont représentées, à l'exception des méta-compétences.

Figure 7

#### Liste finale des compétences centrales développées par les titulaires de doctorat



### 3.4. Synthèse des résultats

Les résultats du présent chapitre fournissent un bassin de compétences développées par les titulaires de doctorat pendant leurs études de troisième cycle. Au total, 109 compétences doctorales issues du référentiel de Durette et collaborateurs (2012, 2014) ont été analysées et ont permis de dresser la liste des compétences propres aux détenteurs de doctorat canadiens. Plus précisément, nous avons cerné 38 compétences centrales pouvant être maîtrisées par tous les titulaires de doctorat, sans égard à leur profil, de même que trois groupes de compétences spécifiques influencées par des facteurs ciblés déterminant le profil des détenteurs de doctorat,

soit : 1) la discipline de recherche; 2) le nombre d'années écoulées depuis la soutenance de la thèse (« séniorité »); 3) la méthode de financement des études. Nous avons en outre raffiné la liste des compétences centrales pour faire ressortir celles qui revenaient le plus souvent dans notre échantillon, et qui sont donc les plus susceptibles de se retrouver dans la population doctorale au Canada. Ce sont la méthode, la capacité d'analyse, l'expertise scientifique et technique, la profondeur, l'indépendance, la planification et gestion des délais, et la persévérance. Ensemble, ces compétences représentent une diversité de connaissances, de compétences, de comportements et d'aptitudes que les titulaires de doctorat peuvent apporter à leur milieu professionnel.

## **Chapitre 4. Adéquation avec les besoins des employeurs et intégration en emploi des titulaires de doctorat**

### **4.1. Objectifs**

La deuxième partie de notre enquête avait pour but d'examiner l'adéquation entre les compétences doctorales analysées au chapitre 3 et les besoins et attentes des employeurs. Nous avons identifié dans le chapitre précédent les compétences centrales susceptibles d'être acquises par les titulaires de doctorat au Canada – autant celles qui étaient développées par tous que celles qui étaient plus spécifiques à certains facteurs du profil doctoral (soit la discipline de recherche, le temps écoulé depuis la soutenance de thèse, et le mode de financement des études). Le présent chapitre reprend ces compétences pour : 1) déterminer leur degré d'adéquation avec les besoins et attentes des employeurs canadiens; 2) examiner l'intégration des détenteurs de doctorat dans divers types d'organisations en comparant le profil des organisations embauchant des docteurs avec le profil des docteurs qu'ils recrutent.

### **4.2. Méthode d'analyse**

Plusieurs questions ont été posées aux employeurs interrogés en vue de vérifier la question de l'adéquation. Nous avons d'abord vérifié les tendances générales d'embauche : les embauches récentes et les postes difficiles à combler, notamment. Nous avons ainsi pu cerner les rôles les plus névralgiques et en demande dans les organisations, quel que soit le niveau de scolarité recherché (doctorat ou autre). Par des questions ouvertes, nous avons demandé aux employeurs quelles étaient les trois compétences les plus difficiles à trouver et nous avons comparé les réponses reçues avec le bassin de compétences doctorales établi pour vérifier l'adéquation de ces compétences avec les besoins des employeurs. Aux organisations qui avaient embauché des titulaires de doctorat, nous avons aussi demandé des détails sur les postes que ces derniers occupaient, et les compétences qu'ils apportaient, ce qui a permis d'établir les qualités le plus souvent reconnues et recherchées par les employeurs chez les détenteurs de doctorat. Nous avons aussi demandé aux employeurs qui avaient embauché des titulaires de doctorat d'indiquer les compétences que ces employés devaient améliorer. La mise en parallèle des attentes et besoins des employeurs et des compétences doctorales a permis de brosser le portrait général des



compétences recherchées et réellement acquises dans le contexte du recrutement doctoral au Canada, faisant ainsi ressortir les adéquations comme les lacunes.

Cette évaluation de l'adéquation des compétences faite, nous nous sommes penchés sur les profils des titulaires de doctorat récemment embauchés et de leur employeur. Enfin, lorsque les employeurs comptaient recruter des titulaires de doctorat dans les mois à venir, nous avons utilisé leurs réponses pour brosser un portrait des débouchés.

### 4.3. Résultats

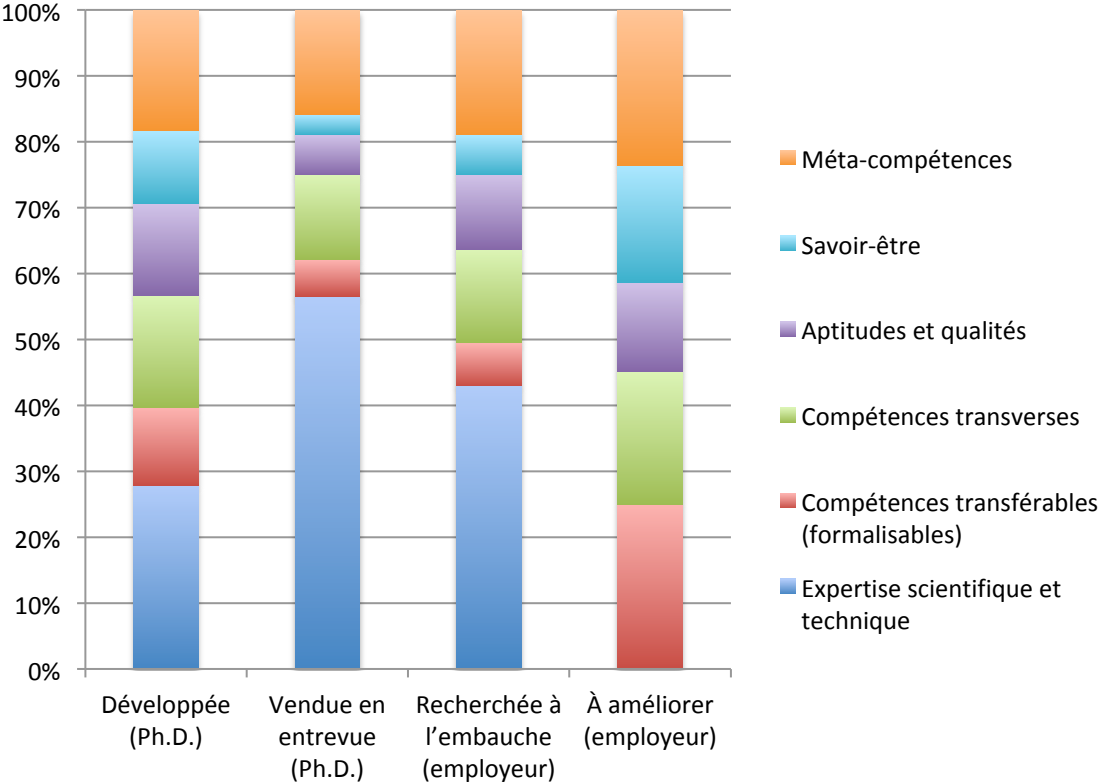
#### 4.3.1. Adéquation entre les compétences doctorales et les besoins et attentes des employeurs

Nous avons d'abord comparé la distribution des compétences doctorales et des réponses des employeurs selon les catégories de compétences (expertise scientifique et technique, compétences techniques transférables et formalisables, etc. – voir section 3.1 pour définitions) en fonction des questions posées aux docteurs et aux employeurs (compétences développées pendant le parcours doctoral, compétences mises de l'avant par les titulaires de doctorat en entrevue, compétences pour lesquelles les employeurs ont embauché des détenteurs de doctorat, compétences qui devaient être améliorées selon les employeurs considérant les embauches les plus récentes). La figure 8 présente ces résultats.

Cette figure permet d'analyser l'adéquation entre le potentiel des titulaires de doctorat (compétences développées), et les besoins et attentes des employeurs. Une série de tendances se dégagent des données présentées : 1) l'expertise scientifique et technique est la compétence la plus mise de l'avant tant par les détenteurs de doctorat que par les employeurs; 2) les docteurs disent avoir développé un bien plus large éventail de compétences que ce qu'ils jugent pertinent de présenter en entrevue d'embauche (p. ex. savoir-être : ces aptitudes représentent 11,02 % des compétences développées pendant les études, mais 3,07 % des compétences mises de l'avant en entrevue); 3) de la même façon, les compétences ciblées par les employeurs ayant embauché des titulaires de doctorat sont moins variées que les compétences acquises au troisième cycle (p. ex. compétences transférables : 11,79 % des compétences développées pendant les études,

mais 6,44 % des compétences remarquées par les employeurs chez les docteurs embauchés); 4) le plus grand écart entre les compétences développées et mises de l'avant par les titulaires de doctorat et les compétences qui avaient besoin d'être améliorées selon les employeurs se situe dans les compétences transférables et formalisables (p. ex. communication orale et écrite, gestion des délais et des conflits).

Figure 8  
**Catégories de compétences nommées par les titulaires de doctorat et les employeurs en réponse aux questions**

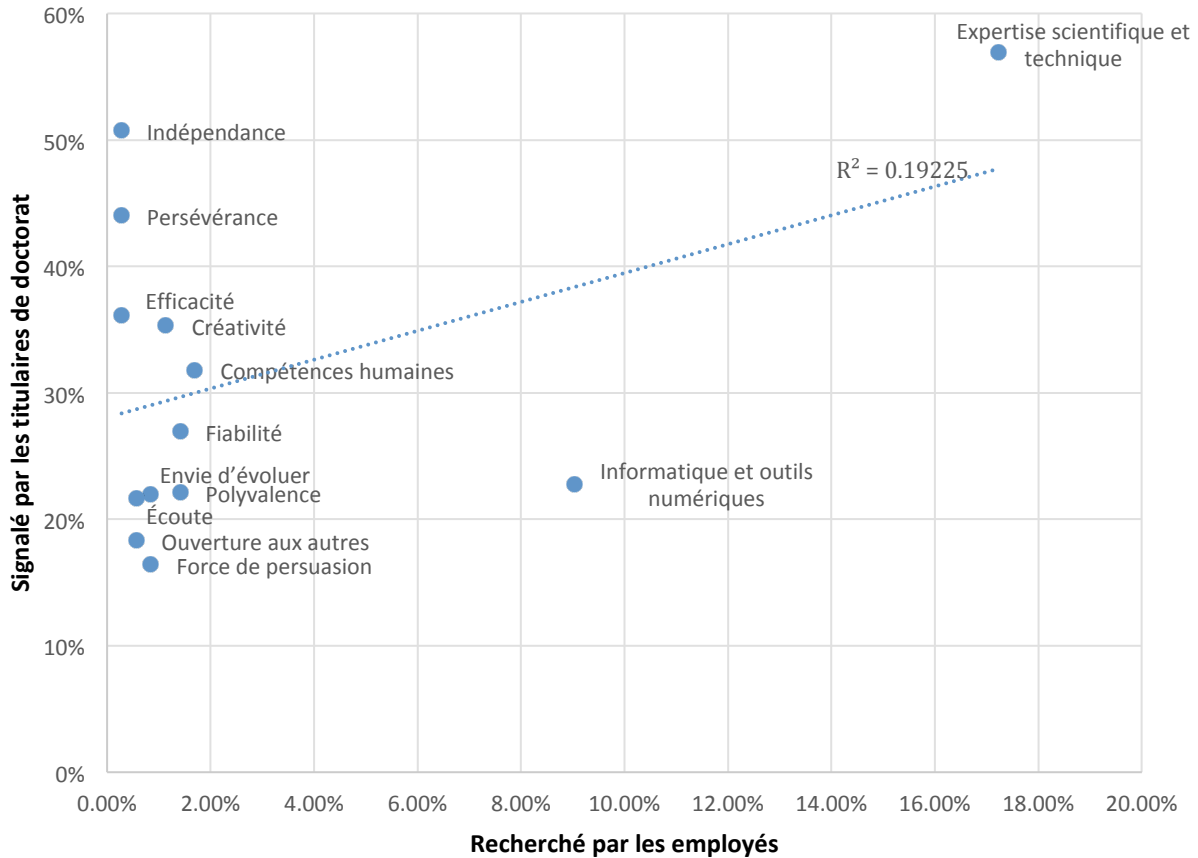


L'examen subséquent de l'adéquation des compétences personnelles recherchées par les employeurs avec les compétences développées par les titulaires de doctorat nous permet d'obtenir la figure 9, qui illustre les compétences centrales les plus couramment rapportées par les

détenteurs de doctorat par rapport aux compétences que les employeurs ont du mal à dénicher. Plus précisément, cette figure met en relation le pourcentage d'employeurs recherchant une compétence centrale donnée avec le pourcentage de titulaires de doctorat disant posséder cette compétence. Une analyse de corrélation entre les deux mesures de compétences a révélé une corrélation de Pearson de  $r = .44$ , soit une corrélation moyenne entre les compétences centrales recherchées par les employeurs et celles signalées par les docteurs ( $R^2 = .19$ ). Globalement, on constate que la compétence centrale la plus souvent recherchée par les employeurs (17 % d'entre eux) et la plus souvent rapportée par les titulaires de doctorat (57 %) est l'expertise scientifique et technique, et que l'écart le plus grand porte sur l'indépendance (recherchée par 0,28 % des employeurs; possédée par 51 % des docteurs) et la persévérance (recherchées par 0,28 % des employeurs; possédée par 44 % des docteurs).

Figure 9

**Adéquation entre les compétences centrales signalées par les titulaires de doctorat et les compétences recherchées par les employeurs (en %)**

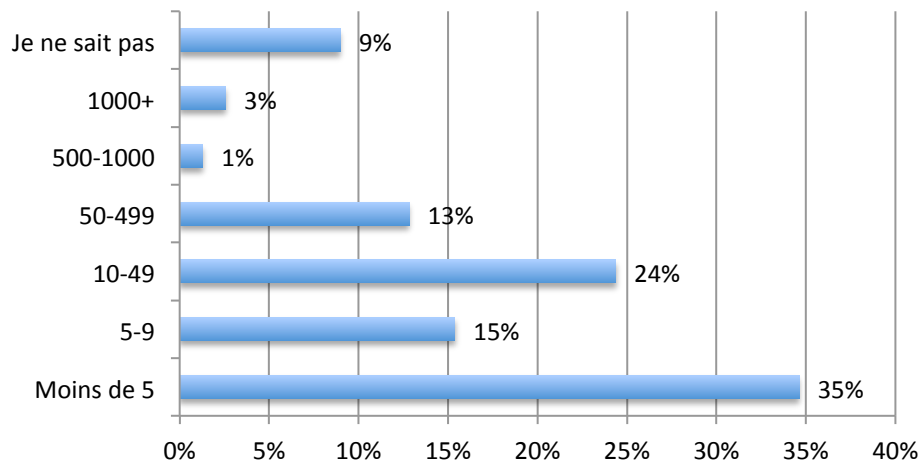


**4.3.2. Généralités sur le recrutement**

Avant de nous pencher plus précisément sur les attentes envers les titulaires de doctorat, nous avons demandé aux employeurs de donner des détails sur les récentes embauches faites dans leur organisation (quel que soit le niveau de scolarité recherché) afin de mieux comprendre les besoins généraux des employeurs. Notons que la moitié (50 %) des employeurs sondés avaient embauché moins de dix nouveaux employés dans la dernière année (voir figure 10).

Figure 10

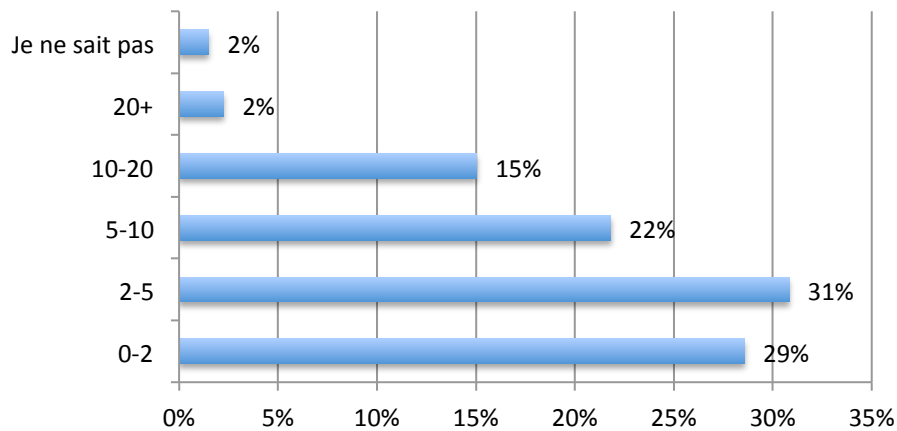
**Nombre d'employés embauchés par les organisations répondantes dans la dernière année**



De manière générale, 44 % des nouvelles embauches comblaient des postes en recherche-développement, la balance se partageant entre l'administration, la consultation, les fonctions de direction, les finances, les TI, le marketing, la production, l'enseignement ou la formation, les communications, les ventes, et les soins de santé (l'annexe G détaille la distribution complète de ces rôles parmi les nouveaux employés des organisations répondantes). Pour ce qui est des années d'expérience au moment de l'embauche, le groupe le plus représenté comptait entre 2 et 5 ans d'expérience (31 % des nouveaux employés – voir figure 11 pour répartition complète).

Figure 11

**Années d'expérience des employés récemment embauchés (sans distinction)**



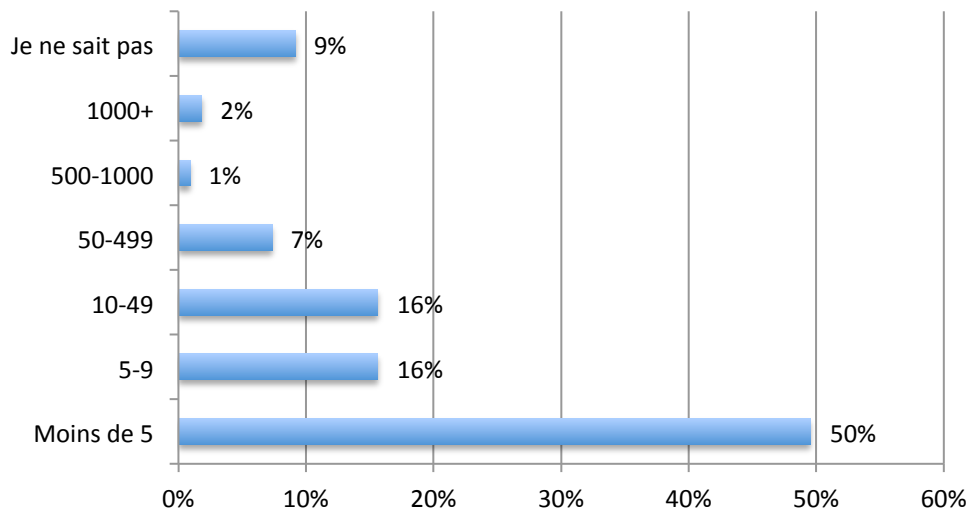
Parmi les employeurs sondés, 74 % ont signalé que certains postes étaient plus difficiles à pourvoir que d'autres. Les trois catégories qui revenaient le plus souvent étaient la recherche-développement, les TI et la production (l'annexe H présente la répartition complète des rôles difficiles à combler par les employeurs).

**4.3.3. Recrutement de titulaires de doctorat**

Du côté du recrutement des titulaires de doctorat plus spécifiquement, 70 % des employeurs interrogés ont signalé des détenteurs de doctorat parmi leurs effectifs. De ce nombre, 50 % en comptaient moins de cinq dans leur organisation (voir figure 12).

Figure 12

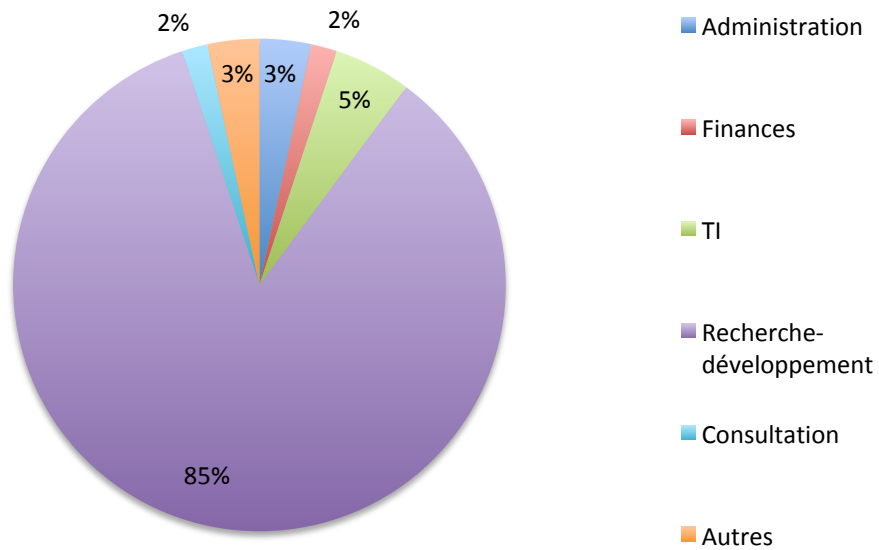
**Nombre de titulaires de doctorat employés dans les organisations répondantes**



Dans l'ensemble des employeurs ayant répondu au questionnaire, 55 % ont rapporté avoir déjà embauché un titulaire de doctorat. Parmi les embauches les plus récentes, on en comptait 85 % dans des postes de R-D (incluant les postes en milieu universitaire). Les autres occupaient des postes en TI (5 %), en administration (3 %), en finances (2 %), en consultation (2 %), et dans d'autres domaines (3 %; voir la figure 13). Rappelons que 45 % de tous les employeurs avaient récemment embauché en R-D; cette sphère regroupe donc une proportion considérable des derniers titulaires de doctorat embauchés par ces employeurs. Par ailleurs, on peut tout de même conclure que les autres rôles pour lesquels des employeurs ont récemment embauché des titulaires de doctorat représentent des débouchés d'intérêt pour cette population.

Figure 13

**Rôles occupés par les titulaires de doctorat récemment embauchés par les employeurs répondants**

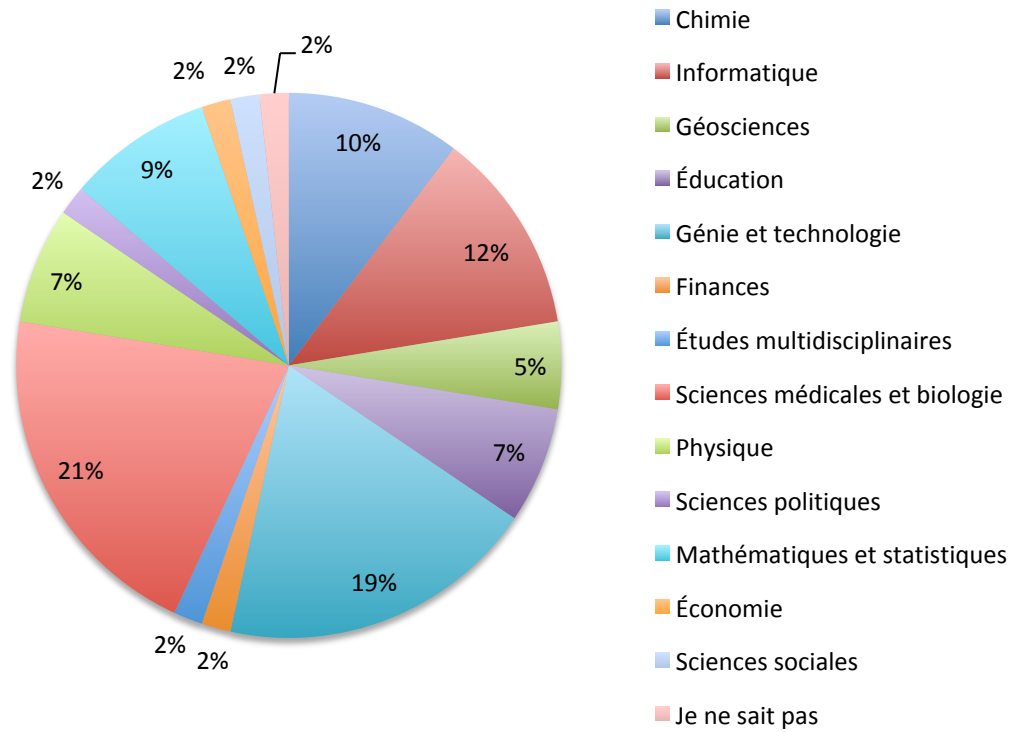


Si on s'intéresse aux domaines de recherche des titulaires de doctorat récemment embauchés dans les organisations sondées, on voit ressortir les domaines suivants : sciences médicales et biologie (21 %), génie et technologie (19 %), informatique (12 %), chimie (10 %). On trouve également parmi les domaines les géosciences, l'éducation, les finances, les études multidisciplinaires, la physique, les sciences politiques, les mathématiques et les statistiques, l'économie, et les sciences sociales. La figure 14 illustre la répartition complète.



Figure 14

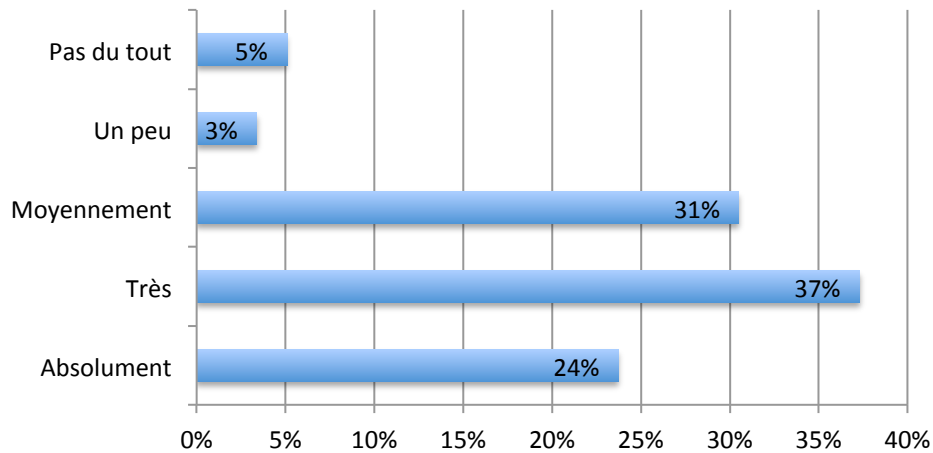
**Domaines de recherche des titulaires de doctorat récemment embauchés**



Concernant les postes comblés par des titulaires de doctorat, 61 % des employeurs jugeaient le diplôme de troisième cycle comme « très » ou « absolument » nécessaire (voir figure 15).

Figure 15

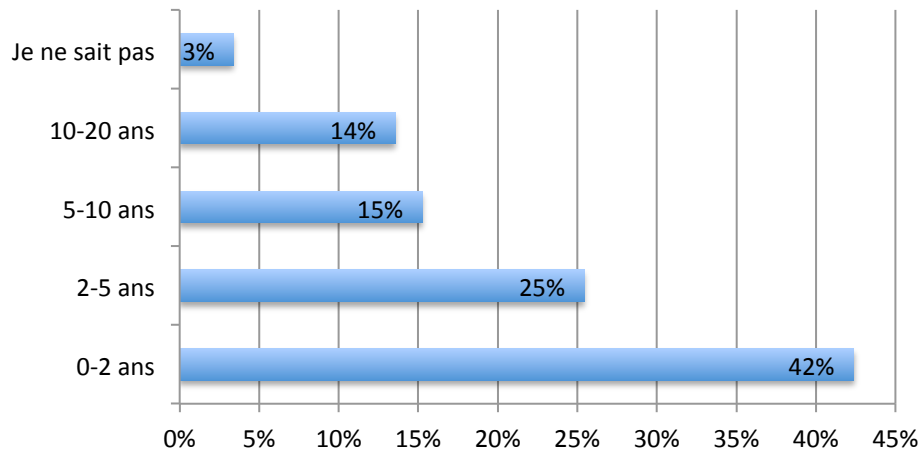
**Perception des employeurs quant à la nécessité du diplôme de 3<sup>e</sup> cycle chez les titulaires de doctorat embauchés récemment**



Du côté de l'expérience (autre le doctorat), on observe que 42 % des titulaires de doctorat embauchés récemment par les employeurs répondants comptaient entre 0-2 ans d'expérience (voir figure 16 ci-dessous). Il est important de rappeler que, bien que les employés récents (toutes catégories confondues) comptassent plutôt généralement entre 2 et 5 ans d'expérience (31 %), il faudrait tenir compte de la formation doctorale et la considérer comme une expérience professionnelle compensant le nombre d'années d'expérience.

Figure 16

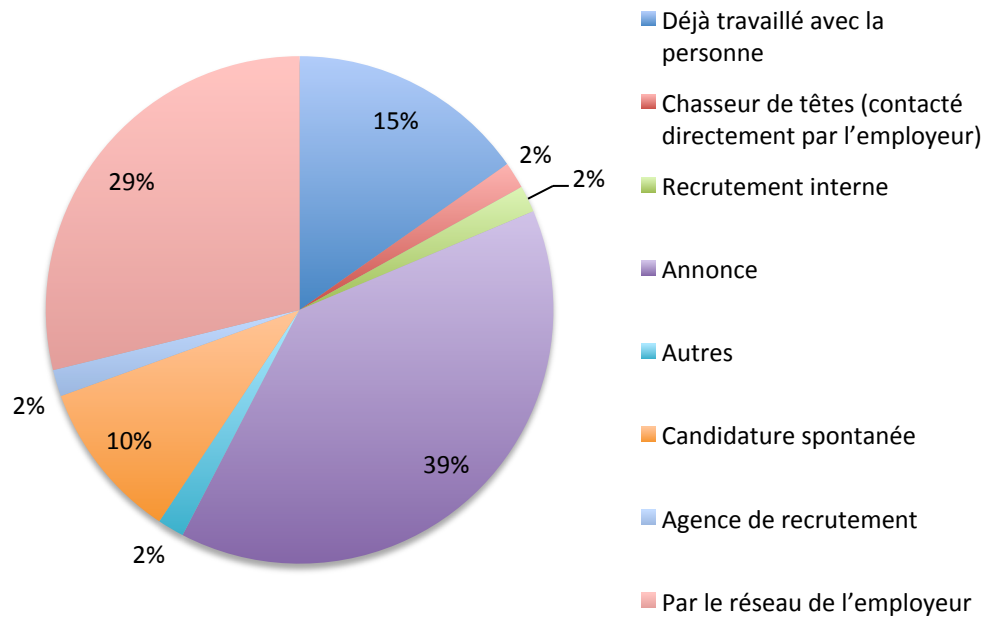
**Années d'expérience des titulaires de doctorat au moment de l'embauche (embauches récentes des employeurs interrogés)**



Les employeurs ont dit avoir trouvé les derniers titulaires de doctorat embauchés au moyen d'une annonce (39 %), par leur réseau (29 %), parce qu'ils avaient déjà travaillé avec la personne (15 %) et par candidature spontanée (10 %; voir figure 17). Les autres méthodes rapportées : chasseurs de têtes, recrutement interne, agence de recrutement, autres.

Figure 17

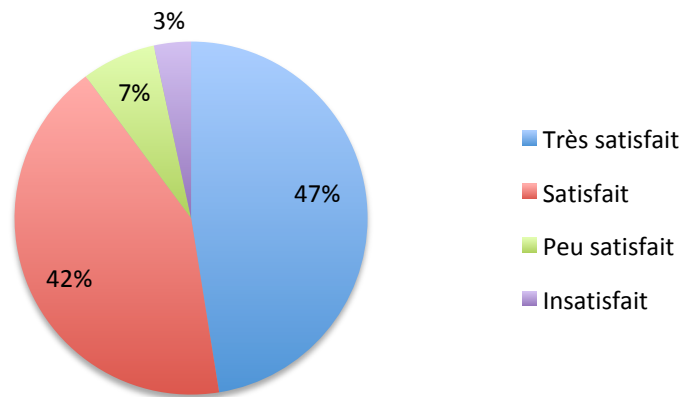
**Méthodes de recrutement des titulaires de doctorat récemment embauchés par les employeurs répondants**



Du point de vue de la satisfaction, 89 % des employeurs se sont dit « très satisfaits » ou « satisfaits » des derniers titulaires de doctorat embauchés (voir figure 18).

Figure 18

### Degré de satisfaction des employeurs envers les titulaires de doctorat récemment embauchés



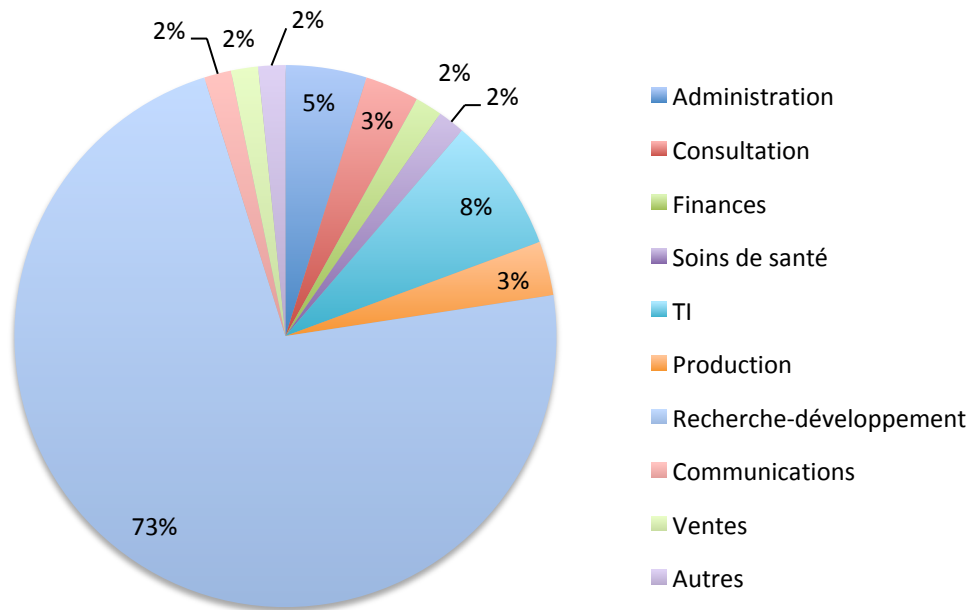
Chez les employeurs qui avaient récemment embauché un titulaire de doctorat, 48 % ont remarqué des différences avec les autres personnes embauchées (sans doctorat). Voici quelques exemples de commentaires reçus : « Les détenteurs de doctorat ont généralement une meilleure vision d'ensemble. »; « Meilleurs en recherche documentaire et sur le plan technique. »

#### 4.3.4. Recrutement futur de titulaires de doctorat

À la question de savoir s'ils embaucheraient de nouveau des titulaires de doctorat, 88 % des employeurs ont répondu « oui », 8 % « peut-être » (selon la situation, la nature du poste, etc.), et 4 % « non ». Chez les deux premiers groupes, 48 % prévoyaient embaucher de nouveau un titulaire de doctorat dans les prochains mois. En outre, 73 % prévoyaient cette embauche pour de la R-D, les autres domaines envisagés étant les TI (8 %), l'administration (5 %), la consultation (3 %), la production (3 %) et, dans une moindre mesure, les finances, les soins de santé, les communications, les ventes, et d'autres postes (voir figure 19).

Figure 19

**Rôles envisagés pour les prochaines embauches de titulaires de doctorat**

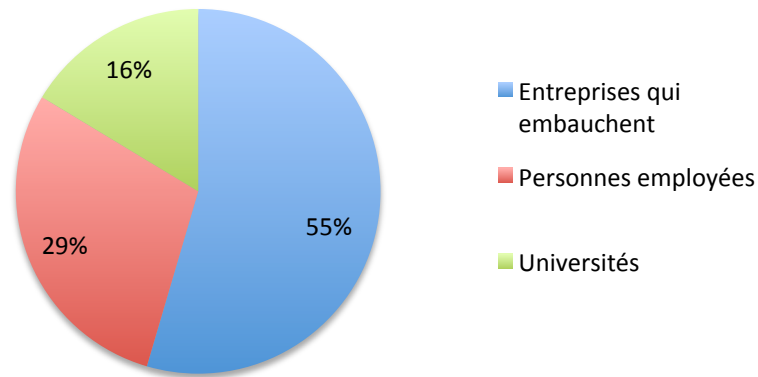


Le salaire annuel prévu pour ces postes allait jusqu'à 150 000 \$CA; 62 % des employeurs prévoyaient toutefois embaucher les titulaires de doctorat à un salaire oscillant entre 60 000 et 80 000 \$.

Enfin, nous avons demandé aux employeurs à qui revenait, selon eux, le rôle d'aider les titulaires de doctorat à s'adapter à leur cadre de travail. Pour 55 % des répondants, cela était du ressort de l'entreprise, 29 % considéraient que cette tâche revenait aux détenteurs de doctorat, et 16 % ont plutôt ciblé les universités (voir figure 20).

Figure 20

### Responsabilité de l'adaptation des titulaires de doctorat à leur cadre de travail, de l'avis des employeurs



#### 4.4 Synthèse des résultats

Dans l'ensemble, les résultats présentés jettent un regard intéressant sur l'adéquation entre les compétences doctorales acquises à l'université et les besoins et attentes des employeurs, sur le profil des employeurs (et organisations) qui embauchent des titulaires de doctorat, et sur le profil des titulaires de doctorat qui ont récemment été embauchés par les organisations répondantes. Pour ce qui est de l'adéquation des compétences, on remarque des écarts entre les compétences développées par les titulaires de doctorat, celles qu'ils mettent de l'avant (p. ex. en entrevue), celles qui leur valent d'être embauchés, et celles qui pourraient être améliorées de l'avis des employeurs. Une analyse plus fine serait certainement de mise, mais comme le présent rapport vise simplement fournir des données objectives sur le sujet, nous ne nous avancerons pas à accorder plus de poids à une perspective plutôt qu'à une autre à partir de ces seules données (puisque nous ne disposons pas de données qualitatives). On peut néanmoins faire ressortir que, tant chez les employeurs que les titulaires de doctorat, les catégories de compétences où ces écarts sont les plus marqués sont les comportements (savoir-être), les aptitudes et qualités, et les compétences transférables et formalisables (p. ex. communication orale et écrite, gestion des délais et des conflits).

Malgré les écarts observés dans les catégories de compétences, des adéquations claires entre les qualités que les employeurs recherchent et celles que les titulaires de doctorat disent détenir se sont aussi dessinées pour certaines compétences centrales individuelles. Nos données indiquent ainsi que l'expertise scientifique et technique (17 %) et les compétences informatiques et numériques (9 %) sont les compétences centrales les plus recherchées par les employeurs.

Du côté de l'intégration des titulaires de doctorat dans les organisations, les employeurs disent rechercher ce type de diplômés surtout pour la R-D (85 %), mais aussi pour divers autres postes (TI, administration, finances, consultation, etc.). Les détenteurs de doctorat embauchés ont fait leurs études dans une diversité de domaines. En général, les employeurs sont satisfaits d'avoir embauché des titulaires de doctorat (89 % se sont dit « très satisfaits » ou « satisfaits »), mais l'exigence du diplôme de troisième cycle pour le poste comblé n'était pas aussi forte (61 % jugeaient le doctorat « très nécessaire » ou « absolument nécessaire » pour les embauches récentes).

Pour ce qui est des futures embauches, un très bon nombre d'employeurs ont indiqué qu'ils prévoyaient de nouveau embaucher des titulaires de doctorat (88 % des employeurs qui l'avaient déjà fait) – très souvent pour de la R-D (73%), mais aussi pour d'autres rôles en TI, en administration, en consultation, en production, en finances, en soins de santé, en communications, et en ventes. Du point de vue de la rémunération, le salaire annuel envisagé oscillait généralement entre 60 000 et 80 000 \$ (62 % des répondants). Enfin, les employeurs avaient des points de vue différents sur la manière dont les titulaires de doctorat devaient s'adapter à leur cadre de travail, mais la majorité (55 %) considérait que cette responsabilité revenait à l'entreprise qui les avait embauchés.



## Chapitre 5. Carrière des titulaires de doctorat

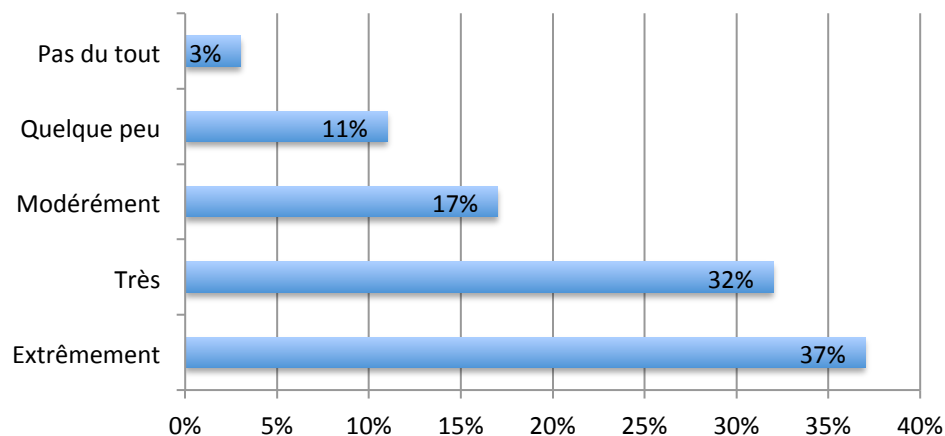
Ce cinquième et dernier chapitre présentant nos résultats fournit un aperçu des possibilités professionnelles qui s’offrent aux titulaires d’un doctorat au Canada en s’appuyant sur l’expérience de ceux qui ont participé à notre recherche. L’analyse des emplois qui suit décrit les carrières menées dans les secteurs public, privé et des organismes à but non lucratif, que ce soit en recherche et développement (R-D) ou en dehors. En plus des caractéristiques d’emploi, nous examinons également la satisfaction des titulaires de doctorat par rapport à leur programme d’études et à leurs attentes salariales. De plus, nous analysons les relations entre certaines caractéristiques d’emploi (p. ex. type d’organisme employeur en fonction du nombre d’années écoulées depuis la soutenance de la thèse de doctorat).

### 5.1. Doctorat et emploi

Comme la figure 21 l’illustre, 69 % des détenteurs de doctorat ont qualifié leur doctorat comme « Très » ou « Extrêmement » important pour leur préparation professionnelle, 3 % seulement le considérant comme « Pas du tout » important.

Figure 21

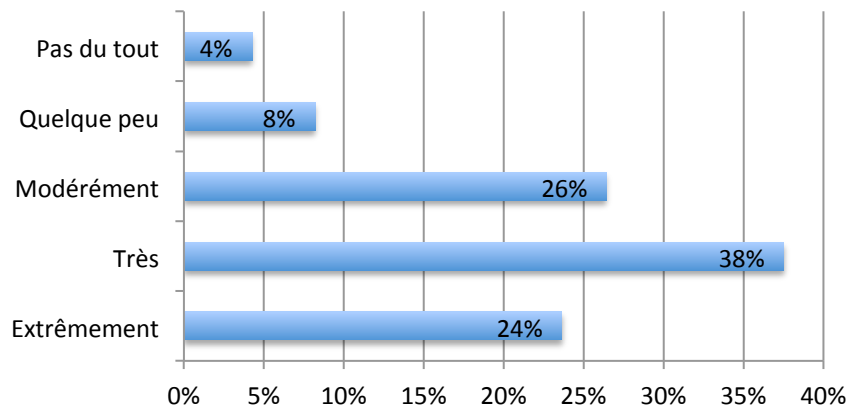
#### Importance du doctorat dans la préparation des titulaires à leur carrière



Le programme doctoral, quant à lui, apportait une satisfaction positive à 88 % des titulaires de doctorat, comme l’indique la figure 22.

Figure 22

**Satisfaction des docteurs répondants par rapport à leur programme doctoral**



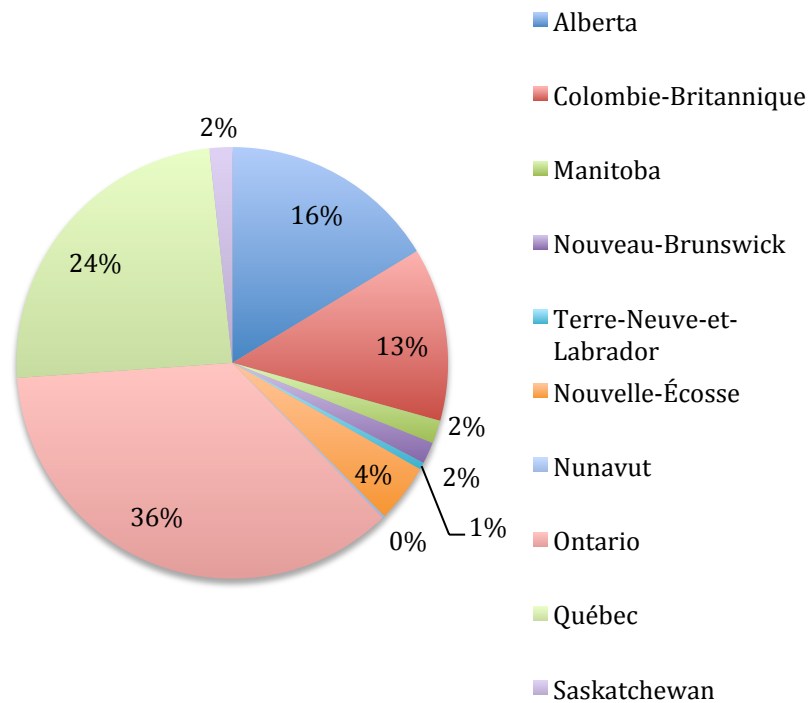
Sur l'ensemble des titulaires d'un doctorat ayant répondu à notre questionnaire, 81 % occupaient un emploi sans être en recherche active d'emploi, 15 % ont déclaré être sans emploi ou en recherche active d'emploi (ou d'autre occasion) et 4 % poursuivaient des études, travaillaient à l'obtention d'une certification ou étaient volontairement partis à la retraite. Le CBC estimait par ailleurs le taux de chômage des docteurs dans la population canadienne à environ 4,1 % en 2011, un taux inférieur à ce qui avait été estimé pour les autres niveaux d'études cette même année, détenteurs de maîtrise compris (5 %). Cela suggère qu'environ 11 % des titulaires de doctorat sont à la recherche d'une meilleure opportunité d'emploi tout en occupant un poste.

Parmi les 81 % de répondants en situation d'emploi, 84 % travaillaient au Canada et 16 % à l'étranger. Sur les 84 % travaillant au Canada, 60 % étaient employés en Ontario et au Québec (respectivement 24 % et 36 %, voir la distribution des provinces d'emploi, figure 23). Selon les chiffres de 2016, les plus récents du gouvernement du Canada (données de Statistique Canada sur l'emploi par province), 21 % des personnes détenant une maîtrise ou un doctorat étaient employées au Québec et 46 % en Ontario. En 2016 encore, 29 % des doctorants diplômés cette année-là provenaient d'une université du Québec, contre 40 % pour l'Ontario (Statistique Canada). Parmi les 16 % de docteurs travaillant à l'étranger, 35 % étaient employés aux États-Unis, 18 % en

France et 11 % au Royaume-Uni (la distribution complète des pays d'emploi hors Canada se trouve en annexe I).

Figure 23

**Province d'emploi des docteurs répondants au Canada**



**5.2. Emploi des titulaires de doctorat : types d'organismes**

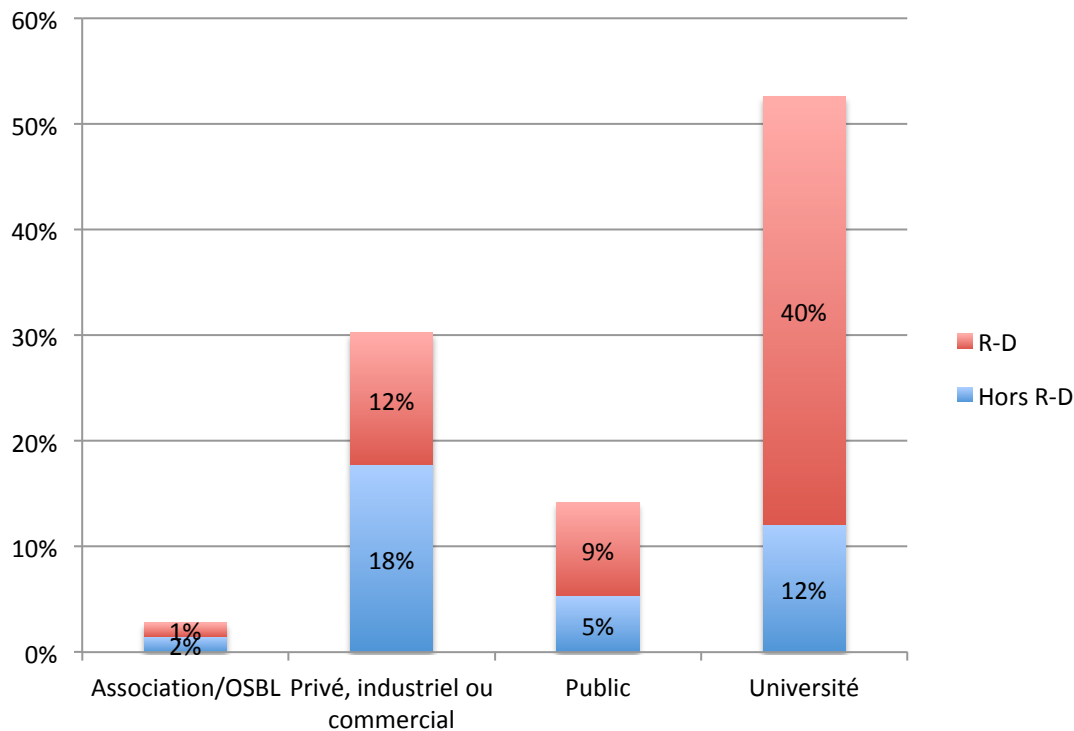
Parmi les détenteurs de doctorat ayant répondu à notre sondage, 66 % ont déclaré vouloir réaliser une carrière universitaire. Dans les faits, 53 % travaillaient dans une université, ce qui est un pourcentage plus élevé que la moyenne nationale de 40 % rapportée par le CBC (Edge et Munro, 2015) – 30 % dans un organisme privé, industriel ou commercial, 14 % dans un organisme public (services sociaux gouvernementaux, santé, enseignement hors université) et 3 % dans une association ou un organisme sans but lucratif (OSBL).

### 5.2.1. Type d'organisme par poste (comparaison R-D et non-R-D)

Sur l'ensemble des répondants, 63 % ont déclaré occuper un poste de R-D et 37 % ne pas travailler en R-D. Étant donné la perception qu'ont couramment les titulaires d'un doctorat d'être seulement des chercheurs, ce chiffre de 37 % souligne l'existence de perspectives professionnelles prometteuse pour ces personnes, y compris dans les organismes privés. Nous avons approfondi la question (figure 24) en examinant la répartition des postes de R-D dans les différents types d'organismes où les répondants étaient employés. Comme l'illustre la figure 24 qui suit, plus de la moitié (60 %) des détenteurs de doctorat travaillant dans un organisme privé n'interviennent pas en R-D, contre à peine moins de 36 % pour les détenteurs de doctorat employés dans un organisme public.

Figure 24

#### Poste des docteurs répondants (comparaison R-D et non-R-D) par type d'organisme

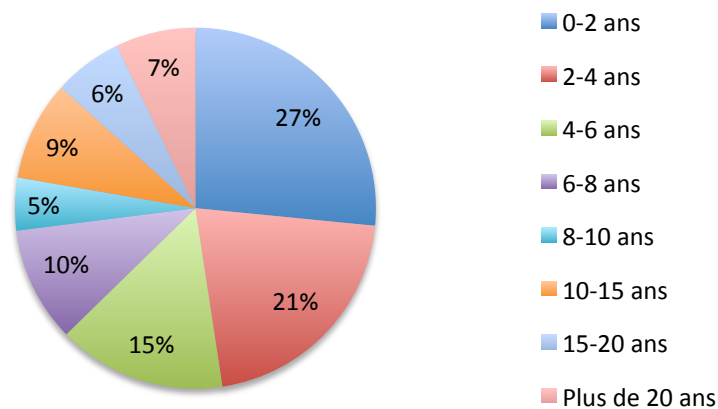


### 5.2.2. Type d'organisme par nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse

Sur l'ensemble des détenteurs de doctorat ayant répondu à notre questionnaire, près de la moitié (48 %) avaient soutenu leur thèse au cours des quatre années précédentes, avec une médiane de 4,67 ans (et une moyenne de 7,56 ans) (la figure 25 montre la distribution complète du nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse par les répondants).

Figure 25

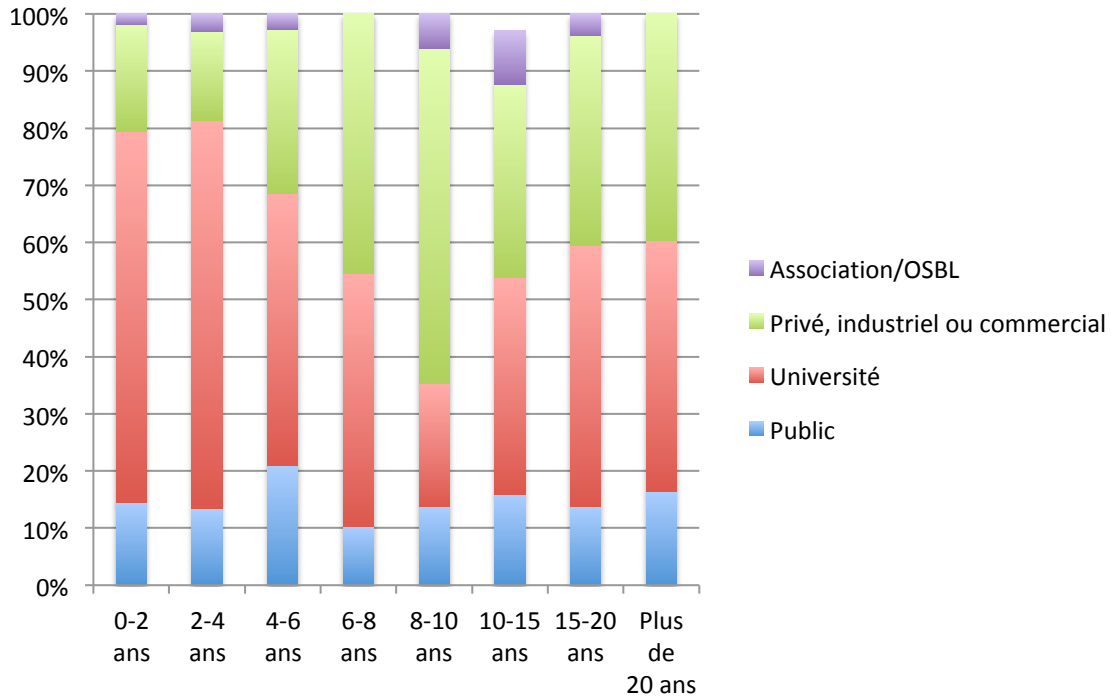
#### Nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse des répondants



En mettant en parallèle le type d'organisme d'emploi et le nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse, on peut cerner des tendances plus précises en matière d'emploi pour les titulaires de doctorat. Par exemple, on observe que ces derniers occupent généralement davantage des postes universitaires tôt dans leur carrière, pour se tourner vers le secteur privé et les OSBL seulement après les quatre premières années suivant la soutenance (figure 26).

Figure 26

**Emploi des docteurs répondants par type d'organisme et nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse**



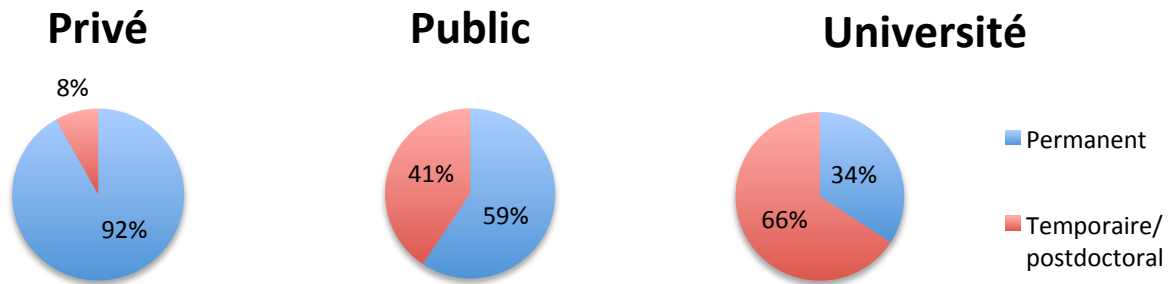
Ce phénomène est probablement dû, au moins en partie, au grand nombre de postes temporaires et postdoctoraux que l'on retrouve dans les universités, comme nous le verrons dans les sections suivantes qui se penchent sur la situation professionnelle des titulaires de doctorat.

**5.3. Emploi des titulaires de doctorat : situation professionnelle**

Passons à la situation d'emploi : 56 % des répondants disposaient d'un poste permanent (ou salarié) ou étaient à leur compte, les 44 % restants occupant des postes temporaires ou postdoctoraux. En examinant plus précisément les types d'organismes dans lesquels les répondants étaient employés (figure 27), on note que les postes au sein des organismes privés (92 %) et publics (59 %) étaient principalement permanents, alors que plus de la moitié (66 %) des postes universitaires étaient des situations temporaires ou postdoctorales.

Figure 27

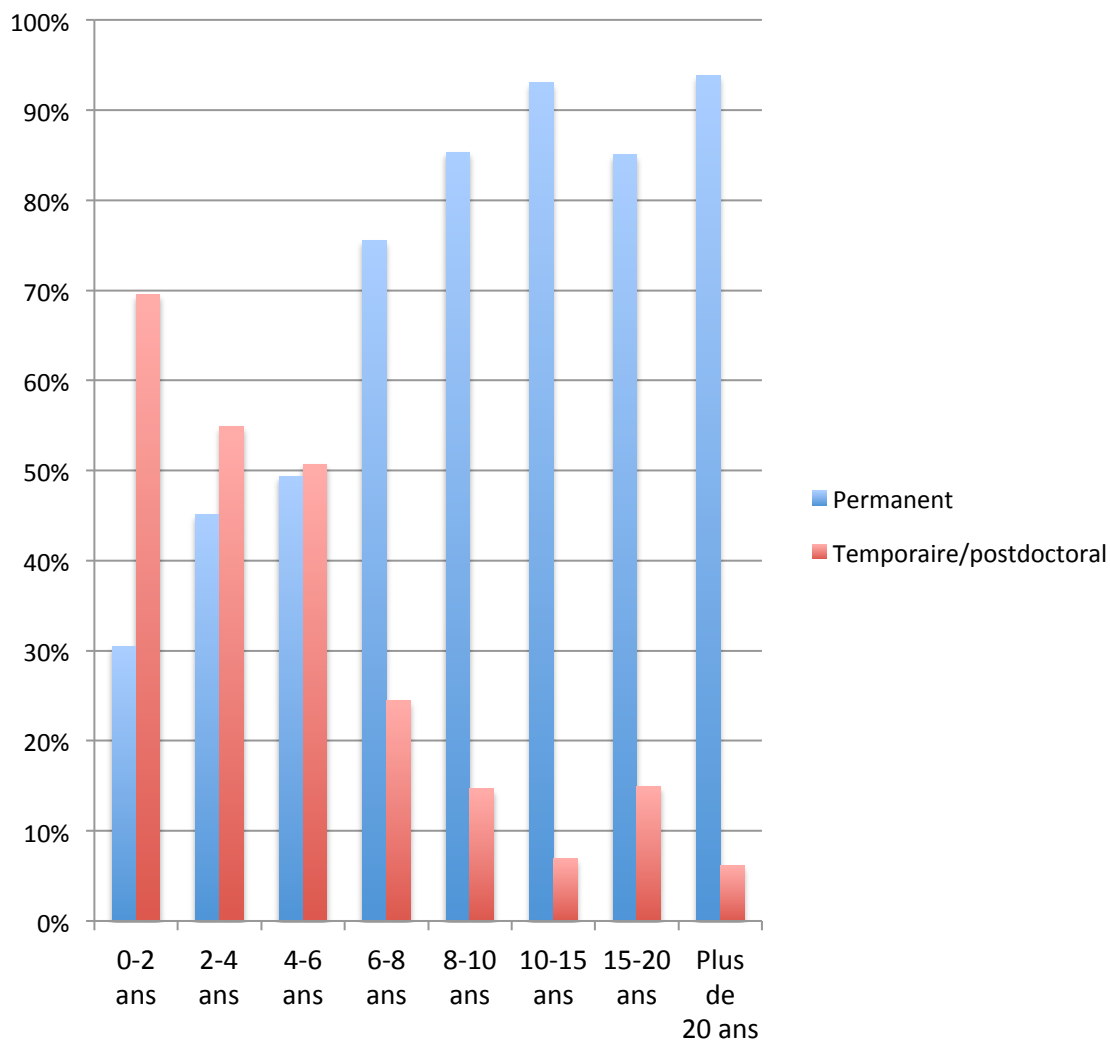
**Emploi des répondants par situation professionnelle et type d'organisme**



Deux tendances complémentaires se dégagent nettement : les postes temporaires et postdoctoraux sont prédominants en début de carrière et diminuent avec le nombre d'années écoulées depuis la soutenance, alors que les postes permanents constituent une minorité au début de la carrière, mais augmentent considérablement avec le temps (figure 28). La stabilisation professionnelle semble se passer entre la 4ème et la 6ème année après le doctorat.

Figure 28

### Emploi des docteurs répondants par situation professionnelle et nombre d'années écoulées depuis la soutenance de thèse



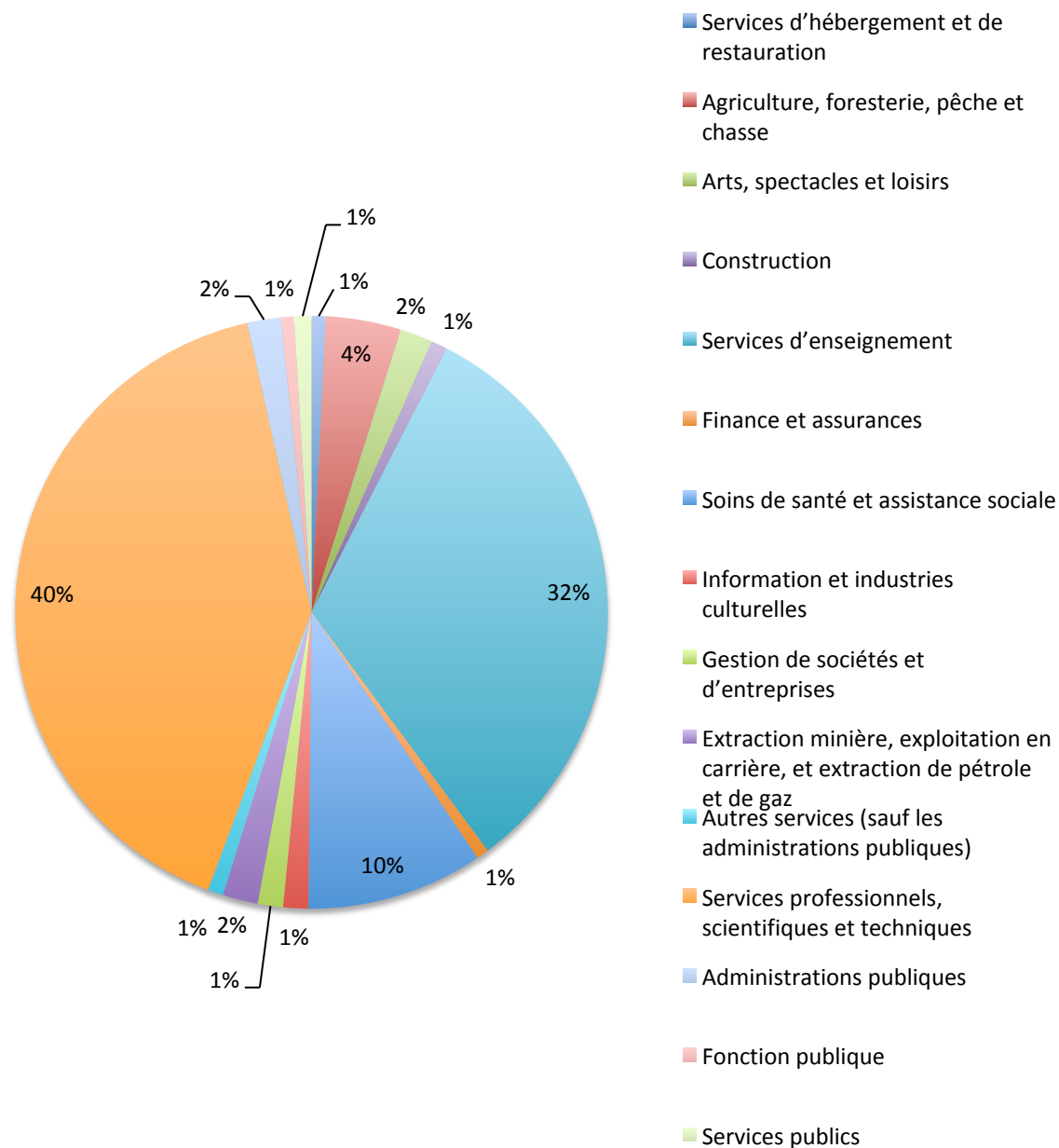
#### 5.4. Emploi des détenteurs de doctorat : secteur d'activité

Passons maintenant aux secteurs d'emploi occupés par les répondants, les secteurs les plus représentés étaient les services professionnels, scientifiques et techniques (40 %) et les services d'enseignement (32 %), suivis par les soins de santé et l'assistance sociale (10 %). La distribution complète des secteurs d'activité est détaillée dans la figure 29 ci-dessous.



Figure 29

### Emploi des répondants par secteur d'activité



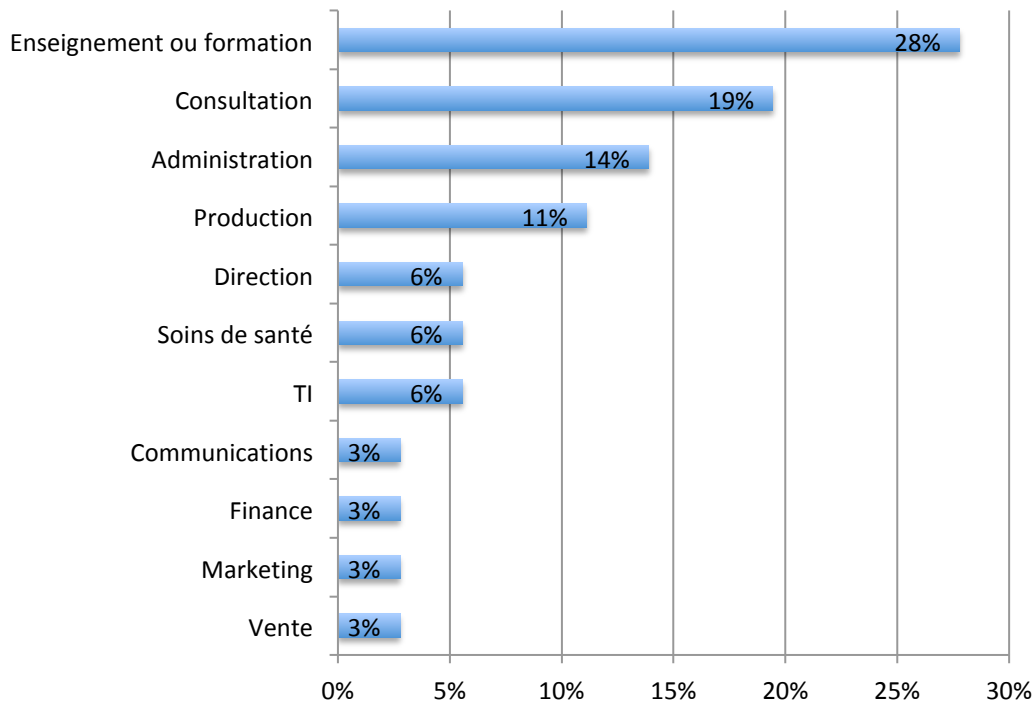
### 5.5. Emploi des détenteurs de doctorat : postes hors R-D

Revenons maintenant au poste des répondants. Nous avons montré dans notre étude que 37 % d'entre eux ne travaillaient pas en R-D. Hors R-D, le secteur le plus fréquemment occupé était

l'enseignement ou la formation (28 %), suivi de la consultation (19 %), l'administration (c.-à-d. l'exécution de tâches de support ; 14 %) et la production (11 %). La figure 30 présente la distribution complète des postes hors R-D détenus par les répondants. Comme nous le mentionnons plus haut dans ce chapitre, ces postes jettent un important éclairage sur les possibilités qui s'offrent aux détenteurs de doctorat au Canada en dehors du milieu classique de la R-D.

Figure 30

**Poste des docteurs répondants hors R-D**

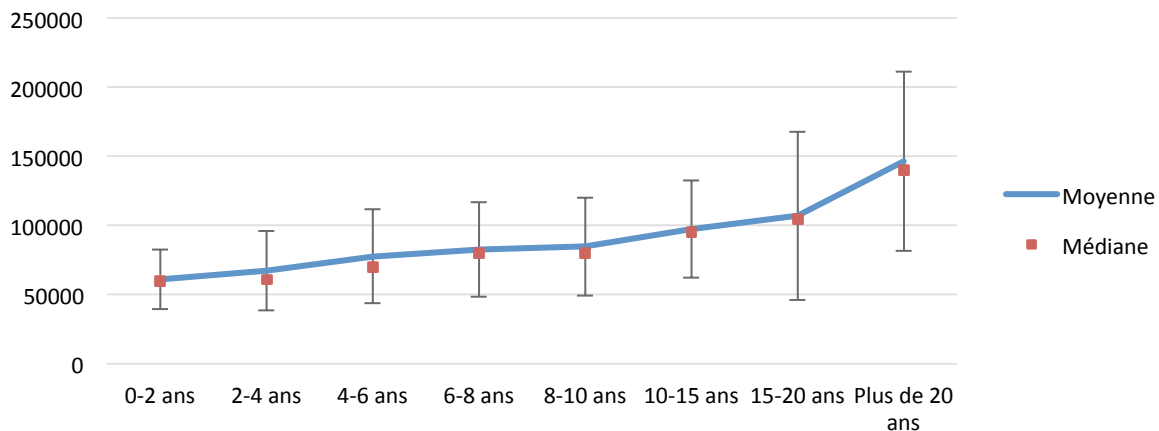


**5.6. Emploi des titulaires de doctorat : rémunération**

La dernière section de ce chapitre présentant des résultats se penche sur la rémunération des répondants. Les titulaires de doctorat ont déclaré gagner un salaire moyen de 80 775 \$ (canadiens), avec une médiane de 70 000 \$ (et un premier et un troisième quartiles à 50 000 \$ et 100 000 \$, respectivement). La figure 31 montre une tendance d'augmentation graduelle de la moyenne et de la médiane des salaires en fonction de l'ancienneté.

Figure 31

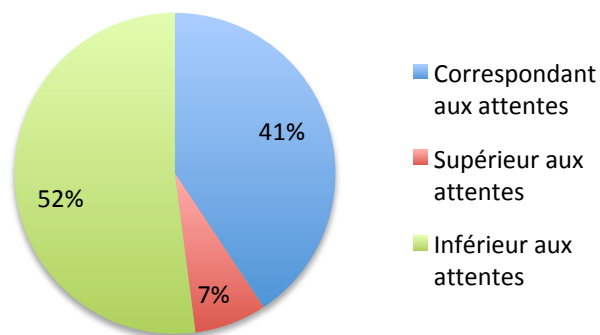
### Salaire des docteurs par ancienneté



En ce qui concerne les attentes salariales, un peu plus de la moitié des répondants ont déclaré gagner un salaire inférieur à ce à quoi ils s'attendaient (figure 32).

Figure 32

### Salaire des docteurs par rapport à leurs attentes



## 5.7. Résumé des résultats

L'analyse des données concernant les titulaires de doctorat recueillies dans la présente étude nous a permis de dégager un certain nombre de tendances concernant le statut d'emploi, le type d'organisme et les postes, ainsi que les relations entre certaines des caractéristiques d'emploi et le nombre d'années écoulées depuis la soutenance de la thèse de doctorat. Premièrement, le fait que la majorité des répondants ont évalué leur doctorat comme très important pour la préparation à leur carrière souligne l'apport positif du doctorat sur le plan professionnel. Pour ce qui est des types de postes occupés, les données ont révélé que 44 % des titulaires d'un doctorat occupaient un poste temporaire ou postdoctoral, la plupart du temps à l'université et en début de carrière. À l'inverse, davantage de détenteurs de doctorat occupaient des postes permanents et dans des organismes privés après quelques années.

En ce qui a trait aux perspectives d'emploi des titulaires de doctorat au Canada, les répondants œuvraient dans de nombreux secteurs d'activité – le plus fréquemment dans les services scientifiques et techniques, les services d'enseignement et les soins de santé et l'assistance sociale. Pour les détenteurs d'un doctorat ayant un poste en dehors du secteur traditionnel de la R-D, les docteurs étaient principalement employés en enseignement ou en formation, en consultation, en administration et en production.

Globalement, les résultats présentés dans ce chapitre concernant les caractéristiques de la carrière menée par les titulaires de doctorat apportent un éclairage utile sur les diverses possibilités pour les docteurs au Canada ainsi que sur les tendances qui ressortent en examinant les relations entre ces caractéristiques. L'augmentation des postes permanents avec le nombre d'années depuis la soutenance de thèse et la variété des postes occupés hors R-D soulignent d'intéressantes avenues émergeant des données examinées, mais de nombreux aspects pourraient également être améliorés. Par exemple, la majorité (52 %) des titulaires de doctorat ont déclaré gagner un salaire inférieur à leurs attentes, ce qui révèle soit que les salaires sont bas, soit que les attentes sont trop élevées en raison de la méconnaissance du marché du travail. À titre de référence, l'Association canadienne des stagiaires

postdoctoraux (ACSP) signalait dans un rapport publié en 2016 (intitulé *Canadian Postdoctoral National*) que près de la moitié des postdoc gagnent moins de 45 000 \$ (canadiens) annuellement (ACSP, 2016). Comme près de la moitié des détenteurs de doctorat de notre étude avaient soutenu leur thèse au cours des quatre années précédentes et occupaient un poste temporaire ou postdoctoral, les chiffres actuels concernant la satisfaction par rapport au salaire ne sont pas surprenants.

## Chapitre 6. Conclusions et recommandations

### 6.1. Conclusions

Dans un contexte de transition vers une société et économie du savoir, l'apport possible des titulaires de doctorat à l'innovation, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du milieu universitaire canadien, se fait de plus en plus évident. En réponse au paysage changeant du marché de l'emploi, qui pousse de plus en plus les détenteurs de doctorat vers des carrières non universitaires, ce rapport présente les conclusions de la première étude pancanadienne sur les compétences acquises au troisième cycle, et sur les besoins et attentes des employeurs du Canada. S'inspirant du référentiel des compétences doctorales de Durette et collaborateurs (2012, 2014), le présent rapport fournit de précieux indices sur le bassin des compétences que possèdent vraisemblablement les titulaires de doctorat de tous horizons, de même que sur les compétences propres à certains facteurs caractérisant le profil doctoral (soit la discipline de recherche, la séniorité, et la méthode de financement des études).

Étant donné les nombreux préjugés entourant les détenteurs de doctorat, leurs habiletés et les organisations qui les emploient, la présente étude souhaite faire d'une pierre deux coups en dévoilant comment s'intègrent les titulaires de doctorat dans le marché de l'emploi en aidant, d'abord, les détenteurs de doctorat à mieux cerner leurs compétences et leurs débouchés sur le marché du travail actuel, et en aidant, ensuite, les employeurs passés, présents et futurs de diplômés du 3<sup>e</sup> cycle à mieux comprendre les compétences des docteurs et leur profil d'emploi. En évaluant l'adéquation des compétences, nous avons réalisé plusieurs observations qui apporteront de nouvelles données à la littérature existante sur les compétences des titulaires de doctorat et leur intégration au marché de l'emploi au Canada.

Premièrement, l'identification d'un bassin de compétences centrales a permis d'élaborer un cadre de référence des compétences doctorales allant au-delà de la vision traditionnelle selon laquelle les connaissances scientifiques et l'expertise technique sont les seuls atouts qu'apportent les détenteurs de doctorat au milieu professionnel. Il s'agit plus précisément de 38 compétences centrales réparties en plusieurs catégories (comportements, aptitudes,

qualités, etc.) dont l'apprentissage peut être ou non formalisable (c.-à-d. acquis à l'intérieur ou à l'extérieur d'un cadre d'apprentissage formel). La combinaison de ces compétences est un élément important, puisqu'elle permet de déduire la probabilité que le titulaire de doctorat s'épanouisse dans sa carrière, car pour être compétent en contexte professionnel, il ne doit pas compter sur ses seules aptitudes prises une à une, mais plutôt mobiliser l'ensemble de ses compétences et les mettre en synergie pour accomplir sa tâche. Outre le bassin de compétences centrales, les résultats de la présente étude ont aussi fait ressortir d'autres compétences, propres aux caractéristiques du profil doctoral (soit la discipline de recherche, la séniorité, et la méthode de financement des études; voir figure 6), qui viennent enrichir les compétences centrales.

Deuxièmement, puisque l'établissement d'un bassin de compétences doctorales nous permet de comparer les compétences rapportées par les titulaires de doctorat et les besoins des employeurs, nous avons été en mesure d'observer des exemples d'adéquation entre les compétences des titulaires de doctorat et les besoins et attentes des employeurs, et de mieux comprendre les éventuelles idées préconçues. Nous avons par exemple constaté que l'expertise scientifique et technique, les compétences informatiques et numériques et les habiletés relationnelles constituent les trois grandes compétences recherchées par les employeurs; le doctorat favorise donc l'acquisition de compétences qui sont, à l'heure actuelle, prisées par les organisations. Le fait que les employeurs ayant déjà embauché des titulaires de doctorat s'en disent « satisfaits » ou « très satisfaits » (à 89 %; voir figure 18) et pensent répéter l'expérience (« oui » à 88 % et « peut-être » à 8 %) vient confirmer cette notion.

Troisièmement, pour ce qui est de l'intégration des titulaires de doctorat au marché de l'emploi canadien, nous observons tout un nombre de possibilités selon les profils de ceux qui détiennent déjà un emploi et les organisations où ils travaillent. La présente étude montre que les titulaires de doctorat mettent déjà leurs compétences à profit dans un large éventail de secteurs (publics et privés), ainsi que dans des rôles directement en lien avec la recherche et le développement (R-D), mais aussi dans d'autres domaines (enseignement, formation,

consultation, administration, etc.). Bref, nous espérons que ce rapport servira à recadrer les perceptions du doctorat, de la valeur des compétences acquises pendant les études de troisième cycle, et du potentiel, pour les titulaires de doctorat, de mobiliser ces compétences dans des emplois qui stimulent l'économie canadienne.

## **6.2. Recommandations**

Pour faire suite à nos conclusions (et sans oublier que le marché de l'emploi des titulaires de doctorat est en pleine évolution), nous présentons ici quelques recommandations en matière de compétences et d'intégration. Plusieurs acteurs clés (p. ex. titulaires de doctorat, universités, directeur de thèse, doyens, directeurs de programme, recruteurs, employeurs, organismes subventionnaires, organismes d'éducation et associations professionnelles) contribuent à l'identification et au développement des compétences pendant le doctorat, ainsi qu'à la capacité de mettre ces compétences en pratique et de les mobiliser en contexte professionnel. Les différents processus font appel à de multiples rôles; nos recommandations sont donc classées par thèmes.

### **6.2.1. Planification de carrière**

Bien que les services de planification de carrière et de perfectionnement professionnel jouent un rôle indispensable dans les établissements d'enseignement supérieur, beaucoup de doctorants ne s'intéressent à la planification de carrière qu'après leur soutenance de thèse (p. ex. 14 % des titulaires de doctorat ne considéraient pas que leurs études doctorales les avaient préparés pour leur carrière; voir figure 21). Nous recommandons que les doctorants commencent à planifier leur carrière avant d'entrer au troisième cycle et dès les premiers temps de leur parcours doctoral plutôt que d'attendre à la toute fin. Nous leur suggérons de se renseigner davantage sur les carrières non universitaires et de s'informer sur les débouchés pour les diplômés du doctorat, ainsi que sur les différents types de carrières qui existent et les aptitudes associées à chacune. De plus, nous leur conseillons d'explorer leurs motivations à s'inscrire au doctorat et à se préparer à la carrière qui les attend à la fin de leurs études à la lumière des dernières recherches, qui soulignent l'importance de comprendre les motivations tant personnelles, qu'intellectuelles et professionnelles; une étude, notamment, s'est



intéressée à la manière dont les détenteurs de doctorat canadiens gèrent leur parcours professionnel (Skakni, 2018).

### **6.2.2. Sensibilisation aux compétences acquises**

Ayant constaté que notre bassin de compétences permet de faire le pont entre les titulaires de doctorat et les employeurs, nous recommandons de mieux faire connaître les compétences acquises grâce à la recherche et au parcours doctoral. Comme il en a été question précédemment, ce processus nécessite la participation et l'engagement des détenteurs de doctorat, des universités (et des membres du personnel à titre individuel), des recruteurs, des employeurs et des organisations concernées. Par exemple, la notion de compétences doctorales pourrait être introduite dans les évaluations de la qualité des programmes, ainsi que dans les cadres de conception et d'évaluation des programmes (outre les programmes de doctorat en tant que tel, mentionnons le référentiel du Consortium CanMEDS, qui définit les compétences que doivent acquérir les médecins au cours de leur formation); les compétences pourraient aussi être systématiquement intégrées aux programmes de financement (p. ex. pour les trois organismes subventionnaires). Une meilleure connaissance des compétences doctorales ouvre le champ des possibilités d'emploi et la voie à une meilleure communication entre les docteurs et les employeurs; cette recommandation va donc dans le même sens que les récentes initiatives du Conseil des académies canadiennes, qui visent à mieux comprendre les obstacles à la transition des titulaires de doctorat vers le milieu professionnel. Nous espérons que le présent rapport outillera les détenteurs de doctorat et aidera les établissements à surmonter ces obstacles.

### **6.2.3. Emploi**

Pour ce qui est de l'intégration au marché du travail des titulaires de doctorat, nous recommandons la constitution de postes faisant plein usage du bassin de compétences doctorales, une mesure qui pourrait se révéler très bénéfique pour les employeurs au niveau de l'innovation et de la productivité, en plus de les aider à retenir ces diplômés. De plus, lorsque le doctorat est exigé pour un poste, nous suggérons de le préciser dans l'offre d'emploi; nous proposons également que le temps consacré au cheminement doctoral soit reconnu comme

une activité professionnelle, étant donné que cette période permet d'acquérir des compétences précieuses pouvant être transférables dans d'autres situations professionnelles. En ce qui concerne l'information recueillie sur les titulaires de doctorat actuellement sur le marché du travail, nous recommandons que les recherches à venir tentent de distinguer les débouchés des diplômés de la maîtrise et ceux des diplômés du doctorat pour combler les lacunes remarquées dans les données sur l'expérience des titulaires de doctorat sur le marché de l'emploi, de même que sur les tendances et les débouchés les concernant plus précisément.

#### **6.2.4. Partenariats**

Notre dernière recommandation concerne la création et la consolidation de partenariats entre l'industrie et les universités, notamment en encourageant les doctorants à participer à des stages dès le début des études de troisième cycle pour se créer un réseau à l'extérieur de l'université, et en organisant des visites des employeurs dans les cours pour donner des séances d'information et coordonner des activités permettant l'acquisition d'expérience professionnelle. De même, ces partenariats pourraient être l'occasion pour les employeurs de faire connaissance avec des doctorants et d'élargir leur réseau de recrutement (voir les résultats de la présente étude, et Edge et Munro, 2015, sur l'intégration des titulaires de doctorat comme indicateur d'embauche d'autres détenteurs de doctorat dans l'avenir). D'autres activités possibles pourraient être tentées avec des partenaires de l'industrie, par exemple en lançant aux doctorants le défi de résoudre des problèmes qui ne leur sont pas familiers sous forme d'études cas où les gagnants reçoivent un prix commandité.

#### **6.3. Orientations futures**

Enfin, il est intéressant d'explorer différentes orientations de recherche et d'applications pratiques concernant l'identification, le développement et la mobilisation des compétences doctorales, notamment en lien avec l'emploi. Pour ce faire, il faudrait d'abord sonder plus avant les perceptions à ce sujet par des études qualitatives réalisées auprès de multiples sources (p. ex. titulaires de doctorat, directeurs de thèse, doyens, employeurs). En nous attardant au point de vue de ces différents groupes, nous arriverons à mieux à comprendre les causes et tendances entourant l'adéquation ou l'inadéquation des perceptions (p. ex. opinions des

employeurs au sujet des titulaires de doctorat, perceptions qu'ont les doctorants du marché du travail). Il faudra ensuite s'attaquer à la difficulté de traduire la description des compétences dans un langage commun pour que les employeurs et les titulaires de doctorat se comprennent. Qu'il s'agisse de différences dans le vocabulaire général utilisé par les titulaires de doctorat et les employeurs ou de définitions divergentes des compétences, un guide favorisant l'intercompréhension ou un lexique des compétences représenterait un outil précieux pour améliorer la communication et la compréhension entre les détenteurs de doctorat et les employeurs.

En plus des questions de perception et de communication, il faudrait examiner plus en détail les expériences vécues par les titulaires de doctorat pendant et après leur transition vers des postes en dehors du monde de la recherche. Parallèlement aux approches qualitatives, des analyses quantitatives des emplois occupés par les titulaires de doctorat et leur satisfaction par rapport au salaire qu'ils gagnent seraient des sources d'information utiles sur la réalité du marché du travail, de même que des analyses de la satisfaction à l'égard des études doctorales et de l'utilité du doctorat dans la carrière; tous ces renseignements contribueraient à maintenir la qualité des programmes d'enseignement supérieur, particulièrement au regard de l'employabilité. Une recherche longitudinale portant sur les étapes de carrière après le doctorat fournirait également de précieux renseignements sur la préparation à la carrière et les expériences de poursuites de carrières. Finalement, la question de savoir si les titulaires de doctorat utilisent leur potentiel au maximum dans leur milieu professionnel demeure sans réponse. Par conséquent, nous publierons un addendum au présent rapport, qui contiendra des données supplémentaires pour répondre à certaines des questions toujours en suspens (p. ex. perceptions des titulaires de doctorat, des employeurs et des doyens à partir de données qualitatives; satisfaction professionnelle des détenteurs de doctorat et utilisation des compétences). Nous espérons apporter prochainement la réponse à certains de ces enjeux et encourager un dialogue ouvert sur la valeur du doctorat et la manière de mobiliser efficacement les compétences des diplômés du troisième cycle pour les aider à apporter une contribution profitable à une société et à notre économie du savoir en pleine évolution.

## Références

- Association des doyennes et des doyens des études supérieures au Québec. (2015). *Les compétences visées dans les formations aux cycles supérieurs*.
- Borrell-Damian, L. (2009). *University-industry partnerships for enhancing knowledge exchange*. Rapport d'enquête. Publication EUA.
- Canada's Fundamental Science Review. (2017). *Investing in Canada's future: Strengthening the foundations of Canadian research*.
- Chevrier, M., Lindsay, S., & Lafon, M. (2019). End the PhD bashing to end the PhD problem. *Policy Options*. Retrieved from <https://policyoptions.irpp.org/magazines/august-2019/end-the-phd-bashing-to-end-the-phd-problem/>
- Coallier, J.-C. & Hardane, J. (2017). *Enrichissement des compétences en employabilité des doctorants canadiens et libanais en lettres et sciences humaines*. Rapport de recherche au CRDI, Montréal.
- Council of Ministers of Education, Canada (2007). *Ministerial statement on quality assurance of degree education in Canada*.
- Dalmont, A.-C. (October 29, 2018). Quels débouchés pour les titulaires d'un doctorat ? *Journal de Montréal*. Retrieved from <https://www.journaldemontreal.com/2018/10/29/quels-debouches-pour-les-titulaires-dun-doctorat>
- Desjardins, L., & King, D. (2011). *Expectations and labour market outcomes of doctoral graduates from Canadian universities*. Ottawa, ON: Statistics Canada.
- Durette, B., Fournier, M., & Lafon, M. (2012). *Compétences et employabilité des docteurs*. Rapport d'enquête.
- Durette, B., Fournier, M., & Lafon, M. (2014, online). The core competencies of PhDs. *Studies in Higher Education*, 41(8), 1355-1370. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.968540>
- Edge, J., & Munro, D. (2015). *Inside and Outside the Academy: Valuing and Preparing PHDs for Careers*. Ottawa: The Conference Board of Canada.

- EduCanada (March, 2019). *Graduate studies in Canada*. Retrieved from <https://www.educanada.ca/programmes-programmes/graduate-studies-etudes-superieures.aspx?lang=eng>
- Jackson, C. (2007). *Recruiting PhDs: What works?* The UKGrad Programme.
- Jonker, L. (2016). *Ontario's PhD graduates from 2009: Where are they now?* Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario.
- Karoli, K. (2013). *Graduate student & postdoctoral professional skills gap assessment*. Prepared for Mitacs.
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Paris: Les éditions d'organisation.
- Le Boterf G. (2004). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris: Les éditions d'organisation.
- MacCarthy, M., & Simm, J. (2006). *Survey of employer attitudes to postgraduate researchers*. Rapport d'enquête. Service des carrières de l'université de Sheffield.
- Maldonado, V., Wiggers, R., & Arnold, C. (2013). *So You Want to Earn a PhD? The Attraction, Realities, and Outcomes of Pursuing a Doctorate*. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario.
- McIntyre, C. (June 2, 2015). Are there too many PhDs? Turns out, maybe not: A look at where PhDs end up after leaving the Ivory Tower. *National Post*. Retrieved from <https://nationalpost.com/news/canada/are-there-too-many-phds-turns-out-maybe-not-a-look-at-where-phds-end-up-after-leaving-the-ivory-tower>
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). (septembre, 2011). Situation des personnes diplômées titulaires d'un doctorat: Résultats de l'enquête La relance de janvier 2010. *Bulletin statistique de l'éducation*, 41, 1-16. Retrieved from <http://www.education.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/bulletin-statistique-de-leducation-no-41-situation-demploi-des-personnes-diplomees-titulaires-d/>
- Morgavi, A. C., McCarthy, M., Metcalfe, J. (2007). *Employers' view of researchers' skills*. The UKGrad Programme.

- Morris, H. & Cushlow, F. (2000). *North west employers' needs and expectations of postgraduate skills*. Survey report. Department for Education and Employment. Bolton Institute.
- OECD/Eurostat (2005), *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd Edition*, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing: Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>
- Olson, J. (2016) *État de la situation québécoise des titulaires de doctorat voulant s'insérer dans les milieux de travail non académiques*. Mémoire de maîtrise: Université de Sherbrooke.
- Peterson, M. (2009). Putting transferable skills to work. *IEEE Potentials*, 28(6), 8-9.
- Polytechnique de Montréal. (2014). *Compétences, éléments de compétences et ressources à mobiliser pour le dess, la maîtrise professionnelle, la maîtrise recherche et le doctorat*.
- Reithmeier, R., O'Leary, L., Zhu, X., Dales, C., Abdulkarim, A., Aquil, A., et al. (2019). The 10,000 PhDs project at the University of Toronto: Using employment outcome data to inform graduate education. *PLoS ONE*, 14(1): e0209898. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209898>
- Rose, M. (2012). *Graduate student professional development: A survey with recommendations*. Prepared for The Canadian Association for Graduate Studies in conjunction with The Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.
- Sadler, D. R. (2007). Perils in the meticulous specification of goals and assessment criteria. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 14, 387–392. <https://doi.org/10.1080/09695940701592097>
- Sadler, D. R. (2013). Making competent judgments of competence. In S. Blömeke, O. Zlatkin-Troitschanskaia, C. Kuhn, & J. Fege (Eds.), *Modeling and measuring competencies in higher education* (pp. 11-27). The Netherlands: Sense Publishers.
- Shen, A. (May 29, 2019). Expert panel to address challenges PhD graduates face entering the labour market. *University Affairs*. Retrieved from <https://www.universityaffairs.ca/news/news-article/expert-panel-to-address-challenges-phd-graduates-face-entering-the-labour-market/>

- Skakni, I. (2018). Reasons, motives and motivations for completing a PhD: A typology of doctoral studies as a quest, *Studies in Graduate and Postdoctoral Education*, 9(2), 197-212. <https://doi.org/10.1108/SGPE-D-18-00004>
- Souter, C. (2005). *Empress: Employers' Perception of Recruiting Research Staff and Students*. Survey report.
- Statistics Canada. (2016). Education highlight tables, 2016 census. *Highest level of educational attainment (detailed) by selected age groups 25 to 64, both sexes, % distribution 2016, Canada, provinces and territories, 2016 Census*. Retrieved from <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hlt-fst/edu-sco/Table.cfm?Lang=E&T=21&Geo=00&View=2&Age=2>
- Statistics Canada. (2016). Education highlight tables, 2016 census. *Major field of study primary groupings for selected age groups 25 to 64, both sexes and selected highest levels of educational attainment (earned doctorate), % distribution 2016, Canada, provinces and territories, 2016 Census*. Retrieved from <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hlt-fst/edu-sco/Table.cfm?Lang=E&T=31&Geo=00&SP=1&view=2&age=2&sex=1&education=12>
- Statistics Canada. Table: 37-10-0018-01 (formerly CANSIM 477-0019). *Postsecondary enrolments, by registration status, institution type, status of student in Canada (both sexes)*. Retrieved from <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=3710001801>
- Statistics Canada. Table: 37-10-0020-01 (formerly CANSIM 477-0020). *Postsecondary graduates, by institution type, status of student in Canada (both sexes)*. Retrieved from <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=3710002001>
- Torunczyk Schein, D. R. (July 30, 2019). The PhD employment crisis is systemic. *Policy Options*. Retrieved from <https://policyoptions.irpp.org/magazines/july-2019/the-phd-employment-crisis-is-systemic/>
- Trace (n.d.). *Stage 1 (pilot) summary*. Track report connect exchange.
- UBC Faculty of Graduate & Postdoctoral Studies. (2017). *UBC PhD career outcomes: Graduates from 2005-2013 UBC Vancouver campus*. Vancouver, BC: Porter, S., Mol, L., Locher, J., & Johnston, M.

University of Washington. (2011). *Student competencies survey*. School of public health.

Vitae (2011). *The Researcher Development Framework*. <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf>



## Annexe A : Regroupements des disciplines de recherche

Tableau A1

Correspondances entre les disciplines mentionnées dans le questionnaire et les principaux domaines d'études obtenus dans le cadre de l'enquête de Statistique Canada (recensement de 2016)

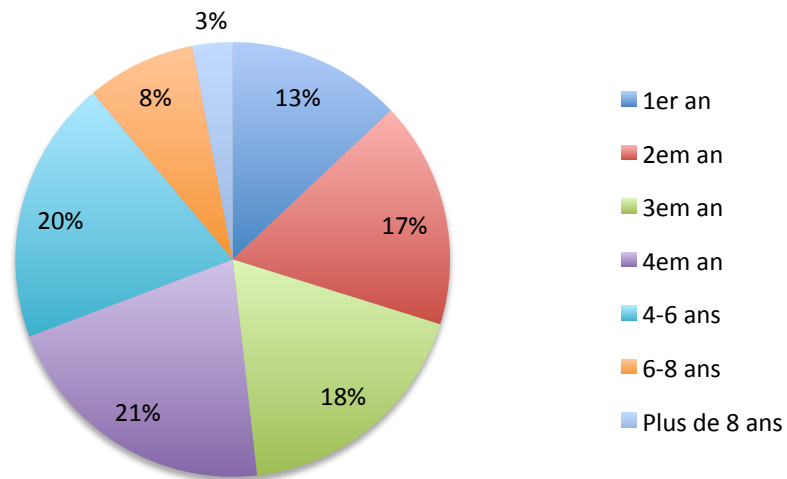
|                              | Sciences physiques, sciences de la vie et technologies | Sciences sociales, sciences du comportement et droit | Architecture, ingénierie et technologies connexes | Santé et domaines connexes | Humanités | Mathématiques, informatique et sciences de l'information | Affaires, gestion et administration publique | Éducation | Arts visuels et arts de la scène et technologies des communications | Agriculture, ressources naturelles et conservation | Services personnels, de protection et de transport |
|------------------------------|--|--|---|----------------------------|-----------|--|--|-----------|---|--|--|
| Administration et management |  |  |   |                            |           |  | x  |           |   |  |  |
| Anthropologie                |  | x  |   |                            |           |  |  |           |   |  |  |
| Arts                         |  |  |   |                            |           |  |  |           | x   |  |  |
| Chimie                       | x  |  |   |                            |           |  |  |           |   |  |  |
| Sciences informatiques       |  |  |   |                            |           | x  |  |           |   |  |  |
| Sciences de la Terre         | x  |  |   |                            |           |  |  |           |   |  |  |
| Économie                     |  |  |   |                            |           |  | x  |           |   |  |  |
| Éducation                    |  |  |   |                            |           |  |  | x         |   |  |  |

|                               |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| Ingénierie et technologie     |   |   | x |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Finances                      |   |   |   |   |   |   | x |  |  |  |  |
| Géographie                    |   | x |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Histoire                      |   |   |   |   | x |   |   |  |  |  |  |
| Humanités                     |   |   |   |   | x |   |   |  |  |  |  |
| Langues et littérature        |   |   |   |   | x |   |   |  |  |  |  |
| Droit                         |   | x |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Gestion de l'entreprise       |   |   |   |   |   |   | x |  |  |  |  |
| Mathématiques et statistiques |   |   |   |   |   | x |   |  |  |  |  |
| Sciences médicales /Biologie  |   |   |   | x |   |   |   |  |  |  |  |
| Philosophie                   |   |   |   |   | x |   |   |  |  |  |  |
| Physique                      | x |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Sciences politiques           |   |   |   |   |   |   | x |  |  |  |  |
| Psychologie                   |   | x |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Études religieuses            |   | x |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Sciences sociales             |   | x |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Sociologie                    |   | x |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Astronomie                    | x |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |

## Annexe B : Niveau d'ancienneté des doctorants

Figure B1

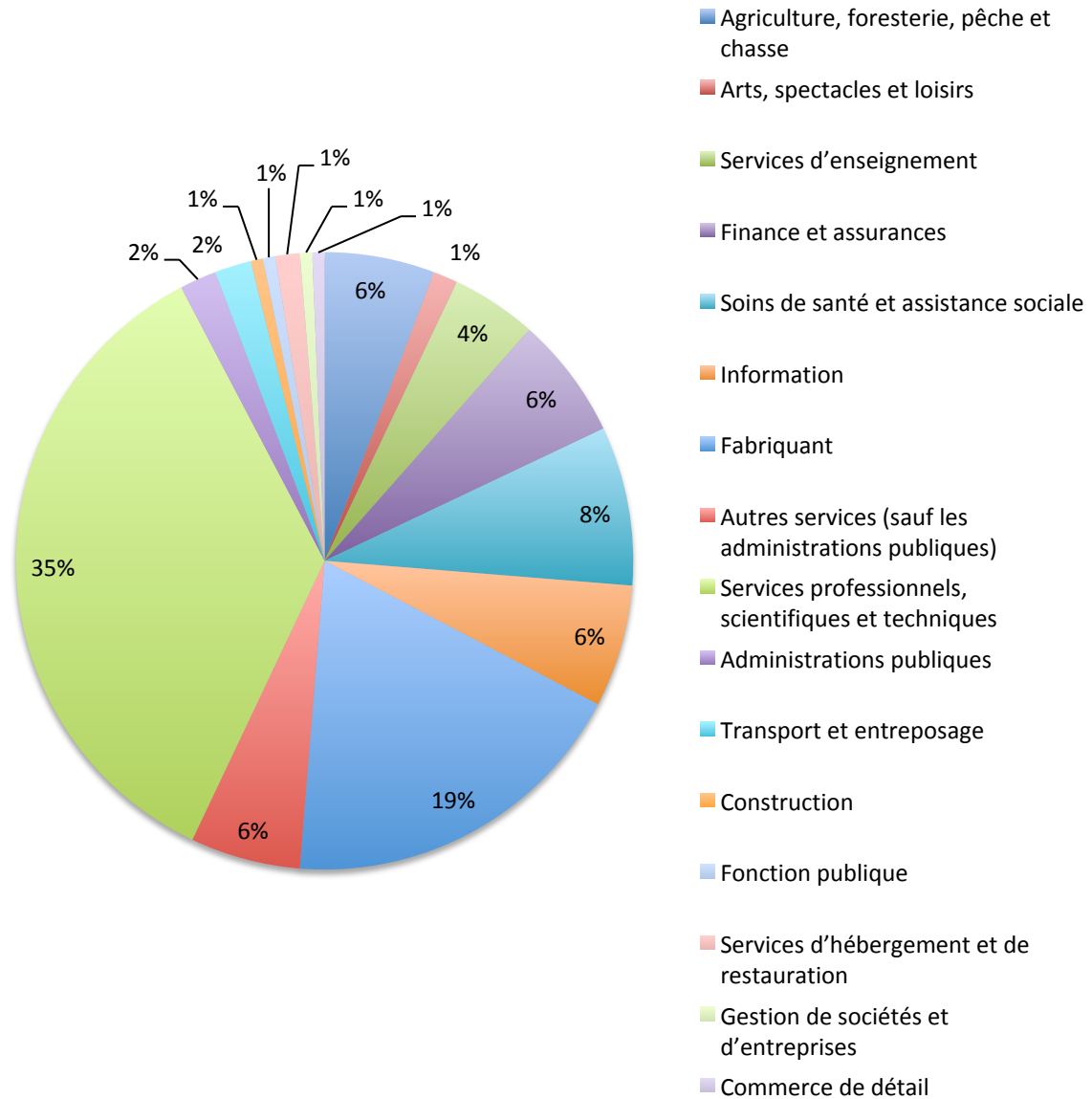
Répartition des doctorants répondants selon le nombre d'années écoulées depuis leur inscription au doctorat



## Annexe C : Secteurs d'activité des organismes répondants

Figure C1

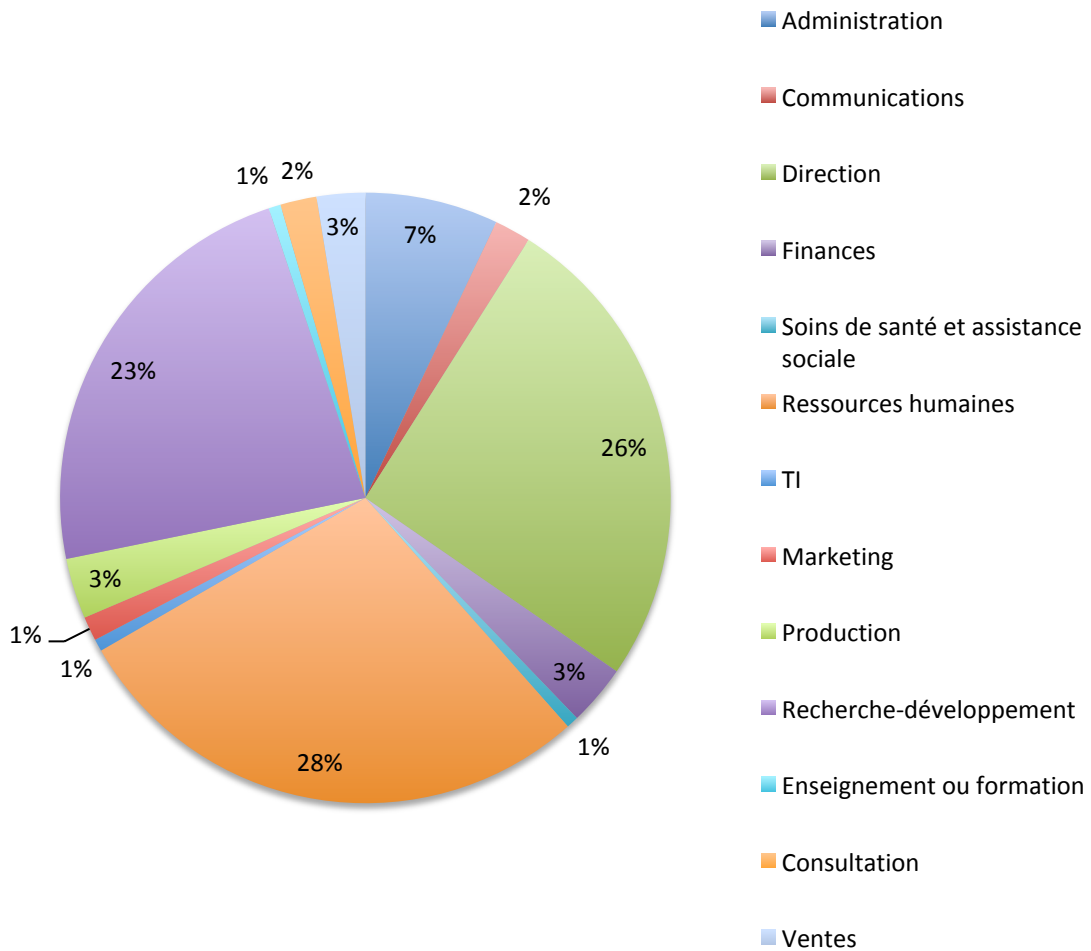
### Répartition des secteurs d'activité des organismes répondants



## Annexe D : Secteur d'activité des recruteurs

Figure D1

### Répartition des secteurs d'activité des employeurs répondants



## Annexe E : Questionnaire pour les doctorants / Docteurs

Quelle est votre date de naissance ? (DD/MM/YYYY)

Quel est votre genre ?

1. Masculin
2. Féminin
3. Autre

Quelle est votre nationalité ? Veuillez sélectionner le pays :

|                           |                        |               |
|---------------------------|------------------------|---------------|
| Afghanistan               | Chili                  | Guinée        |
| Albanie                   | Chine                  | Guinée-Bissau |
| Algérie                   | Colombie               | Guyane        |
| Andorre                   | Comores                | Haïti         |
| Angola                    | Congo                  | Honduras      |
| Antigua & Deps            | Congo                  | Hongrie       |
| Argentine                 | Costa Rica             | Islande       |
| Arménie                   | Croatie                | Inde          |
| Australie                 | Cuba                   | Indonésie     |
| Autriche                  | Chypre                 | Iran          |
| Azerbaïdjan               | République Tchèque     | Irak          |
| Bahamas                   | Danemark               | Irlande       |
| Bahreïn                   | Djibouti               | Israël        |
| Bangladesh                | Dominique              | Italie        |
| Barbade                   | République Dominicaine | Côte d'Ivoire |
| Biélorussie               | Timor oriental         | Jamaïque      |
| Belgique                  | Équateur               | Japon         |
| Belize                    | Egypte                 | Jordanie      |
| Bénin                     | Salvador               | Kazakhstan    |
| Bhoutan                   | Guinée Équatoriale     | Kenya         |
| Bolivie                   | Erythrée               | Kiribati      |
| Bosnie-Herzégovine        | Estonie                | Corée du Nord |
| Botswana                  | Ethiopie               | Corée du Sud  |
| Brésil                    | Fidji                  | Kosovo        |
| Brunei                    | Finlande               | Koweït        |
| Bulgarie                  | France                 | Kirghizistan  |
| Burkinabé                 | Gabon                  | Laos          |
| Burundi                   | Gambie                 | Lettonie      |
| Cambodge                  | Géorgie                | Liban         |
| Cameroun                  | Allemagne              | Lesotho       |
| Canada                    | Ghana                  | Libéria       |
| Cap-Vert                  | Grèce                  | Libye         |
| République centrafricaine | Grenade                | Liechtenstein |
| Tchad                     | Guatemala              | Lituanie      |

|                  |                      |                           |
|------------------|----------------------|---------------------------|
| Luxembourg       | Panama               | Soudan                    |
| Macédoine        | Papouasie Nouvelle   | Suriname                  |
| Madagascar       | Guinée               | Swaziland                 |
| Malawi           | Paraguay             | Suède                     |
| Malaisie         | Pérou                | Suisse                    |
| Maldives         | Philippines          | Syrie                     |
| Mali             | Pologne              | Taiïwan                   |
| Malte            | Portugal             | Tadjikistan               |
| Iles Marshall    | Qatar                | Tanzanie                  |
| Mauritanie       | Roumanie             | Thaïlande                 |
| Maurice          | Russie               | Togo                      |
| Mexique          | Rwanda               | Tonga                     |
| Micronésie       | St Kitts et Nevis    | Trinidad et Tobago        |
| Moldavie         | Sainte Lucie         | Tunisie                   |
| Monaco           | Saint Vincent et les | Turquie                   |
| Mongolie         | Grenadines           | Turkménistan              |
| Monténégro       | Samoa                | Tuvalu                    |
| Maroc            | Saint Marin          | Ouganda                   |
| Mozambique       | Sao Tomé et Principe | Ukraine                   |
| Myanmar          | Arabie Saoudite      | Emirats Arabes Unis       |
| Namibie          | Sénégal              | Royaume-Uni               |
| Nauru            | Serbie               | États Unis                |
| Népal            | Seychelles           | Uruguay                   |
| Pays-Bas         | Sierra Leone         | Ouzbékistan               |
| Nouvelle-Zélande | Singapour            | Vanuatu                   |
| Nicaragua        | Slovaquie            | Cité du Vatican           |
| Niger            | Slovénie             | Venezuela                 |
| Nigeria          | Iles Salomon         | Vietnam                   |
| Norvège          | Somalie              | Yémen                     |
| Oman             | Afrique du Sud       | Zambie                    |
| Pakistan         | Espagne              | Zimbabwe                  |
| Palau            | Sri Lanka            | Autre (veuillez préciser) |

Quand avez-vous débuté votre doctorat ? (MM/DD/YYYY)

Au sein de quel établissement ?

Université Athabasca (Athabasca)  
 Université de l'Alberta (Edmonton)  
 Université de Calgary (Calgary)  
 Université de Lethbridge (Lethbridge)  
 Université Grant MacEwan (Edmonton)  
 Université Mount Royal (Calgary)  
 Université Capilano (North Vancouver)

Université d'art et de design Emily  
 Carr (Vancouver)  
 Université Fairleigh-Dickinson (Vancouver)  
 Polytechnique universitaire  
 Kwantlen (Richmond)  
 Université Quest (Squamish)  
 Université Royal Roads (Victoria)

Université Simon Fraser (Burnaby)  
Université Thompson-Rivers (Kamloops)  
Trinity Western University (Langley)  
Université Canada Ouest (Victoria)  
Université de la Colombie-Britannique  
Okanagan (Kelowna)  
Université de la Colombie-Britannique  
Vancouver (Vancouver)  
Université de Fraser Valley (Abbotsford)  
Université du nord de la Colombie-  
Britannique (Prince George)  
Université de Victoria (Victoria)  
Université de l'île de Vancouver (Nanaimo)  
Université de Brandon (Brandon)  
Université canadienne  
mennonite (Winnipeg)  
Université de Saint-Boniface (Saint-  
Boniface)  
Université de Winnipeg (Winnipeg)  
Université du Manitoba (Winnipeg)  
Collège universitaire du Nord (campus  
à Le Pas et Thompson)  
Université Crandall (Moncton)  
Université Mount Allison (Sackville)  
Université Saint-Thomas (Fredericton)  
Université de Saint-Stephen (Saint-Stephen)  
Université de Moncton (Moncton)  
Université du Nouveau-  
Brunswick (Fredericton & Saint-Jean)  
École de théologie de l'Atlantique (Halifax)  
Collège d'agriculture de la Nouvelle-  
Écosse (Halifax)  
Université Acadia (Wolfville)  
Université du Cap-Breton (Sydney)  
Université Dalhousie (Halifax)  
Université de King's College (Halifax)  
Université Mount Saint Vincent (Halifax)  
Nova Scotia College of Art and  
Design (Halifax)  
Université Saint-Francis-Xavier (Antigonish)  
Université Sainte-Marie de Halifax (Halifax)  
Université Sainte-Anne (Pointe-de-l'Église)  
Université Algoma (Sault-Sainte-Marie)  
Brock University (Saint Catharines)

Université Carleton (Ottawa)  
Collège universitaire dominicain (Ottawa)  
Université de Guelph (Guelph)  
Université de Hearst (Hearst)  
Université de Lakehead (Thunder Bay)  
Université Laurentienne (Sudbury)  
Université McMaster (Hamilton)  
Collège militaire royal du Canada (Kingston)  
Université de Nipissing (North Bay)  
Université de l'École d'art et de design de  
l'Ontario (Toronto)  
Institut universitaire de technologie de  
l'Ontario (Oshawa)  
Université d'Ottawa (Ottawa)  
Université Queen's (Kingston)  
Université Ryerson (Toronto)  
Collège universitaire Saint-  
Lawrence (Kingston)  
Université Saint-Paul Ottawa  
Université de Toronto (Toronto)  
Université Trent (Peterborough)  
Collège universitaire Tyndale (Toronto)  
Université de Waterloo (Waterloo)  
Université de Western Ontario (London)  
Université Wilfrid-Laurier (Waterloo)  
Université de Windsor (Windsor)  
Université York (Toronto)  
Université de l'Île du Prince-  
Édouard (Charlottetown)  
Université Bishop's (Sherbrooke)  
Université Concordia (Montréal)  
Université de Sherbrooke (Sherbrooke)  
Université Laval (Québec)  
Université McGill (Montréal)  
Université de Montréal (Montréal)  
École polytechnique (Montréal)  
HEC (Montréal)  
Université du Québec (Québec)  
Université du Québec en Abitibi-  
Témiscamingue (Rouyn-Noranda)  
Université du Québec à  
Chicoutimi (Saguenay)  
Université du Québec à  
Montréal (Montréal)



Université du Québec en  
Outaouais (Gatineau)  
Université du Québec à Rimouski (Rimouski)  
Université du Québec à Trois-  
Rivières (Trois-Rivières)  
École de technologie supérieure (Montréal)  
École nationale d'administration  
publique (Québec)  
Institut national de la recherche  
scientifique (Québec)

Université TÉLUQ (Québec)  
Université des Premières nations du  
Canada (Régina)  
Université de Regina (Régina)  
Université de la Saskatchewan (Saskatoon)  
Université Memorial de Terre-Neuve (Saint-  
Jean)  
Autre (veuillez préciser)

Étiez-vous ou êtes-vous en co-tutelle (partenariat avec une université étrangère) ? Si oui,  
précisez le pays.

<< Choisissez dans la même liste de pays que pour la réponse sur la citoyenneté >>

Avez-vous soutenu votre thèse de doctorat ?

1. Non, encore en cours de doctorat
2. Non, j'ai quitté le doctorat
3. Oui, quand? (DD/MM/YYYY)

Quel est/était le domaine de votre recherche doctorale ?

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Arts                         | 15. Langues et littérature        |
| 2. Administration et Management | 16. Droit                         |
| 3. Anthropologie                | 17. Management                    |
| 4. Chimie                       | 18. Mathématiques et statistiques |
| 5. Sciences informatiques       | 19. Sciences médicales /Biologie  |
| 6. Éducation                    | 20. Philosophie                   |
| 7. Finance                      | 21. Physique                      |
| 8. Sciences de la Terre         | 22. Sciences politiques           |
| 9. Économie                     | 23. Psychologie                   |
| 10. Ingénierie et technologie   | 24. Études religieuses            |
| 11. Géographie                  | 25. Sciences sociales             |
| 12. Histoire                    | 26. Sociologie                    |
| 13. Humanités                   | 27. Astronomie                    |
| 14. Études interdisciplinaires  |                                   |

Comment avez-vous financé votre doctorat ?

1. Une bourse d'étude
2. Un financement provenant de votre directeur/directrice
3. Une activité professionnelle reliée au doctorat
4. Une activité professionnelle non reliée au doctorat
5. Ressources personnelles
6. Autre (veuillez préciser)

Quelle est/était la principale source de financement de votre doctorat ?

1. Fonds fédéraux : IRSC, CRSNG, CRSH
2. Autres fonds fédéraux
3. Fonds provinciaux
4. Entreprises
5. Universités
6. Mitacs
7. Gouvernement étranger
8. Ressources personnelles
9. Other (please specify

Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?

1. Vous avez un emploi permanent
2. Vous avez un emploi à durée limitée ou postdoc
3. Vous travaillez à votre compte (créateur d'entreprise, auto-entrepreneur, professions libérales)
4. Vous êtes en recherche d'emploi
5. Vous avez entrepris un nouveau programme d'études ou de certification
6. Vous êtes volontairement sans activité professionnelle ou retraité(e)
7. Autre (veuillez préciser)

Depuis quand êtes-vous dans cette situation professionnelle ? (DD/MM/YYYY)

Quelle importance a eu le doctorat dans la préparation de votre carrière ?

1. Aucune
2. Peu
3. Moyenne
4. Grande
5. Très grande

Êtes-vous satisfait de votre programme doctoral ?

1. Pas du tout satisfait
2. Peu satisfait
3. Moyennement satisfait
4. Très satisfait
5. Extrêmement satisfait

Au cours de votre doctorat, votre objectif était-il d'avoir une carrière académique ?

1. Oui
2. Non

Avez-vous eu des expériences de travail à l'extérieur de l'université au cours de votre doctorat (p. ex. stage, collaboration de recherche, Mitacs) ?

1. Oui, avec Mitacs
2. Oui, sans Mitacs
3. Non

Où exercez-vous principalement votre activité professionnelle ?

<<Au Canada; s'il vous plaît spécifier la province ou le territoire:>>

|                 |                         |                           |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|
| Ontario         | Colombie Britannique    | Territoires du Nord-Ouest |
| Quebec          | Île-du-Prince-Édouard   | Yukon                     |
| Nouvelle-Écosse | Saskatchewan            | Nunavut                   |
| New Brunswick   | Alberta                 |                           |
| Manitoba        | Terre-Neuve et Labrador |                           |

<<Hors Canada: Même liste que pour la question sur la citoyenneté>>

Dans quel secteur travaillez-vous ?

1. Secteur public (services sociaux et gouvernementaux, enseignement hors universités, secteur de la santé)
2. Secteur universitaire ou collégial
3. Secteur privé, industriel ou commercial
4. Secteur communautaire, associatif ou syndical
5. Autre (veuillez préciser)

Dans quel domaine travaillez-vous ?

1. Agriculture, foresterie, pêche et chasse
2. Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz
3. Services publics
4. Construction
5. Commerce de gros
6. Industrie de l'information et industrie culturelle
7. Finance et assurances
8. Services immobiliers et services de location et de location à bail
9. Services professionnels, scientifiques et techniques
10. Gestion de sociétés et d'entreprises
11. Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement
12. Services d'enseignement
13. Soins de santé et assistance sociale
14. Arts, spectacles et loisirs
15. Services d'hébergement et de restauration
16. Autres services (sauf les administrations publiques)
17. Administrations publiques
18. Autre (veuillez préciser)

Combien d'employés compte l'organisation pour laquelle vous travaillez ?

1. Entre 0 et 9 salariés
2. Entre 10 et 19 salariés
3. Entre 20 et 49 salariés
4. Entre 50 et 99 salariés
5. Entre 100 et 249 salariés
6. Entre 250 et 499 salariés
7. Entre 500 et 4999 salariés
8. ≥ 5000 salariés

Quelle fonction occupez-vous au sein de votre organisation ?

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. Recherche et/ou développement y compris les postes académiques | 7. Marketing                   |
| 2. Enseignement/Formation   | 8. Communication               |
| 3. Services-conseils  | 9. Finance                     |
| 4. Informatique   | 10. Production                 |
| 5. Développement d'affaires                                       | 11. Administration             |
| 6. Direction d'entreprise   | 12. Santé/Médecine             |
|   | 13. Autre (veuillez spécifier) |

Quel est le titre du poste que vous occupez ?

Quel est votre salaire annuel avant impôts en dollars canadiens ?

Quel est le montant des primes ou gratifications que vous recevez annuellement en dollars canadiens ?

Comment qualifieriez-vous votre rémunération ?

1. Conforme à vos attentes
2. Supérieure à vos attentes
3. Inférieure à vos attentes

Voici une liste de compétences (connaissances, savoir-faire et savoir-être) que nous avons recueillie auprès de titulaires de doctorat. Cochez toutes les compétences que vous avez acquises ou améliorées au doctorat (au moins 5).

- |  |   |
|--|---|
| 1. Expertise scientifique et technique                       | 16. Valorisation et promotion de la recherche     |
| 2. Connaissance de l'environnement académique                | 17. Développement de projet                       |
| 3. Connaissance de l'environnement industriel                | 18. Capacité de réaliser une étude de faisabilité |
| 4. Connaissance de la réglementation                         | 19. Recherche de financements                     |
| 5. Préoccupations éthiques                                   | 20. Planification                                 |
| 6. Préoccupations liées à la sécurité                        | 21. Gestion des délais                            |
| 7. Communication écrite                                      | 22. Management/Gestion du personnel               |
| 8. Communication orale                                       | 23. Gestion des ressources financières            |
| 9. Communication graphique                                   | 24. Gestion de la qualité                         |
| 10. Vulgarisation scientifique                               | 25. Gestion des conflits                          |
| 11. Enseignement   | 26. Gestion des risques                           |
| 12. Pédagogie  | 27. Produire des comptes-rendus                   |
| 13. Maîtrise des outils de communication                     | 28. Axé sur les résultats                         |
| 14. Maîtrise de l'informatique/programmation                 | 29. Maîtrise d'une langue étrangère à l'écrit     |
| 15. Capacité à effectuer une veille technique / scientifique | 30. Maîtrise d'une langue étrangère à l'oral      |

31. Connaissance des produits
32. Compréhension du besoin client
33. Démarchage commercial
34. Négociation
35. Service à la clientèle
36. Valorisation et promotion d'un produit
37. Gestion administrative
38. Culture générale
39. Vision globale
40. Capacité d'anticipation
41. Perspective industrielle
42. Capacité d'innovation
43. Capacité d'analyse
44. Capacité de synthèse
45. Capacité d'abstraction
46. Capacité de compréhension
47. Esprit critique
48. Capacité de formuler une problématique
49. Capacité à apporter des solutions
50. Capacité à interpréter des résultats
51. Capacité à travailler en équipe
52. Capacité de développer et d'entretenir un réseau de collaborateurs
53. Capacité à travailler en milieu multiculturel
54. Capacité à prendre des décisions
55. Capacité à motiver ses collaborateurs
56. Capacité à déléguer
57. Autorité
58. Prise de responsabilité
59. Capacité de se remettre en question
60. Méthode de recherche
61. Rigueur
62. Pragmatisme
63. Meticulosité
64. Capacité à proposer des idées
65. Force de persuasion
66. Intelligibilité
67. Ouverture d'esprit
68. Esprit d'initiative
69. Sens de l'observation
70. Vigilance
71. Capacité de concentration
72. Efficacité
73. Polyvalence
74. Ingéniosité
75. Créativité
76. Profondeur d'analyse
77. Lucidité
78. Précision
79. Originalité
80. Finesse
81. Perspicacité
82. Justesse
83. Autonomie
84. Dextérité
85. Audace
86. Indépendance
87. Écoute
88. Capacité relationnelle
89. Tolérance
90. Intelligence émotionnelle
91. Ouverture aux autres
92. Persévérance
93. Engagement envers son travail
94. Gestion du stress
95. Confiance en soi
96. Résilience
97. Patience
98. Empathie
99. Diplomatie
100. Enthousiasme
101. Modestie
102. Curiosité
103. Honnêteté
104. Fiabilité
105. Charisme
106. Ambition
107. Disponibilité pour les autres
108. Ponctualité
109. Sens du service
110. Assiduité

- 111. Sens de l'humour
- 112. Respect de l'autorité
- 113. Règles d'hygiène et salubrité
- 114. Maturité
- 115. Sincérité
- 116. Capacité de médiation

- 117. Maîtrise de soi
- 118. Visionnaire
- 119. Dévouement
- 120. Capacité d'apprentissage
- 121. Capacité d'adaptation

Cochez 3 compétences que vous voudriez mettre en valeur auprès d'un employeur lors d'une prochaine entrevue d'embauche.

<<Même liste des 121 compétences utilisée plus haut>>

## Annexe F : Questionnaire pour les recruteurs

Dans quel type d'organisation travaillez-vous ?

1. Secteur public (services sociaux et gouvernementaux, enseignement hors universités, secteur de la santé)
2. Secteur universitaire ou collégial
3. Secteur privé, industriel ou commercial
4. Secteur communautaire, associatif ou syndical
5. Autre (veuillez préciser)

Quel est le domaine d'activité de votre organisation ?

1. Agriculture, foresterie, pêche et chasse
2. Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz
3. Services publics
4. Construction
5. Fabrication
6. Commerce de gros
7. Commerce de détail
8. Transport et entreposage
9. Industrie de l'information et industrie culturelle
10. Finance et assurances
11. Services immobiliers et services de location et de location à bail
12. Services professionnels, scientifiques et techniques
13. Gestion de sociétés et d'entreprises
14. Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement
15. Services d'enseignement
16. Soins de santé et assistance sociale
17. Arts, spectacles et loisirs
18. Services d'hébergement et de restauration
19. Autres services (sauf les administrations publiques)
20. Administrations publiques
21. Autre (veuillez préciser)

Votre organisation a-t-elle une activité à l'international ?

1. Oui
2. Non
3. Je ne sais pas

Où est le siège social de votre organisation ? S'il est au Canada, veuillez préciser la province, s'il est à l'étranger, merci de précisez le pays.

<<Au Canada>>

|                       |                         |                           |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Alberta               | Nouvelle-Écosse         | Territoires du Nord-Ouest |
| Colombie-Britannique  | Ontario                 | Nunavut                   |
| Île-du-Prince-Édouard | Québec                  | Yukon                     |
| Manitoba              | Saskatchewan            |                           |
| Nouveau-Brunswick     | Terre-Neuve et Labrador |                           |

<<A l'étranger>>

|                           |                        |                  |
|---------------------------|------------------------|------------------|
| Afghanistan               | Chypre                 | Kazakhstan       |
| Albanie                   | République Tchèque     | Kenya            |
| Algérie                   | Danemark               | Kiribati         |
| Andorre                   | Djibouti               | Corée du Nord    |
| Angola                    | Dominique              | Corée du Sud     |
| Antigua & Deps            | République Dominicaine | Kosovo           |
| Argentine                 | Timor oriental         | Koweït           |
| Arménie                   | Équateur               | Kirghizistan     |
| Australie                 | Egypte                 | Laos             |
| Autriche                  | Salvador               | Lettonie         |
| Azerbaïdjan               | Guinée Équatoriale     | Liban            |
| Bahamas                   | Erythrée               | Lesotho          |
| Bahreïn                   | Estonie                | Libéria          |
| Bangladesh                | Ethiopie               | Libye            |
| Barbade                   | Fidji                  | Liechtenstein    |
| Biélorussie               | Finlande               | Lituanie         |
| Belgique                  | France                 | Luxembourg       |
| Belize                    | Gabon                  | Macédoine        |
| Bénin                     | Gambie                 | Madagascar       |
| Bhoutan                   | Géorgie                | Malawi           |
| Bolivie                   | Allemagne              | Malaisie         |
| Bosnie-Herzégovine        | Ghana                  | Maldives         |
| Botswana                  | Grèce                  | Mali             |
| Brésil                    | Grenade                | Malte            |
| Brunei                    | Guatemala              | Iles Marshall    |
| Bulgarie                  | Guinée                 | Mauritanie       |
| Burkinabé                 | Guinée-Bissau          | Maurice          |
| Burundi                   | Guyane                 | Mexique          |
| Cambodge                  | Haïti                  | Micronésie       |
| Cameroun                  | Honduras               | Moldavie         |
| Canada                    | Hongrie                | Monaco           |
| Cap-Vert                  | Islande                | Mongolie         |
| République centrafricaine | Inde                   | Monténégro       |
| Tchad                     | Indonésie              | Maroc            |
| Chili                     | Iran                   | Mozambique       |
| Chine                     | Irak                   | Myanmar          |
| Colombie                  | Irlande                | Namibie          |
| Comores                   | Israël                 | Nauru            |
| Congo                     | Italie                 | Népal            |
| Congo                     | Côte d'Ivoire          | Pays-Bas         |
| Costa Rica                | Jamaïque               | Nouvelle-Zélande |
| Croatie                   | Japon                  | Nicaragua        |
| Cuba                      | Jordanie               | Niger            |



|                      |                      |                           |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Nigeria              | Sao Tomé et Príncipe | Thaïlande                 |
| Norvège              | Arabie Saoudite      | Togo                      |
| Oman                 | Sénégal              | Tonga                     |
| Pakistan             | Serbie               | Trinidad et Tobago        |
| Palau                | Seychelles           | Tunisie                   |
| Panama               | Sierra Leone         | Turquie                   |
| Papouasie Nouvelle   | Singapour            | Turkménistan              |
| Guinée               | Slovaquie            | Tuvalu                    |
| Paraguay             | Slovénie             | Ouganda                   |
| Pérou                | Iles Salomon         | Ukraine                   |
| Philippines          | Somalie              | Emirats Arabes Unis       |
| Pologne              | Afrique du Sud       | Royaume-Uni               |
| Portugal             | Espagne              | États Unis                |
| Qatar                | Sri Lanka            | Uruguay                   |
| Roumanie             | Soudan               | Ouzbékistan               |
| Russie               | Suriname             | Vanuatu                   |
| Rwanda               | Swaziland            | Cité du Vatican           |
| St Kitts et Nevis    | Suède                | Venezuela                 |
| Sainte Lucie         | Suisse               | Vietnam                   |
| Saint Vincent et les | Syrie                | Yémen                     |
| Grenadines           | Taiwan               | Zambie                    |
| Samoa                | Tadjikistan          | Zimbabwe                  |
| Saint Marin          | Tanzanie             | Autre (veuillez préciser) |

Quel est le chiffre d'affaires annuel de votre organisation ? (en dollars canadiens)

1. Inférieur à 500 000
2. Entre 500 000 & 1 million
3. Entre 1 & 5 millions
4. Entre 5 et 50 millions
5. Entre 50 et 200 millions
6. Supérieur à 200 millions
7. Ne sait pas

Combien d'employés compte votre organisation ?

1. Entre 0 et 9 salariés
2. Entre 10 et 19 salariés
3. Entre 20 et 49 salariés
4. Entre 50 et 99 salariés
5. Entre 100 et 249 salariés
6. Entre 250 et 499 salariés
7. Entre 500 et 4999 salariés
8. Supérieur à 5000 salariés

Combien de personnes votre organisation a-t-elle embauchées l'année dernière ?

1. Inférieur à 5 salariés
2. Entre 5 & 9 salariés
3. Entre 10 & 49 salariés
4. Entre 50 & 499 salariés
5. Entre 500 & 1000 salariés
6. Supérieur à 1000 salariés
7. Ne sait pas

Quelle fonction occupez-vous au sein de l'organisation ?

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Ressources humaines  | 8. Marketing                  |
| 2. Recherche et/ou développement y compris les postes académiques | 9. Communication              |
| 3. Enseignement/Formation   | 10. Finance                   |
| 4. Services-conseils  | 11. Production                |
| 5. Informatique   | 12. Administration            |
| 6. Développement d'affaires                                       | 13. Santé/Médecine            |
| 7. Direction d'entreprise   | 14. Autre (veuillez préciser) |

Quel est l'intitulé de votre poste ?

Y a-t-il des employés titulaires d'un doctorat au sein de votre organisation ?

1. Oui
2. Non
3. Ne sait pas

Combien votre organisation compte-t-elle de titulaires de doctorat ?

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1. Moins de 5      | 5. Entre 500 et 1000 |
| 2. Entre 5 et 9    | 6. Plus de 1000      |
| 3. Entre 10 et 49  | 7. Ne sait pas       |
| 4. Entre 50 et 499 |                      |

Êtes-vous, vous-même, titulaire d'un diplôme de doctorat ?

1. Oui
2. Non

Quelle fonction occupe la dernière personne que vous avez vous même embauchée ?

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Recherche et/ou développement y compris les postes académiques | 7. Marketing                  |
| 2. Enseignement/Formation   | 8. Communication              |
| 3. Services-conseils  | 9. Finance                    |
| 4. Informatique   | 10. Production                |
| 5. Développement d'affaires                                       | 11. Administration            |
| 6. Direction d'entreprise   | 12. Santé/Médecine            |
|   | 13. Autre (veuillez préciser) |

Quel est le titre du poste qu'occupe la dernière personne que vous avez embauchée ?

A votre avis, quelles sont les trois principales compétences (connaissances, savoir-faire et savoir-être) que possède cette personne ?

Combien d'années d'expérience avait-elle au moment de l'embauche ?

1. De 0 à 2 ans
2. De 2 à 5 ans
3. De 5 à 10 ans
4. De 10 à 20 ans
5. Plus de 20 ans
6. Je ne sais pas

Y a-t-il certains postes plus difficiles à pourvoir que d'autres au sein de votre organisation ?

1. Oui
2. Non

Si oui, pour quelles raisons?

Selon vous, quelle fonction pose le plus grand défi en termes de recrutement ?

1. Recherche et/ou développement y compris les postes académiques
2. Enseignement/Formation
3. Services-conseils
4. Informatique
5. Développement d'affaires
6. Direction d'entreprise
7. Marketing
8. Communication
9. Finance
10. Production
11. Administration
12. Santé/Médecine
13. Autre (veuillez préciser)

Quels postes spécifiques sont les plus compliqués à pourvoir ?

Quelles sont les 3 compétences (connaissances, savoir-faire et savoir-être) les plus difficiles à trouver selon vous ?

Avez-vous déjà embauché un titulaire de doctorat ?

1. Oui
2. Non
3. Je ne sais pas

Veuillez indiquer les 3 compétences et/ou attributs qui représentent selon vous le mieux les titulaires d'un doctorat :

A l'inverse, y a-t-il des compétences que vous pensez manquantes aux titulaires d'un doctorat ? Quelles sont-elles ?

En considérant le ou la dernier-e titulaire d'un doctorat embauché-e par votre structure, quelle fonction cette personne occupe-t-elle au sein de l'organisation ?

1. Recherche et/ou développement y compris les postes académiques
2. Enseignement/Formation
3. Services-conseils
4. Informatique
5. Développement d'affaires
6. Direction d'entreprise
7. Marketing
8. Communication
9. Finance
10. Production
11. Administration
12. Santé/Médecine
13. Autre (veuillez préciser)

Quel est le titre du poste qu'elle occupe ?

Quel était le domaine de sa recherche doctorale ?

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Arts                         | 15. Langues et littérature        |
| 2. Administration et Management | 16. Droit                         |
| 3. Anthropologie                | 17. Management                    |
| 4. Chimie                       | 18. Mathématiques et statistiques |
| 5. Sciences informatiques       | 19. Sciences médicales/biologie   |
| 6. Éducation                    | 20. Philosophie                   |
| 7. Finance                      | 21. Physique                      |
| 8. Sciences de la Terre         | 22. Sciences politiques           |
| 9. Économie                     | 23. Psychologie                   |
| 10. Ingénierie et technologie   | 24. Études religieuses            |
| 11. Géographie                  | 25. Sciences sociales             |
| 12. Histoire                    | 26. Sociologie                    |
| 13. Humanités                   | 27. Astronomie                    |
| 14. Études interdisciplinaires  |                                   |

Pensez-vous qu'avoir un diplôme de doctorat était nécessaire pour occuper le poste sur lequel cette personne a été embauchée ?

1. Aucune
2. Peu important
3. Modérément important
4. Très important
5. Absolument nécessaire

Combien d'années d'expérience cette personne avait-elle au moment de l'embauche, sans prendre en compte les années de doctorat ?

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. De 0 à 2 ans  | 4. De 10 à 20 ans |
| 2. De 2 à 5 ans  | 5. Plus de 20 ans |
| 3. De 5 à 10 ans | 6. Ne sais pas    |

Comment avez-vous connu cette personne ?

- |  |  |
|--|--|
| 1. Publication d'une offre d'emploi          | 6. Par le biais d'un évènement ou salon                              |
| 2. Recrutement interne à la structure        | 7. Candidature spontanée du candidat                                 |
| 3. Mobilisation du réseau de contacts        | 8. Vous aviez déjà collaboré professionnellement avec cette personne |
| 4. Par le biais d'un cabinet de recrutement  | 9. Autre (veuillez préciser)   |
| 5. Chasse (vous l'avez directement contacté) |  |

Pour quelles compétences l'avez-vous embauchée ? Cochez, parmi la liste de compétences (connaissances, savoir-faire et savoir-être) que nous avons recueillie auprès de titulaires de doctorat, toutes les compétences qui s'appliquent.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Expertise scientifique et technique                       | 32. Compréhension du besoin client                                     |
| 2. Connaissance de l'environnement académique                | 33. Démarchage commercial  |
| 3. Connaissance de l'environnement industriel                | 34. Négociation  |
| 4. Connaissance de la réglementation                         | 35. Service à la clientèle   |
| 5. Préoccupations éthiques                                   | 36. Valorisation et promotion d'un produit                             |
| 6. Préoccupations liées à la sécurité                        | 37. Gestion administrative   |
| 7. Communication écrite                                      | 38. Culture générale   |
| 8. Communication orale                                       | 39. Vision globale   |
| 9. Communication graphique                                   | 40. Capacité d'anticipation  |
| 10. Vulgarisation scientifique                               | 41. Perspective industrielle   |
| 11. Enseignement   | 42. Capacité d'innovation  |
| 12. Pédagogie  | 43. Capacité d'analyse   |
| 13. Maîtrise des outils de communication                     | 44. Capacité de synthèse   |
| 14. Maîtrise de l'informatique/programmation                 | 45. Capacité d'abstraction   |
| 15. Capacité à effectuer une veille technique / scientifique | 46. Capacité de compréhension  |
| 16. Valorisation et promotion de la recherche                | 47. Esprit critique  |
| 17. Développement de projet                                  | 48. Capacité de formuler une problématique                             |
| 18. Capacité de réaliser une étude de faisabilité            | 49. Capacité à apporter des solutions                                  |
| 19. Recherche de financements                                | 50. Capacité à interpréter des résultats                               |
| 20. Planification  | 51. Capacité à travailler en équipe                                    |
| 21. Gestion des délais                                       | 52. Capacité de développer et d'entretenir un réseau de collaborateurs |
| 22. Management/Gestion du personnel                          | 53. Capacité à travailler en milieu multiculturel                      |
| 23. Gestion des ressources financières                       | 54. Capacité à prendre des décisions                                   |
| 24. Gestion de la qualité                                    | 55. Capacité à motiver ses collaborateurs                              |
| 25. Gestion des conflits                                     | 56. Capacité à déléguer  |
| 26. Gestion des risques                                      | 57. Autorité   |
| 27. Produire des comptes-rendus                              | 58. Prise de responsabilité  |
| 28. Axé sur les résultats                                    | 59. Capacité de se remettre en question                                |
| 29. Maîtrise d'une langue étrangère à l'écrit                | 60. Méthode de recherche   |
| 30. Maîtrise d'une langue étrangère à l'oral                 | 61. Rigueur  |
| 31. Connaissance des produits                                | 62. Pragmatisme  |
|  | 63. Meticulosité   |
|  | 64. Capacité à proposer des idées                                      |

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 65. Force de persuasion           | 94. Gestion du stress              |
| 66. Intelligibilité               | 95. Confiance en soi               |
| 67. Ouverture d'esprit            | 96. Résilience                     |
| 68. Esprit d'initiative           | 97. Patience                       |
| 69. Sens de l'observation         | 98. Empathie                       |
| 70. Vigilance                     | 99. Diplomatie                     |
| 71. Capacité de concentration     | 100. Enthousiasme                  |
| 72. Efficacité                    | 101. Modestie                      |
| 73. Polyvalence                   | 102. Curiosité                     |
| 74. Ingéniosité                   | 103. Honnêteté                     |
| 75. Créativité                    | 104. Fiabilité                     |
| 76. Profondeur d'analyse          | 105. Charisme                      |
| 77. Lucidité                      | 106. Ambition                      |
| 78. Précision                     | 107. Disponibilité pour les autres |
| 79. Originalité                   | 108. Ponctualité                   |
| 80. Finesse                       | 109. Sens du service               |
| 81. Perspicacité                  | 110. Assiduité                     |
| 82. Justesse                      | 111. Sens de l'humour              |
| 83. Autonomie                     | 112. Respect de l'autorité         |
| 84. Dextérité                     | 113. Règles d'hygiène et salubrité |
| 85. Audace                        | 114. Maturité                      |
| 86. Indépendance                  | 115. Sincérité                     |
| 87. Écoute                        | 116. Capacité de médiation         |
| 88. Capacité relationnelle        | 117. Maîtrise de soi               |
| 89. Tolérance                     | 118. Visionnaire                   |
| 90. Intelligence émotionnelle     | 119. Dévouement                    |
| 91. Ouverture aux autres          | 120. Capacité d'apprentissage      |
| 92. Persévérance                  | 121. Capacité d'adaptation         |
| 93. Engagement envers son travail |                                    |

Etes-vous satisfait de cette embauche ?

1. Très satisfait
2. Satisfait
3. Peu satisfait
4. Pas satisfait

Est-ce que vous embaucheriez un titulaire de doctorat à nouveau ?

1. Oui
2. Non
3. Peut-être (expliquez les raisons de votre hésitation)

Quelle(s) compétence(s) manquait ou était insatisfaisante lors de l'embauche ? Cocher jusqu'à 3 compétences parmi les suivantes

<<Même liste des 121 compétences utilisée plus haut>>

Observez-vous des différences entre un nouvel employé titulaire d'un doctorat et tout autre nouvel employé ?

1. Non
2. Oui, lesquelles ?

Avez-vous l'intention d'embaucher des titulaires de doctorat dans les mois à venir ?

1. Oui
2. Non
3. Ne sait pas

Selon vous, qui est le mieux placé pour permettre aux titulaires d'un doctorat d'acquérir des connaissances sur les enjeux industriels ?

1. Les universités
2. Les entreprises qui les recrutent
3. Les individus eux-même

Pour quel poste avez-vous l'intention d'embaucher un titulaire de doctorat ?

Quel est le salaire annuel en dollars canadiens prévu pour ce poste ?

A quelle fonction avez-vous prévu d'embaucher cette personne ?

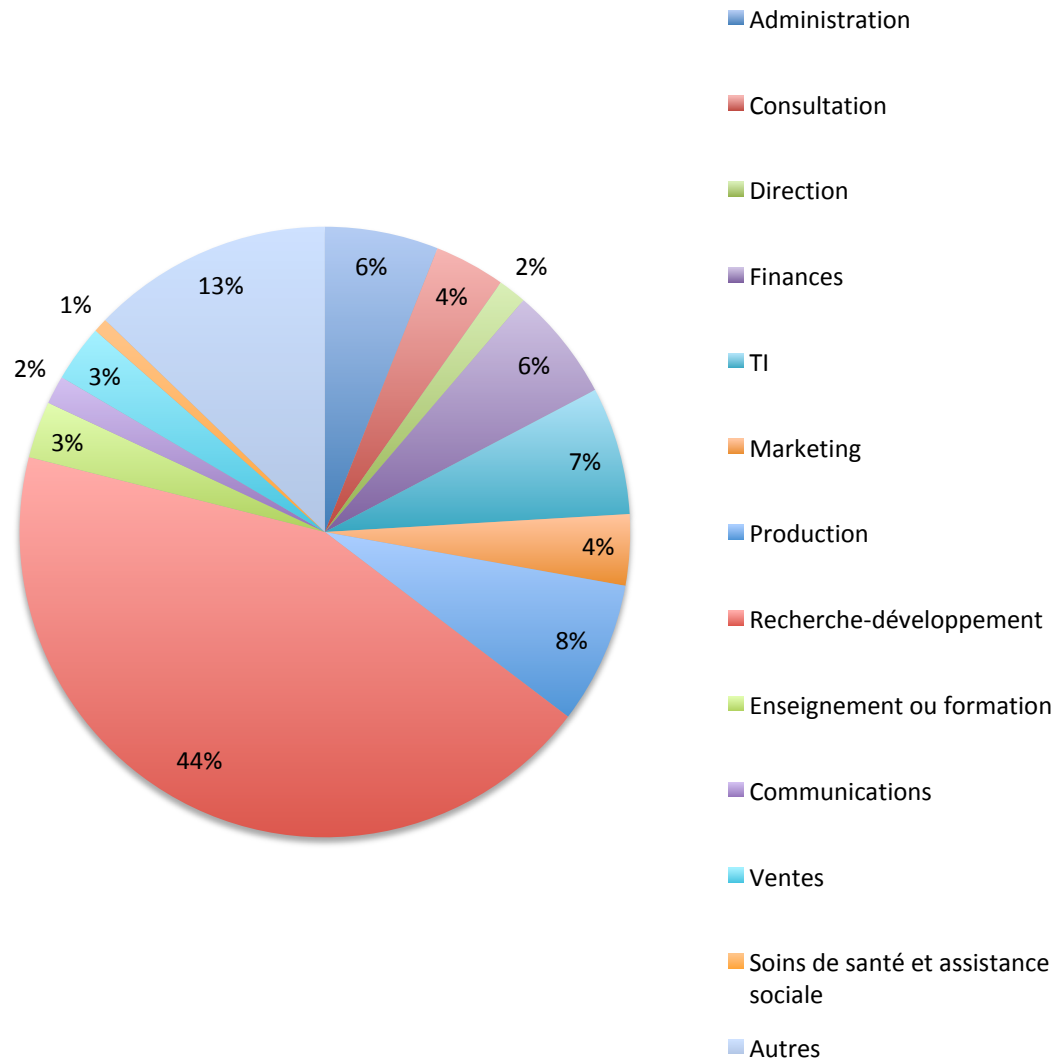
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Recherche et/ou développement y compris les postes académiques | 7. Marketing                  |
| 2. Enseignement/Formation   | 8. Communication              |
| 3. Services-conseils  | 9. Finance                    |
| 4. Informatique   | 10. Production                |
| 5. Développement d'affaires                                       | 11. Administration            |
| 6. Direction d'entreprise   | 12. Santé/Médecine            |
|   | 13. Autre (veuillez préciser) |

Si vous avez des suggestions ou commentaires au sujet du sondage que vous venez de compléter, n'hésitez pas à nous en faire part.

## Annexe G : Activité des docteurs récemment embauchés

Figure G1

### Répartition des activités des docteurs, selon les employeurs





## Annexe H : Types de postes les plus difficiles à pourvoir pour les employeurs

Figure H1

Répartition des types de poste les plus difficiles à remplir selon les employeurs

