

Titulaires ontariens de doctorat de la promotion de 2009 : où sont-ils maintenant?

Linda Jonker
Conseil ontarien de la qualité de l'ensignement supérieur (COQES)
Le 26 avril, 2016



Publié par le

Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge, bureau 2402 Toronto (Ontario) Canada, M5E 1E5

Téléphone : 416 212-3893

Télécopieur : 416 212-3899

Site Web : www.heqco.ca

Courriel : info@heqco.ca

Se référer au présent document comme suit :

Jonker, L. (2016). *Titulaires ontariens de doctorat de la promotion de 2009 : où sont-ils maintenant?*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2016

Résumé

Le gouvernement de l'Ontario a souligné la nécessité d'élargir l'accès aux études supérieures afin de créer et de maintenir une main-d'œuvre hautement qualifiée dans l'économie d'aujourd'hui fondée sur le savoir. L'Ontario a augmenté sa capacité au niveau du doctorat depuis 2005, en commençant par son initiative *Vers des résultats supérieurs*, dans le but de former du personnel hautement qualifié pour travailler tant dans le milieu universitaire qu'à l'extérieur de celui-ci.

Cette croissance a alimenté un débat visant à savoir si nous produisons trop ou pas suffisamment de titulaires de doctorat. On se préoccupe également de plus en plus de la diminution des possibilités d'emploi pour ces diplômés. En réponse à ces préoccupations, nous avons réalisé une recherche sur Internet dans le but de déterminer où travaillent actuellement les 2 310 personnes qui ont obtenu en 2009 un doctorat d'une université ontarienne.

Un peu moins que 30 % des diplômés qui ont obtenu un doctorat en Ontario en 2009 occupent un poste à temps plein permanent ou menant à la permanence dans une université; une autre tranche de 21 % ont un emploi dans le milieu universitaire – ils sont chercheurs, chargés de cours, formateurs au niveau collégial et administrateurs; enfin 35 % ont un emploi dans une variété de secteurs à l'extérieur du milieu universitaire. Les principales industries étant les soins de santé, l'administration publique, les services professionnels et scientifiques (sociétés d'ingénierie, recherche scientifique et services de conseils) et la fabrication. Nous avons été incapables de trouver des renseignements concernant l'emploi des 15 % restants. Ils sont vraisemblablement employés à l'extérieur du milieu universitaire, sans emploi ou ne font tout simplement pas partie de la population active.

Un peu moins de la moitié des personnes ayant obtenu leur doctorat en Ontario en 2009 travaillent dans la province. Un tiers de ceux qui restent travaillent ailleurs au Canada, un tiers aux États-Unis et un tiers dans d'autres pays. Ceux qui occupent un poste de professeur d'université sont les plus mobiles : environ la moitié (53 %) travaillent dans une université canadienne, 16 % aux États-Unis et 31 % dans un autre pays.

Plus de la moitié des diplômés de 2009 ont obtenu leur doctorat dans une discipline liée aux STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques). Ces diplômés sont plus susceptibles d'être employés à l'extérieur du milieu universitaire que ceux ayant un doctorat en lettres et sciences humaines, en sciences sociales et en commerce.

Il y a eu un peu plus de diplômés de sexe masculin que de sexe féminin. Les diplômés de l'un et l'autre sexe travaillent dans des industries et secteurs similaires. Les universités de l'Ontario ont embauché comme professeurs un nombre égal d'hommes et de femmes de notre cohorte.

Parmi nos diplômés, quatre sur cinq ont obtenu leur diplôme d'une université ontarienne centrée sur la recherche. Ces universités produisent des titulaires de doctorat concurrentiels : un de leurs diplômés sur dix est devenu professeur dans une université se classant parmi les meilleures au monde.

Table des matières

Quelques statistiques sur les diplômés ontariens titulaires d'un doctorat	5
Pourquoi les doctorats sont importants	
Que devons-nous savoir à propos des résultats des titulaires de doctorat?	7
Notre étude : les titulaires ontariens de doctorat de la promotion de 2009	
Organisation des constatations	11
Partie A : La promotion de 2009	11
Combien chaque université a-t-elle produit de diplômés?	
Répartition des diplômés selon le domaine d'études	
Répartition des diplômés selon le sexe	
Partie B : Où sont-ils maintenant?	
Aperçu des résultats en matière d'emploi	
Emploi selon le domaine d'études	
Emploi selon l'université	17
Emploi selon le sexe	18
Emploi selon le pays	19
Partie C : Analyses additionnelles des résultats en matière d'emploi	21
Professeurs d'université	
Autres emplois dans le milieu universitaire	
À l'extérieur du milieu universitaire	
Conclusion	30
Annexe 1 : Classification des domaines d'études	34
	25
Anneye 2 · Classification de l'industrie	37

Introduction

Quelques statistiques sur les diplômés ontariens titulaires d'un doctorat

Au cours de la dernière décennie, l'augmentation du nombre d'étudiants de cycle supérieur a été une priorité pour le gouvernement de l'Ontario. Des investissements substantiels ont été faits pour élargir les programmes professionnels et de recherche des cycles supérieurs pour deux raisons. D'abord, assurer une offre adéquate de membres du corps professoral durant une période où d'une part le nombre d'inscriptions augmentait et d'autre part l'on s'attendait à une augmentation des départs à la retraite parmi les enseignants. Ensuite, se doter d'une main-d'œuvre possédant un niveau très élevé de scolarité et de compétence, afin de stimuler l'innovation et la création de richesse dans la province.

En 2005, le gouvernement de l'Ontario a annoncé le financement de 14 000 places de plus pour les étudiants de cycle supérieur pour 2009-2010 dans le cadre du plan *Vers des résultats supérieurs* (budget de 2005 de l'Ontario). Encore une fois en 2011, le gouvernement a annoncé que 6 000 étudiants de plus pourraient être accueillis au niveau de la maîtrise et du doctorat en 2015 par l'intermédiaire du plan *La priorité aux élèves* (budget de 2011 de l'Ontario).

L'engagement continu du gouvernement d'élargir l'enseignement aux deuxième et troisième cycles universitaires a pratiquement doublé le nombre d'inscriptions à des programmes de doctorat au cours des 15 dernières années (Figure 1). En 2013, plus de 20 000 étudiants étaient inscrits à un programme de doctorat dans la province.

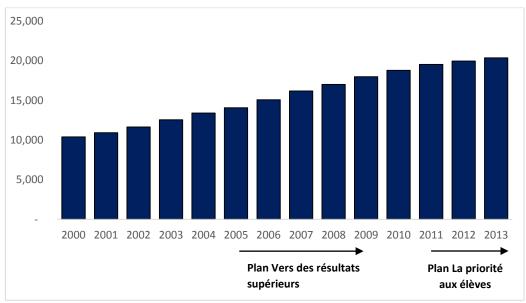


Figure 1 : Inscriptions au doctorat en Ontario (effectif) de 2000 à 2013

Source: Statistique Canada, Système d'information sur les étudiants postsecondaires – Tableau CANSIM 477-0019

Pourquoi les doctorats sont importants

Dans l'examen influent de l'enseignement supérieur en Ontario qu'il a réalisé en 2005, Bob Rae a déclaré : « Il est vital d'entreprendre dès maintenant l'expansion des programmes de maîtrise et de doctorat : les étudiantes et étudiants de premier cycle de la double cohorte sont sur le point d'obtenir leur diplôme, l'Ontario est aux prises avec une pénurie de professeures et de professeurs en raison des départs à la retraite et la province doit combler l'écart de productivité avec les territoires concurrents. » (Rae, 2005; voir Maldonado, Wiggers et Arnold, 2013.)

À la suite de l'élimination de la treizième année en 2003, l'Ontario a décerné un plus grand nombre de diplômes que d'habitude à des étudiants devant entreprendre leurs études de premier cycle en 2007, ce qui a intensifié l'appel au renouvellement du corps professoral. Cette année a vu deux vagues de diplômés du secondaire entrer simultanément dans les universités de l'Ontario : l'une ayant terminé la nouvelle douzième année et l'autre, la dernière treizième année. Le gouvernement avait investi dans l'accroissement de sa capacité d'enseignement au premier cycle en 2003 et il était maintenant temps d'augmenter le nombre de places au niveau supérieur pour ces étudiants.

En même temps, le besoin d'un plus grand nombre de titulaires de doctorat pour approvisionner l'économie ontarienne en personnel hautement qualifié gagnait également en importance. Une voix influente à cet égard a été et demeure celle du Groupe d'étude sur la compétitivité, la productivité et les progrès économiques, mis sur pied et financé en 2001 par le gouvernement ontarien. Commençant avec la publication de son premier rapport annuel en 2012, et au cours d'une décennie de recherche, le groupe de travail a de façon répétée préconisé l'expansion du programme d'études supérieures pour accroître la compétitivité économique. Un tableau démontrant la sous-inscription aux niveaux de la maîtrise et du doctorat, dans la province, comparativement à des administrations similaires, a été représenté dans plusieurs de ses publications. La citation qui suit extraite de son rapport de 2011 résume l'argument global.

Pourquoi l'obtention d'un diplôme importe. Au fil des ans, notre travail a montré que l'enseignement postsecondaire est un élément important de notre innovation, notre productivité et nos progrès économiques — pour les particuliers, les entreprises et les administrations. Un niveau supérieur d'éducation est directement corrélé à des revenus supérieurs tout au long de la vie et à des taux de chômage inférieurs. Des recherches internationales réalisées par l'OCDE montrent une relation positive significative entre les années de scolarité et les taux de croissance du produit par habitant. Un effectif de gestion plus scolarisé est associé à des capacités de gestion plus solides. Il existe de plus une forte corrélation entre la qualité de la main-d'œuvre et les taux de croissance économique par habitant. Dans la mesure où notre main-d'œuvre est hautement instruite, l'Ontario prospérera avec l'avancée de la mondialisation. (Groupe de travail sur la compétitivité, la productivité et le progrès économique, page 37, 2011) [Traduction]

Bien que les titulaires de doctorat obtiennent réellement des résultats favorables sur le marché du travail et qu'ils soient des citoyens engagés, une expansion récente de la capacité de dispenser l'enseignement aux cycles supérieurs a alimenté un débat visant à savoir si nous produisons (Iqbal, 2012) ou non (Brouwer, 2016; Conference Board du Canada, 2010) maintenant trop de diplômés

possédant un doctorat. On craint de plus en plus que les titulaires de doctorat ne puissent trouver un emploi en particulier dans le milieu universitaire (Dehaas, 2014; Sekuler, 2014; Fullick, 2013). Pour déterminer si nous formons le nombre optimal de titulaires de doctorat, nous devrions commencer par nous demander ce que nous savons réellement de leur sort, en particulier de leurs résultats sur le marché du travail.

Une meilleure compréhension des résultats en matière d'emploi des titulaires de doctorat de l'Ontario est essentielle pour le gouvernement, les universités et les étudiants. Il importe de savoir quels secteurs et professions recrutent les diplômés des programmes de doctorat de l'Ontario pour déterminer si les résultats escomptés – soit produire des personnes hautement compétentes pour stimuler l'économie – sont atteints. Il importe tout autant d'examiner la mesure dans laquelle nos diplômés quittent l'Ontario et le Canada une fois leur diplôme obtenu. Une meilleure idée des employeurs qui embauchent nos titulaires de doctorat, au Canada et à l'étranger, pourra mettre en lumière des occasions privilégiées pour les universités et les étudiants de s'aligner plus étroitement sur les besoins nationaux et internationaux en matière de main-d'œuvre.

Que devons-nous savoir à propos des résultats des titulaires de doctorat? Un certain nombre de sources de données canadiennes et américaines nous informent de la situation des titulaires de doctorat.

Des études antérieures du COQES se sont penchées sur le rendement social et personnel de l'enseignement supérieur. Les personnes ayant un niveau élevé de scolarité sont généralement plus heureuses, plus en santé et plus riches que celles qui n'ont qu'un diplôme d'études secondaires (Weingarten et al., 2015; Hicks et Jonker, 2015; DeClou, 2014; COQES, 2013).

Les résultats de l'Enquête nationale auprès des diplômés (END) de Statistique Canada montrent que les diplômés ontariens et canadiens qui possèdent un doctorat connaissent systématiquement des résultats plus favorables que les autres sur le marché du travail. L'END est une enquête longitudinale, menée tous les quatre à cinq ans, depuis 1982, et qui recueille de l'information sur les taux d'emploi, les revenus et le lien entre l'emploi et le domaine d'études des diplômés de niveau postsecondaire canadiens. L'END cible des diplômés qui résident au Canada et aux États-Unis au moment de l'enquête. Chaque membre des cohortes de diplômés collégiaux et universitaires est interviewé deux ans¹ et cinq ans après l'obtention du diplôme. Les titulaires de doctorat déclarent régulièrement des taux d'emploi élevés et les revenus médians les plus élevés² (Ferguson et Wang, 2014).

L'Enquête auprès des titulaires d'un doctorat (ETD) de Statistique Canada a également recueilli de l'information concernant les activités sur le marché du travail une fois le diplôme obtenu. Ce recensement a été réalisé chaque année, de 2003-2004 à 2007-2008, auprès des titulaires de doctorat au Canada et a recueilli des renseignements détaillés sur les caractéristiques démographiques et les études, les sources de financement et les plans pour la période suivant immédiatement l'obtention du

¹ À l'exception de la cohorte de 2009, qui a été interviewée trois ans après la fin des études.

² Ces résultats correspondent aux données de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada (Tableau (CANSIM 282-0004 – Estimations selon le niveau de scolarité atteint, le sexe et le groupe d'âge, annuel) et l'Enquête nationale auprès des ménages (Edge et Munro, 2015).

diplôme. Parmi les trois premières cohortes (2003-2004, 2004-2005 et 2005-2006), sept diplômés sur dix avaient des plans professionnels définis (soit qu'ils avaient signé un contrat ou qu'ils retournaient travailler ou continuaient à travailler pour l'employeur qu'ils avaient ou réintégraient un poste qu'ils occupaient avant la fin de leurs études) ou des plans concernant des études ou des recherches postdoctorales (King, Eisl-Culkin et Desjardins, 2008). D'autres résultats concernant la cohorte de 2005-2006 montrent que parmi les diplômés qui avaient des plans précis en matière d'emploi, 50 % prévoyaient être embauchés par un établissement postsecondaire canadien, 21 % prévoyaient travailler pour une industrie ou pour leur propre compte, 11 % prévoyaient travailler pour le gouvernement et 18 %, pour un autre type d'employeur.

Desjardins et King (2011) ont lié les résultats de l'END et de l'ETD, de la cohorte de 2005 des titulaires de doctorat, dans le but de déterminer si les attentes relatives aux plans pour la période postdiplôme correspondaient aux résultats au chapitre de l'emploi deux ans après la fin des études. L'industrie d'emploi variait selon les disciplines, mais les titulaires d'un doctorat se retrouvaient généralement dans un petit groupe d'industrie. La majorité d'entre eux travaillaient dans les services éducatifs (56 %), les services professionnels, scientifiques et techniques (14 %) et les soins de santé et l'aide sociale (14 %). Le groupe des diplômés en lettres et sciences humaines et en « éducation et autre » affichait le pourcentage le plus élevé de personnes prévoyant travailler dans les services éducatifs (77 % et 76 % respectivement) ce qui comprend les carrières universitaires, tandis que les diplômés en ingénierie comptaient le plus faible pourcentage (34 %).

Une étude récente du Conference Board du Canada (Edge et Munro, 2015) détermine où les titulaires de doctorat canadiens sont employés à partir des données de l'Enquête nationale auprès des ménages. Les auteurs examinent les emplois et les secteurs qui emploient au Canada des personnes de 25 à 64 ans qui détiennent un doctorat. Près de 40 % des titulaires de doctorat canadiens sont employés dans le secteur de l'enseignement postsecondaire et 18,6 % sont professeurs à temps plein à l'université. Les 60 % restants sont employés dans un éventail d'autres secteurs, y compris les sciences naturelles et appliquées (17 %), la santé (11 %), l'éducation, le droit et les services sociaux communautaires et les services gouvernementaux (11 %) ou une autre industrie (21 %).

Aux États-Unis, la National Science Foundation a réalisé deux enquêtes auprès des titulaires de doctorat d'établissement américains. La première, la Survey of Earned Doctorates, est réalisée chaque année depuis 1957. Nombre de questions de l'ETD canadienne sont modelées sur la version américaine de l'enquête. La seconde, la Survey of Doctorate Recipients, est une étude par panel menée tous les deux ans depuis 1973, qui vise les titulaires d'un doctorat de recherche en science, en ingénierie ou dans le domaine de la santé. L'enquête recueille de l'information sur les caractéristiques démographiques, l'éducation et le cheminement de carrière (dont le titre du poste, la description de travail, des renseignements sur l'employeur et le statut de permanence ainsi que le rang au sein du corps professoral, dans le cas des personnes employées par un établissement d'enseignement). Les enquêtes indiquent régulièrement qu'environ la moitié des diplômés titulaires de doctorat prévoient travailler dans le milieu universitaire ou travaillent dans le milieu universitaire après l'obtention de leur diplôme (National Science Foundation, 2015; Chang et Milan, 2014)

Différents établissements des États-Unis assurent un suivi de leurs diplômés de programmes de doctorat par l'intermédiaire d'une enquête ou d'une recherche Internet. Les résultats montrent de façon

constante qu'un pourcentage élevé de titulaires d'un doctorat de ces établissements sont employés dans un établissement d'enseignement postsecondaire.

L'Université Duke a recueilli des données auprès de 3 046 titulaires de doctorat ayant fini leurs études entre 2003-2004 et 2012-2013. Parmi ceux-ci, 59 % étaient employés par une université³ et 27 % des diplômés occupaient un poste menant à la permanence. Les diplômés en lettres et sciences humaines et en sciences sociales comptaient le plus haut pourcentage de titulaires de doctorat occupant un poste universitaire comparativement aux diplômés en ingénierie et en sciences biologiques.

L'Université Stanford a mené en 2013 l'Alumni Employment Project qui a retracé les résultats au chapitre de l'emploi de 2 420 de ses diplômés titulaires de doctorat appartenant à deux cohortes — une cohorte de dix ans (dont les membres ont obtenu leur doctorat en 2002, 2003 ou 2004) et une cohorte de cinq ans (dont les membres ont obtenu leur doctorat en 2007, 2008 ou 2009). L'étude a recueilli de l'information sur le secteur d'emploi initial et actuel, les titres de poste et les employeurs ayant embauché ces diplômés. On a constaté que 41 % occupaient un poste universitaire⁴ cinq ans après la fin de leurs études, dont 21 % un poste menant à la permanence. Ce pourcentage augmentait à 45 % dix ans après l'obtention du doctorat et 29 % des diplômés occupaient un poste conduisant à la permanence.

L'Université de Pennsylvania a réalisé une enquête auprès de ses anciens étudiants ayant obtenu un doctorat entre 1998 et 2003; le taux de réponse a été de 40 %. Selon l'enquête, 57 % des diplômés titulaires d'un doctorat qui ont répondu à l'enquête étaient employés dans le secteur de l'enseignement supérieur, et la vaste majorité faisait partie du corps professoral (80 %).

D'autres chercheurs aux États-Unis ont essayé d'assurer un suivi des résultats en matière d'emploi des titulaires de doctorat dans un domaine d'études particulier et dans un certain nombre d'universités. L'American Historical Association a ms en œuvre un projet de recherche sur Internet ciblant un échantillon aléatoire de 2 500 titulaires d'un doctorat en histoire (échantillon de 10 976 sujets) entre mai 1998 et août 2009. La Modern Language Association (MLA) of America a mené une enquête auprès de diplômés de 2006-2007 de programmes américains et canadiens de doctorat en études anglaises ou en langues modernes un an et deux ans après la fin de leurs études. Les deux études ont constaté qu'un pourcentage élevé des diplômés étaient employés dans un établissement d'enseignement postsecondaire au moment de l'étude. Un total de 71 % des diplômés en histoire étaient employés dans le secteur postsecondaire et 51 % de tous les diplômés en histoire occupaient un poste menant à la permanence dans un établissement offrant un programme de quatre ans (Wood et Townsend, 2013). Parmi les diplômés en études anglaises ou en langues modernes, 80 % étaient employés dans un

³ Le rôle d'universitaire inclut les postes universitaires menant à la permanence, les postes universitaires ne menant pas à la permanence et les bourses de recherche postdoctorales.

⁴ Le rôle d'universitaire inclut les postes menant à la permanence et ne menant pas à la permanence, les bourses de recherche postdoctorales, les autres rôles universitaires et les postes détenus par des diplômés dans des universités non américaines.

établissement d'enseignement postsecondaire⁵, et 55 % de tous les diplômés occupaient un poste menant à la permanence deux ans après la fin de leurs études (MLA, 2011).

Zolas et al. (2015) analysent les revenus et les résultats liés au placement sur le marché du travail des titulaires de doctorat ayant bénéficié de subventions de recherche et provenant de huit universités américaines (Indiana, Iowa, Michigan, Minnesota, Ohio State, Purdue, Penn State et Wisconsin). Les auteurs ont découvert que plus de la moitié des titulaires de doctorat ayant quitté l'université entre 2009 et 2011 travaillaient dans le milieu universitaire entre 2010 et 2012.

Si les sources de données soulignent les résultats importants au chapitre de l'emploi obtenus par les titulaires de doctorat en Amérique du Nord, notre étude porte sur les diplômés récents des universités de l'Ontario.

Notre étude : les titulaires ontariens de doctorat de la promotion de 2009

Pour déterminer où les nouveaux titulaires de doctorat de l'Ontario sont embauchés, nous avons fait le suivi des 2 310 diplômés qui ont obtenu un doctorat d'une université ontarienne en 2009. Nous avons utilisé les documents de collation des grades pour dresser la liste des diplômés par université et domaine d'études. Cela inclut à la fois les étudiants étrangers et canadiens et nous n'avons pas fait de distinction (ne pouvions pas le faire) entre eux⁶. Nous avons inclus des diplômés qui ont obtenu un doctorat axé sur la recherche. Nous avons utilisé une gamme de techniques de recherche sur le WWW pour découvrir où ils sont et ce qu'ils font en 2015. Cette approche fondée sur Internet nous a permis de recueillir de l'information sur les caractéristiques des emplois (titre du poste, nom de l'employeur, pays de l'employeur) et le sexe de chaque diplômé de notre échantillon.

Notre approche diffère de celle de l'étude récente du Conference Board du Canada (Edge et Munro, 2015), qui s'est penchée sur les résultats de diplômés du Canada sans tenir compte du pays (Canada ou autre) où ils ont obtenu leur doctorat. Nous ne nous sommes intéressés qu'aux diplômés des universités ontariennes. Nous avons par la suite recueilli des données sur l'emploi concernant les membres de la cohorte de 2009, peu importe le pays où ils travaillent, tandis que le Conference Board s'est intéressé à ceux qui vivent au Canada.

Notre recherche sur le Web nous a permis de nous documenter sur l'emploi de 85 % de notre échantillon. Ce qui représente un taux de réponse significativement plus élevé que celui de l'Enquête nationale auprès des diplômés et de l'Enquête auprès des titulaires de doctorat, dont les taux de réponse ont été respectivement de 49 % et de 51 % lors de leurs dernières itérations. Puisque notre méthode pour déterminer la situation d'emploi ne nécessitait pas la coopération ou l'auto-identification des diplômés, nous avons minimisé les effets du biais d'auto-sélection et du biais de non-réponse qui prévalent typiquement dans les enquêtes.

Nous avons choisi la cohorte de 2009 pour trois raisons. D'abord, les diplômés sont plus susceptibles d'être installés dans une carrière six ans après la fin de leurs études. Ensuite, les résultats les plus

10

⁵ Comprend les postes menant à la permanence, les nominations renouvelables ne conduisant pas à la permanence et les nominations d'une année (ou de durée indéterminée) ne conduisant pas à la permanence. ⁶ À partir des données du Système d'information sur l'éducation postsecondaire de Statistique Canada, nous avons constaté que 38 % des étudiants ayant obtenu leur doctorat en Ontario en 2009 étaient des étrangers.

récents de l'Enquête nationale auprès des diplômés (END) sont également fondés sur la promotion de 2009-2010. Les résultats de l'END viennent compléter notre analyse en fournissant des renseignements additionnels sur des mesures telles que les taux d'emploi et les revenus trois ans après la fin des études pour notre cohorte⁷. Enfin, 2009 a été une année de récession, ce qui nous donne une bonne idée des perspectives d'emploi qui s'offrent aux titulaires de doctorat dans un marché du travail généralement difficile.

Organisation des constatations

Ce rapport est organisé comme suit :

Section A : La promotion de 2009. Combien chaque université de l'Ontario a-t-elle produit de diplômés et quelle est leur répartition selon la discipline et le sexe?

Section B : Où sont-ils maintenant? Analyse de la situation d'emploi des diplômés en 2015 dans trois catégories (professeurs, emplois dans le milieu universitaire et emplois à l'extérieur du milieu universitaire) et endroit où ils vivent.

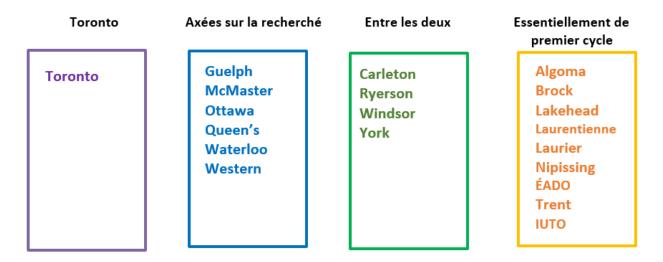
Section C : Analyse additionnelle des résultats en matière d'emploi. Dans le cas des professeurs : analyse de l'emplacement et du prestige des universités qui les ont embauchés. Dans le cas des autres emplois en milieu universitaire et à l'extérieur de celui-ci : détails additionnels sur la variété des emplois occupés et les industries où ils se situent.

Partie A: La promotion de 2009

Combien chaque université a-t-elle produit de diplômés?

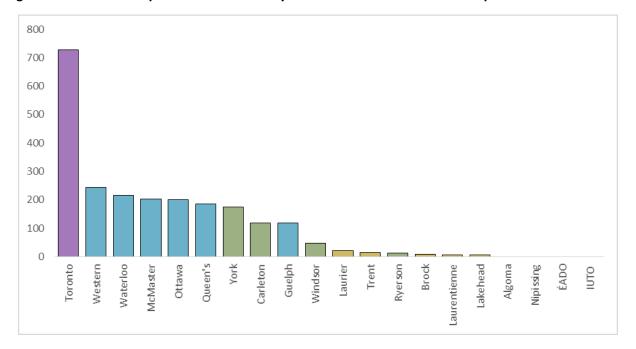
Nous avons compilé notre liste de 2 310 titulaires de doctorat à partir des programmes de collation des grades publiés par les universités ontariennes en 2009. La Figure 2 montre le nombre de titulaires de doctorat par université. Nous avons attribué un code-couleur aux universités sur la base des regroupements relevés dans une publication de 2013 du COQES, *La diversité des universités ontariennes : ensemble de données visant à éclairer la discussion sur la différenciation.*

⁷ Les résultats de l'END indiquent que trois ans après la fin de leurs études, 91 % des diplômés ayant obtenu un doctorat en Ontario en 2009-2010 avaient un emploi, et 85 % travaillaient à temps plein. Le revenu médian des travailleurs à temps plein était de 80 000 \$.



Ensemble, l'Université de Toronto et les universités ontariennes axées sur la recherche ont octroyé 82 % de tous les doctorats durant l'année civile 2009. Les universités Algoma et Nipissing, l'ÉADO et l'IUTO n'ont décerné aucun doctorat.

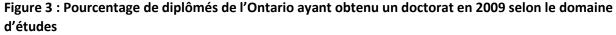
Figure 2 : Nombre de diplômés de l'Ontario ayant obtenu un doctorat en 2009 par université

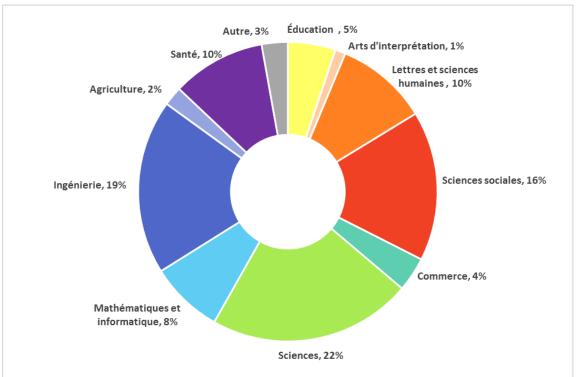


Répartition des diplômés selon le domaine d'études

Pour agréger les données de l'ensemble de l'Ontario et faire des comparaisons entre domaines d'études, nous avons catégorisé les disciplines à l'aide de la Classification des programmes d'enseignement de Statistique Canada (CPE) aux fins d'uniformité. Le graphique qui suit montre le pourcentage de titulaires de doctorat selon le domaine d'études pour la promotion de 2009. Un peu

plus de la moitié ont obtenu un doctorat dans une discipline liée au STIM (comprend les sciences, les mathématiques et l'informatique, l'ingénierie et l'agriculture). La catégorie « autre » comprend les diplômés d'études multidisciplinaires. Pour de plus amples renseignements sur ces catégories de domaines d'études, voir l'annexe 1.





Le Tableau 1 montre la répartition des diplômés selon le domaine d'études et l'université. Les universités sont triées en fonction de la proportion de diplômés qui obtiennent un doctorat dans une discipline liée aux STIM ou à la santé (du plus grand nombre au plus faible). Les diplômés des universités Brock, Lakehead, Laurentienne, Ryerson et Trent sont regroupés dans la catégorie « Reste de l'Ontario » en raison de la petite taille des échantillons (moins de 15 diplômés). Les universités de l'Ontario axées sur la recherche ont une proportion plus élevée que les autres de diplômés qui ont obtenu un doctorat dans une discipline liée aux STIM ou à la santé.

Tableau 1 : Répartition des diplômés selon l'université et le domaine d'études

	N ^{bre} de			STIM et San	<u>té</u>							
	doctorats	Sciences	Math et info	Ingénierie	Agriculture	Santé	Éducation	Arts d'interpr.	Lettres et sciences humaines	Sciences sociales	Commerce	Autre
Waterloo	217	20 %	19 %	41 %	0 %	7 %	0 %	0 %	2 %	6 %	5 %	1 %
Guelph	118	38 %	7 %	3 %	25 %	8 %	0 %	0 %	3 %	14 %	0 %	3 %
Western	245	26 %	8 %	23 %	1 %	13 %	2 %	1 %	8 %	10 %	8 %	1 %
Windsor	47	28 %	6 %	32 %	2 %	0 %	6 %	0 %	0 %	26 %	0 %	0 %
McMaster	203	21 %	4 %	24 %	0 %	17 %	0 %	0 %	11 %	19 %	3 %	0 %
Queen's	186	20 %	11 %	25 %	0 %	5 %	3 %	2 %	11 %	12 %	3 %	9 %
Ottawa	200	35 %	8 %	17 %	0 %	1 %	4 %	0 %	20 %	13 %	0 %	3 %
Carleton	119	18 %	8 %	31 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	29 %	7 %	4 %
Toronto	727	18 %	7 %	13 %	1 %	18 %	12 %	2 %	12 %	11 %	3 %	2 %
Reste de l'Ont.	51	14 %	0 %	27 %	8 %	2 %	8 %	0 %	0 %	20 %	0 %	22 %
York	176	18 %	5 %	0 %	2 %	2 %	5 %	2 %	11 %	50 %	5 %	0 %
Laurier	21	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	38 %	43 %	19 %	0 %
Ontario	2 310	22 %	8 %	19 %	2 %	10 %	5 %	1 %	10 %	16 %	4 %	3 %

Nota : Le Reste de l'Ontario inclut les universités Brock, Lakehead, Laurentienne, Ryerson et Trent

Répartition des diplômés selon le sexe

La promotion de 2009 comprenait un peu plus de titulaires de doctorat de sexe masculin que de sexe féminin. De notre échantillon de 2 310 diplômés, 50 % étaient des hommes, 42 % des femmes et nous n'avons pas été en mesure de trouver de l'information sur le sexe des 8 % restants. Un pourcentage plus élevé d'hommes que de femmes ont obtenu un doctorat dans une discipline liée aux STIM, plus particulièrement en ingénierie ou en mathématiques et en informatique. Un pourcentage plus élevé de femmes que d'hommes ont obtenu un doctorat en sciences sociales, en éducation et en arts d'interprétation.

Tableau 2 : Pourcentage de diplômés ayant obtenu leur doctorat en 2009 selon le domaine d'études et le sexe

	Femmes	Hommes	Inconnu
Éducation	63 %	34 %	3 %
Arts d'interprétation	77 %	23 %	0 %
Lettres et sciences humaines	51 %	46 %	3 %
Sciences sociales	61 %	35 %	3 %
Commerce	44 %	51 %	5 %
Sciences	39 %	50 %	10 %
Mathématiques et			
informatique	20 %	64 %	15 %
Ingénierie	18 %	69 %	13 %
Agriculture	38 %	54 %	8 %
Santé	53 %	44 %	3 %
Autre	52 %	46 %	2 %
Tous les programmes	42 %	50 %	8 %

Partie B: Où sont-ils maintenant?

Nous avons constaté que 11 des 2 310 diplômés de notre échantillon n'étaient pas sur le marché du travail en 2015 (c.-à-d., qu'ils étaient décédés ou déclaraient être à la retraite ou poursuivre d'autres études). Nous les avons éliminé des analyses subséquentes des résultats en matière d'emploi.

Aperçu des résultats en matière d'emploi

La Figure 4 montre où sont employés en 2015 les diplômés ayant obtenu leur doctorat en Ontario en 2009. La moitié d'entre eux travaillent dans le milieu universitaire et 29 % sont professeurs d'université. Ces données incluent les diplômés qui occupent un poste permanent à temps plein ou menant à la permanence dans une université (professeur adjoint, agrégé, titulaire ou un poste équivalent); 21 % occupent un autre poste dans le milieu universitaire – ils sont chercheurs, chargés de cours, formateurs au collégial et administrateurs; 35% travaillent à l'extérieur du milieu universitaire. Dans le cas des 15 % restants pour lesquels nous n'avons pas été capables de trouver des renseignements sur l'emploi, nous supposons qu'ils sont probablement employés à l'extérieur du secteur postsecondaire, qu'ils sont sans

emploi ou qu'ils ne font pas partie de la population active⁸. Les universités partout dans le monde ont des sites Web bien développés et affichent habituellement le répertoire de leurs employés ainsi que d'autres renseignements sur les membres du corps professoral et les employés, nous sommes donc convaincus d'avoir retracé tous ou à peu près tous les diplômés qui travaillent dans le milieu universitaire.

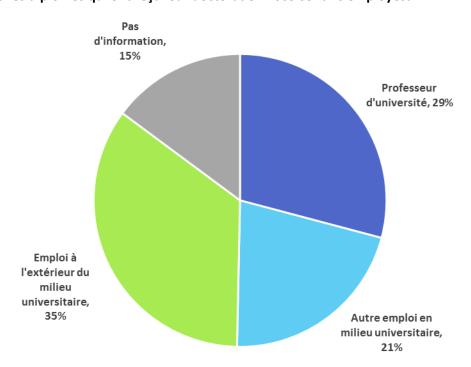


Figure 4 : Où les diplômés qui ont reçu leur doctorat en 2009 sont-ils employés?

Emploi selon le domaine d'études

Un plus grand pourcentage de diplômés du domaine du commerce, des lettres et sciences humaines et des sciences sociales sont employés dans le milieu universitaire tandis qu'un pourcentage plus élevé de diplômés du domaine de l'ingénierie, des sciences de la santé et des arts d'interprétations ont un emploi à l'extérieur du milieu universitaire. La figure qui suit souligne les différences entre les types d'emploi selon le domaine d'études.

⁸ Selon les résultats de l'END, 6 % des titulaires de doctorat qui ont obtenu leur titre en Ontario en 2009-2010 étaient sans emploi et 4 % ne faisaient pas partie de la population active trois ans après la fin de leurs études.

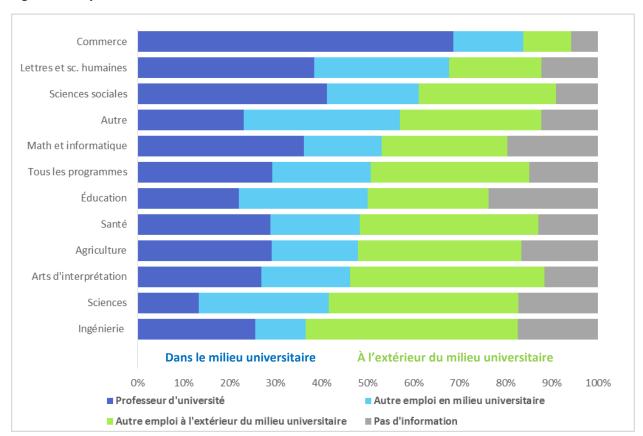


Figure 5 : Emploi selon le domaine d'études

Emploi selon l'université

Le graphique qui suit examine les différences touchant l'emploi selon l'université qui a décerné le doctorat. Une plus grande proportion des diplômés des universités Laurier et York, comparativement à Carleton, Windsor et au groupe Reste de l'Ontario, sont employés dans le milieu universitaire.

Laurier York McMaster Waterloo Queen's Ontario Guelph Toronto Ottawa Western Reste de l'Ontario Windsor Carleton Dans le milieu universitaire À l'extérieur du milieu universitaire 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Autre emploi dans le milieu universitaire ■ Professeur d'université ■ Autre emploi à l'extérieur du milieu universitaire ■ Pas d'information

Figure 6 : Emploi selon l'université

Nota: le Reste de l'Ontario inclut les universités Brock, Lakehead, Laurentienne, Ryerson et Trent

Emploi selon le sexe

Il existe de légères différences entre la proportion d'hommes et de femmes employés dans le milieu et à l'extérieur du milieu universitaire. Si les femmes sont plus susceptibles de travailler dans le milieu universitaire, une proportion légèrement plus élevée d'hommes occupent un poste de professeur. Le tableau ci-après montre un résumé du type d'emploi selon le sexe.

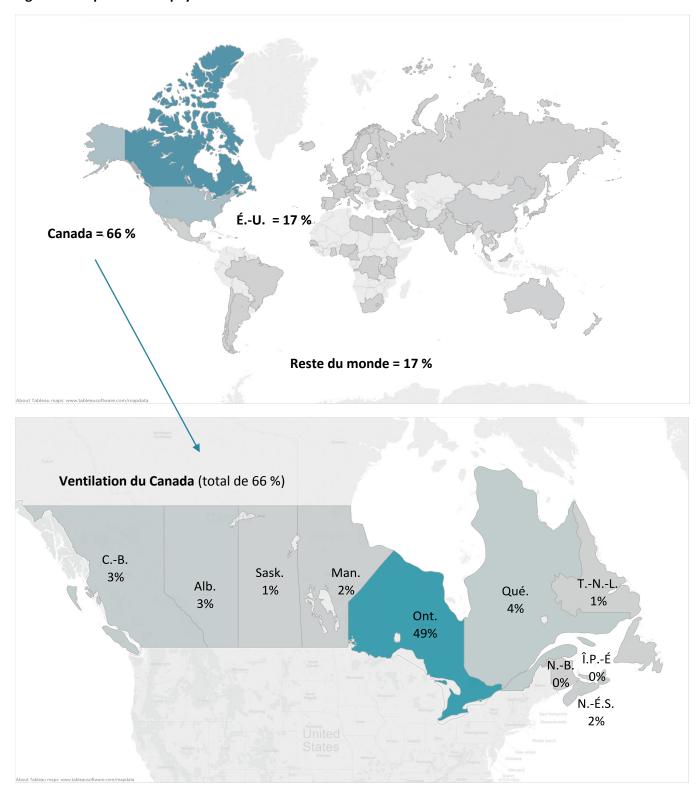
Tableau 3: Emploi selon le sexe

	Professeur d'université	Autres emplois universitaires	Emplois à l'extérieur du milieu universitaire	Pas d'information
Femmes	29 %	26 %	33 %	12 %
Hommes	33 %	19 %	35 %	13 %
Inconnu	6 %	9 %	38 %	46 %
Tous les diplômés	29 %	21 %	35 %	15 %

Emploi selon le pays

Des 2 310 diplômés de l'Ontario de 2009, un peu moins de la moitié travaillent actuellement (dans le milieu universitaire ou à l'extérieur de celui-ci) en Ontario. Des proportions égales de la moitié qui reste travaillent dans une autre province canadienne ou aux États-Unis, ou dans un autre pays. La figure qui suit présente un aperçu détaillé des pays d'emploi.

Figure 7: Emploi selon le pays



Les diplômés qui sont employés à l'extérieur du milieu universitaire sont plus susceptibles de travailler au Canada que ceux qui ont un emploi de professeur d'université.

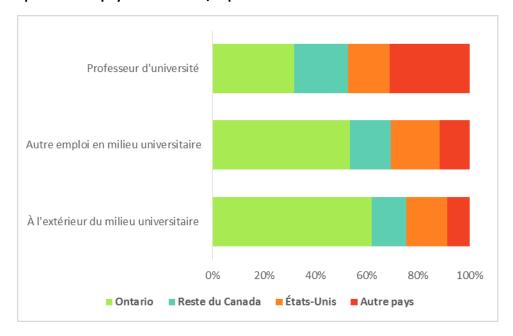


Figure 8 : Emploi selon le pays et le secteur/la profession

Partie C : Analyses additionnelles des résultats en matière d'emploi

Cette section contient des analyses additionnelles sur les trois catégories d'emploi des titulaires de doctorat.

- Dans le cas des professeurs, nous explorons l'emplacement et le prestige des universités qui les ont embauchés.
- Dans le cas des diplômés ayant un autre poste dans le milieu universitaire, nous analysons les types de rôle assumés et examinons s'il existe une différence selon le domaine d'études.
- Dans le cas des diplômés qui ont un emploi à l'extérieur du milieu universitaire, nous examinons plus en détail les industries qui les emploient et établissons quels sont les employeurs qui ont le plus fréquemment embauchés des titulaires de doctorat de la promotion de 2009 de l'Ontario.

Professeurs d'université

Comme nous l'avons vu, 29 % des diplômés ontariens qui ont obtenu leur doctorat en 2009 occupent actuellement un poste de professeur à temps plein et ce poste est permanent ou mène à la permanence. Dans cette section du rapport, nous examinons plus en détail le lieu de travail de ces diplômés.

D'abord, nous nous sommes intéressés à la mesure dans laquelle les diplômés de la promotion de 2009 sont employés dans des universités de calibre supérieur. Nous considérons qu'un établissement d'enseignement postsecondaire est de calibre supérieur à l'échelle mondiale s'il a figuré parmi les 50 premiers rangs du classement international du Times Higher Education World University Rankings, du QS World University Rankings ou de l'Academic World University Rankings au cours des cinq dernières années (2011 à 2015).

Dès 673 diplômés employés comme professeurs, 75 (11 %) travaillent dans des universités de renom. La plupart d'entre eux (63 %) sont encore au Canada et sont en poste dans l'une des trois universités canadiennes classées parmi les 50 premières au monde – l'université de Toronto, l'Université McGill et l'Université de la Colombie-Britannique. Dix-sept pour cent des diplômés qui travaillent dans des universités de haut calibre sont en poste aux États-Unis et 20 %, dans d'autres parties du monde. La Figure 9 montre la répartition géographique globale des lieux de travail des 75 diplômés professeurs de haut calibre.

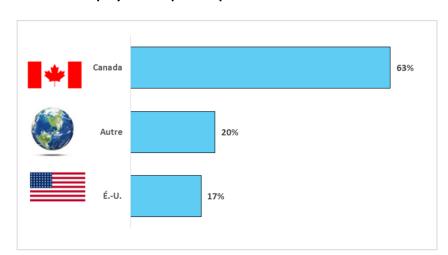
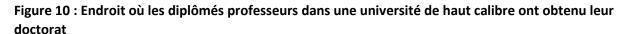
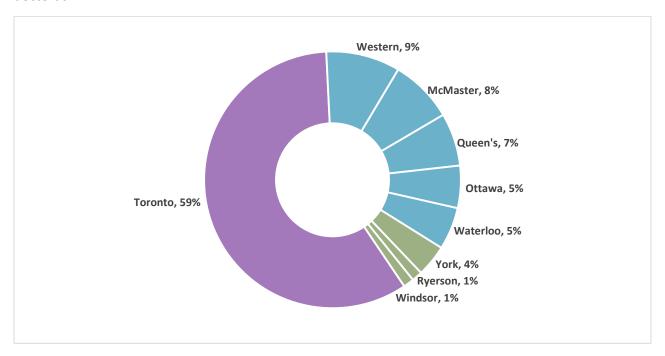


Figure 9 : Endroits où sont employés les diplômés professeurs dans des universités de haut calibre

Parmi les 75 diplômés qui sont maintenant professeurs dans des universités de renom, la Figure 10 montre que la majorité ont obtenu leur diplôme de l'Université de Toronto ou d'une université de l'Ontario axée sur la recherche (McMaster, Ottawa, Queen's, Waterloo et Western). Encore une fois, nous utilisons dans la Figure 10 le code-couleur associé à nos quatre regroupements d'universités (bien qu'il n'y ait pas de diplômés du groupe « principalement de premier cycle » des universités ontariennes travaillant actuellement dans une université de haut calibre).





On peut voir au Tableau 4 où sont situées dans le monde les universités qui ont embauché nos diplômés professeurs. Les universités sont triées en fonction du pourcentage de leurs diplômés professeurs travaillant dans une université à l'extérieur du Canada (du plus élevé au plus bas). Une plus grande proportion de diplômés professeurs provenant d'universités axées sur la recherche que d'autres établissements travaillent en tant que professeurs à l'extérieur du canada. Les diplômés professeurs provenant d'universités ontariennes axées sur le premier cycle travaillent principalement au Canada et une plus grande proportion d'entre eux sont en poste à l'université où ils ont obtenu leur doctorat. Pour faciliter la consultation, nous avons attribué aux universités ontariennes un code couleur correspondant aux groupes montrés plus tôt.

Tableau 4 : Endroits où travaillent les diplômés professeurs selon l'université de l'Ontario qui leur a décerné leur doctorat

	N ^{bre} de		Titulaires de	doctorat travaill	ant comme	professeur	d'universi	té
	doctorats		N ^{bre} de diplômés Lieu d'emploi des diplômés professeurs d'univers professeurs					versité
		Total	N ^{bre} travaillant dans une université de haut calibre	% travaillant à l'université qui leur a décerné leur doctorat	% dans le reste de l'Ontario	% dans le reste du Canada	% aux États- Unis	% dans un autre pays
Windsor	47	9	1	11 %	0%	0 %	44 %	44 %
Waterloo	217	67	4	6 %	19 %	13 %	9 %	52 %
Guelph	118	24	0	4 %	25 %	17 %	13 %	42 %
Western	245	70	7	11 %	19 %	21 %	16 %	33 %
Toronto	727	219	44	11 %	21 %	20 %	26 %	22 %
Queen's	186	59	5	8 %	20 %	24 %	19 %	29 %
Ottawa	200	49	4	14 %	2 %	37 %	6 %	41 %
McMaster	203	57	6	14 %	25 %	19 %	11 %	32 %
York	176	67	3	7 %	31 %	21 %	4 %	36 %
Carleton	119	30	0	10 %	27 %	23 %	20 %	20 %
Reste de								
l'Ontario	51	13	1	31 %	23 %	23 %	0 %	23 %
Laurier	21	9	0	33 %	44 %	22 %	0 %	0 %
Ontario	2 310	673	75	11 %	21 %	21 %	16 %	31 %

Nota : L'Université Ryerson est classée comme « entre les deux », mais en raison de la petite taille des échantillons, elle fait partie de la catégorie Reste de l'Ontario avec les universités Brock, Lakehead, Laurentienne et Trent.

En ce qui concerne le sexe, nous avons montré dans la section précédente qu'il y a un peu plus de diplômés (33 %) que de diplômées (29 %) qui occupent un poste de professeur d'université.

Lorsque nous nous concentrons sur l'Ontario, nous constatons qu'un nombre égal d'hommes (N=107) et de femmes (N=107) ayant obtenu leur diplôme en 2009 ont été embauchés comme professeur dans une université ontarienne.

Dans l'ensemble, les diplômées professeures sont plus susceptibles que les diplômés professeurs de travailler en Ontario ou dans le reste du Canada. Le tableau qui suit montre sous forme de pourcentage où travaillent les professeurs et professeures.

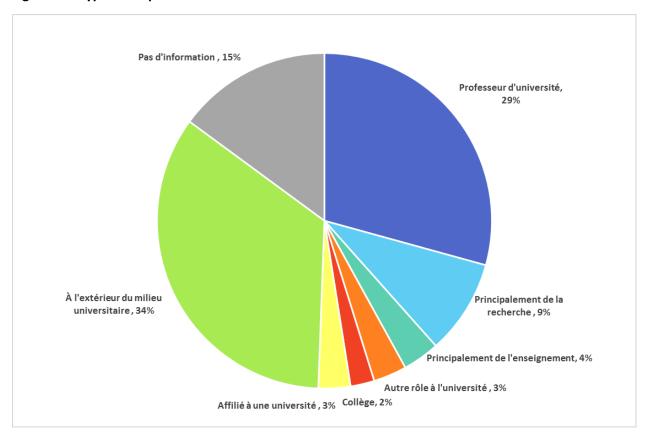
Tableau 5 : Emploi selon l'endroit et le sexe des professeurs d'université

		Reste du		
	Ontario	Canada	ÉU.	Autre
Femmes	38 %	24 %	17 %	21 %
Hommes	28 %	19 %	16 %	37 %
Tous les				
diplômés	32 %	21 %	16 %	27 %

Autres emplois dans le milieu universitaire

Des diplômés qui ont obtenu un doctorat de l'Ontario en 2009, 21 % ont un emploi dans le milieu universitaire. La figure qui suit présente une ventilation de ces rôles.

Figure 11: Types d'emploi dans le milieu universitaire



Remarques concernant les catégories d'emploi

Principalement axé sur la recherche inclut les chercheurs-boursiers de niveau postdoctoral, les associés de recherche, les chercheurs-boursiers, les scientifiques, les chercheurs et les professeurs de recherche.

Principalement axé sur l'enseignement inclut les professeurs enseignants, les chargés de cours (temps plein et temps partiel), les professeurs à la leçon, les formateurs, les coordonnateurs de laboratoire et les directeurs de cours.

Autre inclut les rôles administratifs (directeur de centre, de programme ou de laboratoire, etc.), les bibliothécaires, le personnel de soutien technique et des rôles universitaires comportant des fonctions d'enseignement et de recherche mais qui ne conduisent pas à la permanence (professeurs invités ou professeurs auxiliaires adjoints p. ex.).

Affilié inclut les professeurs cliniciens, les professeurs ne possédant que le statut, les chargés de cours et les professeurs auxiliaires qui enseignement dans un établissement postsecondaire, mais qui ont un emploi à l'extérieur de celui-ci.

Collégial inclut tout emploi (temps plein ou temps partiel) dans un collège ou un établissement équivalent à un collège communautaire.

Le tableau qui suit présente un résumé détaillé selon le domaine d'études. C'est dans les lettres et sciences humaines, les sciences, l'éducation et le domaine autre (qui comprend les études multidisciplinaires) que l'on trouve le pourcentage le plus élevé de diplômés ayant un autre emploi dans le milieu universitaire. Une proportion supérieure de titulaires de doctorat en sciences, agriculture et études multidisciplinaires (autre) occupent un poste principalement axé sur la recherche dans une université (19 % de tous les diplômés en sciences, 17 des diplômés en agriculture et 14 % des diplômés d'un programme multidisciplinaire). On trouve en lettres et sciences humaines la plus grande proportion de diplômés occupant un poste principalement axé sur l'enseignement dans une université (13 % de tous les diplômés en lettres et sciences humaines). L'éducation détient la part la plus importante de diplômés maintenant en poste dans un collège (10 % de tous les diplômés du domaine).

Tableau 6 : Pourcentage de diplômés occupant un autre emploi dans le milieu universitaire selon le domaine d'études

	% occupant Autres emplois dans le milieu universitaire					re
	un autre emploi dans le milieu universitair e	Princip. axé sur la recherch e	Princip. axé sur l'enseignemen t	Collège	Affilié	Autre
Autre	34 %	14%	3 %	3 %	8 %	6 %
Lettres et sciences						
humaines	29 %	3 %	13 %	4 %	2 %	7 %
Sciences	28 %	19 %	3 %	2 %	2 %	3 %
Éducation	28 %	1 %	6 %	10 %	3 %	8 %
Sciences sociales	20 %	7 %	5 %	2 %	4 %	3 %
Santé	19 %	7 %	2 %	3 %	6 %	2 %
Arts d'interprétation	19 %	4 %	0 %	8 %	8 %	0 %
Agriculture Mathématiques et	19 %	17 %	0 %	2 %	0 %	0 %
informatique	17 %	8 %	3 %	1 %	1 %	4 %
Commerce	15 %	3 %	1 %	0 %	7 %	3 %
Ingénierie	11 %	7 %	1 %	1 %	2 %	1 %
Tous les programmes	21 %	9 %	4 %	2 %	3 %	3 %

À l'extérieur du milieu universitaire

En tout, 35 % des diplômés de l'Ontario qui ont obtenu leur doctorat en 2009 sont employés à l'extérieur du milieu universitaire. Nous avons établi une correspondance entre les renseignements sur leurs employeurs et le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) pour mieux examiner les industries d'emploi. Le SCIAN a été élaboré en partenariat par le Canada (Statistique Canada), les États-Unis (Economic Classification Policy Committee) et le Mexique (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) et il assure l'uniformité des structures industrielles de ces trois pays. Pour de plus amples renseignements sur le SCIAN, consulter l'annexe 2).

La Figure 12 donne une vue d'ensemble de l'emploi selon l'industrie. Les industries les plus importantes qui embauchent les diplômés ontariens ayant obtenu leur doctorat en 2009 (à l'extérieur du milieu universitaire et par conséquent excluant le secteur de l'enseignement supérieur) sont les services professionnels, scientifiques et techniques (ce qui comprend les services d'ingénierie, de conception de systèmes informatiques, de conseils et de recherche scientifique), la fabrication, les soins de santé et l'administration publique. Les services éducatifs comprennent les écoles élémentaires et secondaires. La catégorie « autre » inclut un regroupement d'autres industries (agriculture, extraction minière, construction, commerce de détail et transport) qui emploient un petit pourcentage de diplômés. La catégorie « inconnu » contient 15 % des diplômés pour lesquels nous n'avons pas réussi à trouver de l'information sur l'emploi et un autre 3 % de diplômés dont les employeurs n'ont pas pu être appariés à

l'aide du SCIAN. Ces diplômés sont par conséquent ajoutés à la catégorie « Inconnu » aux fins de la Figure 12.

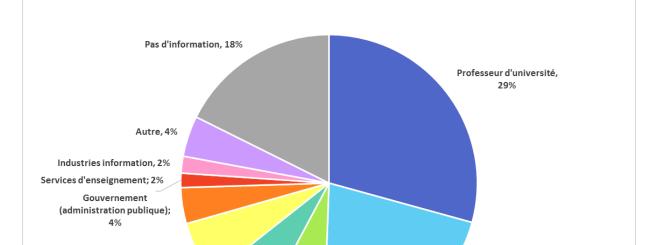


Figure 12 : Industrie d'emploi

Soins de santé, 6%

Fabrication, 7%

Le tableau qui suit présente la liste des employeurs les plus fréquents, à l'extérieur du milieu universitaire, de diplômés de l'Ontario qui ont obtenu leur doctorat en 2009. Ensemble ces employeurs ont embauché 101 titulaires de doctorat décernés en Ontario en 2009, soit 13 % de tous les diplômés qui travaillent à l'extérieur du milieu universitaire.

Autre emploi universitaire, 21%

Tableau 7 : Employeurs les plus fréquents à l'extérieur du milieu universitaire

Services professionnels, scientifiques et techniques,

Agriculture et Agroalimentaire Canada Microsoft Conseil nation al de recherches du Canada Apple • Agence de la santé publique du Banque de Montréal Canada Agence canadienne d'inspection des aliments Qualcomm **Environnement Canada** Banque Scotia Google Travailleurs autonomes Santé Canada Statistique Canada Huawei Réseau universitaire de santé

Le tableau suivant montre les industries qui emploient les diplômés de l'Ontario selon le domaine d'études. Un pourcentage plus élevé de diplômés en ingénierie, en arts d'interprétation, en sciences et en santé sont employés à l'extérieur du système d'enseignement postsecondaire comparativement aux diplômés en commerce, lettres et sciences humaines et sciences sociales. Les diplômés en ingénierie qui travaillent à l'extérieur du milieu universitaire sont principalement employés dans la fabrication ou dans les « services professionnels, scientifiques et techniques ». Les diplômés en sciences sont majoritairement employés dans le domaine des soins de santé, de la fabrication et de l'administration publique (gouvernement) et des « services professionnels, scientifiques et techniques ».

Tableau 8 : Pourcentage de titulaires de doctorat employés à l'extérieur du milieu universitaire selon le domaine d'études

	% employés à l'extérieur du milieu universitaire %	Services Fa professionnels et scientifiques
Ingénierie	46 %	12%
Arts		
d'interprétation	42 %	0 %
Sciences	41 %	9 %
Santé	39 %	7 %
Agriculture	35 %	4 %
Autre	31 %	6 %
Sciences sociales Math et	30 %	4 %
informatique	27 %	7 %
Éducation Lettres et sciences	26 %	4 %
humaines	20 %	3 %
Commerce	10 %	5 %
Tous les programmes	35 %	7 %

	Emplois à l'ex	térieur d	u milieu ı	universitaire		
Services professionnels et scientifiques	Fabrication	Soins de santé	Gouv.	Services d'éduc.	Info	Autre
12%	17 %	1 %	3 %	1 %	4 %	7 %
0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	4 %	31 %
9 %	10 %	8 %	7 %	1 %	1 %	5 %
7 %	6 %	18 %	3 %	0 %	0 %	4 %
4 %	6 %	2 %	8 %	0 %	0 %	15 %
6 %	3 %	3 %	8 %	2 %	0 %	9 %
4 %	1 %	11 %	5 %	2 %	1 %	7 %
7 %	3 %	1 %	1 %	0 %	4 %	13 %
4 %	0 %	5 %	2 %	10 %	2 %	3 %
2.0/	0.0/	4.0/	4.0/	2.0/	4.0/	10.0/
3 %	0 %	1 %	1 %	3 %	1 %	10 %
5 %	0 %	3 %	0 %	0 %	0 %	2 %
7 %	7 %	6 %	4 %	2 %	2 %	7 %

On a également constaté de légères différences entre l'emploi des hommes et des femmes par l'industrie. Dans l'ensemble, 35 % des diplômés travaillent à l'extérieur du milieu universitaire comparativement à 33 % des diplômées. Une proportion supérieure d'hommes sont employés dans les services professionnels, scientifiques et techniques, ainsi que dans la fabrication, et une proportion supérieure de femmes sont employées dans les soins de santé.

Tableau 9 : Industrie d'emploi selon le sexe

	% ayant un emploi à l'extérieur du milieu universitaire
Hommes	35 %
Femmes	33 %
Tous les diplômés	35 %

Services professionnels et scientifiques	Fabrication	Soins de santé	Gouv.	Services d'éduc.	Info	Autre
9 %	8 %	5 %	3 %	1 %	2 %	7 %
6 %	4 %	9 %	4 %	2 %	1 %	7 %
7 %	7 %	6 %	4 %	2 %	2 %	7 %

Conclusion

Les emplois qu'occupent nos 2 310 titulaires de doctorat d'universités ontariennes aujourd'hui, six ans après l'obtention de leur diplôme, semblent être exactement le genre d'emploi que nous souhaitons obtenir de l'investissement qu'ils ont et que nous avons fait dans leur formation. Ils sont professeurs, scientifiques, ingénieurs, fonctionnaires, et professionnels de la santé, ils travaillent dans le secteur manufacturier ou à leur propre compte.

Les titulaires d'un doctorat de l'Ontario de la promotion de 2009 travaillent et dans le milieu universitaire (50 %) et dans le plus vaste secteur privé et public (35 %). Nous observons des différences considérables entre les domaines d'études. Il y a proportionnellement plus d'emplois à l'extérieur du milieu universitaire pour les diplômés des STIM et de la santé (40 %) que pour ceux des lettres et sciences humaines (20 %). Il y a également un plus grand nombre de doctorats décernés en STIM et en santé en Ontario (61 % de notre cohorte) qu'en lettres et sciences humaines (10 %). Nous ne pouvons pas projeter l'équilibre optimal global ou pour les domaines d'études individuels. Nous observons simplement qu'en unissant leurs efforts au cours de la dernière décennie pour augmenter les inscriptions au doctorat, les administrations et les établissements visaient les deux objectifs (des emplois dans le milieu universitaire afin de renouveler le corps professoral et des emplois à l'extérieur du milieu universitaire pour soutenir l'économie plus générale) et nous voyons ces deux objectifs transparaître dans les résultats obtenus par la cohorte de notre étude.

Des diplômés que l'on retrouve dans le milieu universitaire, trois sur cinq font partie du corps professoral à temps plein en voie d'obtenir la permanence. Les deux tiers restants occupent une variété de postes, à temps plein et à temps partiel, dans des universités et dans une moindre mesure, dans des collèges.

Notre étude précise dans quelle industrie travaillent les diplômés que l'on retrouve à l'extérieur du milieu universitaire. Nous ne pouvons cependant pas dire si leur doctorat les avantage eux et leurs employeurs par rapport à la contribution des employés sans doctorat. Les titulaires de doctorat travaillent-ils à des produits et projets avancés, novateurs et de pointe? Y ajoutent-ils de la valeur? Une

étude de suivi qui demanderait aux employeurs s'ils perçoivent que leurs employés détenant un doctorat leur procurent un avantage supplémentaire permettrait de répondre à cette question.

Nos titulaires de doctorat sont déployés à travers le monde. Ceux qui sont professeurs, en particulier, travaillent partout au Canada, aux États-Unis et dans des pays de chacun des continents. Nous reconnaissons que c'est une situation à double tranchants : nous voulons que nos diplômés soient concurrentiels à l'échelle internationale et qu'ils représentent l'Ontario dans le monde, mais nous voulons également qu'ils restent en Ontario et nous fassent profiter de leurs talents. Notre étude n'a pas pu déterminer combien de nos diplômés sont des étudiants étrangers ou quel est le flux net d'étudiants étrangers qui entrent dans le système universitaire de l'Ontario et qui en ressortent avec un doctorat. On pourrait le déterminer en intégrant des données administratives institutionnelles, ce qui constituerait une bonne étude de suivi.

Dans le cadre de notre recherche antérieure sur la diversité des universités de la province, nous avons identifié sept établissements axés sur la recherche (Toronto, Guelph, McMaster, Ottawa, Queen's, Waterloo et Western). Dans la présente étude, nous observons que 82 % de notre cohorte de titulaires de doctorat sont des diplômés de ces sept universités. Leurs diplômés sont plus mobiles sur la scène internationale. Ces établissements ont également produit 93 % des diplômés qui ont accepté des postes d'enseignement dans les universités les plus réputées au monde. Par opposition, les établissements produisant les plus faibles nombres de titulaires de doctorat ont décerné en moyenne dix doctorats chacun en 2009 et leurs diplômés professeurs étaient plus susceptibles d'être embauchés par l'université où ils ont obtenu leur diplôme.

Ces observations incitent à se demander si la province devrait se concentrer sur l'augmentation des inscriptions au doctorat dans les universités qui sont des chefs de file en matière de recherche. L'évidence suggère que cela n'est pas le cas. Le nombre d'universités ontariennes qui décernent des doctorats a augmenté de 14 en 2007 à 16 en 2009 puis à 17 aujourd'hui. Le nombre total de diplômés d'un programme de doctorat en Ontario a augmenté de 4,3 % entre 2009 et 2014 (de 2 310 à 2 409°), mais la proportion de diplômés des universités axées sur la recherche est demeurée la même.

⁹ Source du total de 2014 : Conseil des universités de l'Ontario, Données universitaires communes de l'Ontario

Bibliographie

- Brouwer, B. (2016), « Le Canada a besoin d'un nombre accru de titulaires de doctorat », *Affaires universitaires*. Extrait de : http://www.affairesuniversitaires.ca/opinion/a-mon-avis/le-canada-a-besoin-dun-nombre-accru-de-titulaires-de-doctorat
- Chang, W. Y., et L. M. Millan (2014), *Employment Decisions of U.S. and Foreign Doctoral Graduates: A Comparative Study*, Arlington, VA, National Center for Science and Engineering Statistics.
- Conference Board du Canada (2010), *Titulaires de doctorat*. Extrait de : http://www.conferenceboard.ca/hcp/provincial-fr/education-fr/phd-fr.aspx
- Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur, (2013), *Indicateurs de rendement : un rapport sur la situation actuelle et sur ce que l'avenir nous réserve,* Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- DeClou, L. (2014), Rendements sociaux : évaluation des avantages de l'enseignement supérieur, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Dehaas, J. (2014), « When PhDs Realize they won't be Professors », *Maclean's*. Extrait de: http://www.macleans.ca/work/jobs/phds-realize-they-wont-be-professors-now-what/
- Desjardins, L., et D. King (2011), Espérances et résultats sur le marché du travail des titulaires de doctorat des universités canadiennes, Ottawa, Statistique Canada, n° 81-595-M au catalogue n° 089.
- Duke University (n.d.), *All Departments: PhD Placement Statistics*. Extrait de: https://gradschool.duke.edu/about/statistics/all-departments-phd-placement-statistics
- Edge, J., et D. Munro (2015), *Inside and Outside the Academy: Valuing and Preparing PhDs for Careers*, Ottawa, Conference Board du Canada.
- Ferguson, S. J., et S. Wang (2014), L'obtention d'un diplôme au Canada : profil, situation sur le marché du travail et endettement des diplômés de la promotion de 2009/2010, Ottawa, Statistique Canada, n° 81-595M au catalogue n° 069.
- Fullick, M. (2013), « Who Will Hire all the PhDs? Not Canada's Universities », *The Globe and Mail*, Extrait de: http://www.theglobeandmail.com/news/national/education/who-will-hire-all-the-phds-not-canadas-universities/article10976412/
- Hicks, M., et L. Jonker (2014), *L'avantage indéniable des études universitaires*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Iqbal, M. (2012), « In Canada You Can Get a PhD, But Maybe Not a Job », *Huffington Post*. Extrait de : http://www.huffingtonpost.ca/mahmood-iqbal/phd-in-canada_b_1916146.html
- King, D., Eisl-Culkin, J. et L. Desjardins (2008), *Les études doctorales au Canada : Résultats de l'Enquête auprès des titulaires d'un doctorat de 2005-2006*, Ottawa, Statistique Canada, nº 81-595-M.

- Maldonado, V., Wiggers, R. et C. Arnold (2013), En quête d'un doctorat? L'attrait, les écueils et les résultats de la poursuite d'un doctorat, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Ministère des Finances de l'Ontario (2005), *Budget de l'Ontario 2005*. Extrait de : http://www.fin.gov.on.ca/en/budget/ontariobudgets/2005/pdf
- Ministère des Finances de l'Ontario (2011), *Budget de l'Ontario 2011*. Extrait de : http://www.fin.gov.on.ca/fr/budget/ontariobudgets/2011/index.html
- Ministère de la Formation et des Collèges et Universités de l'Ontario (2011), *Plus de places pour les étudiants de deuxième et de troisième cycle*. Extrait de : https://news.ontario.ca/tcu/fr/2011/06/plus-de-places-pour-les-etudiants-de-deuxieme-et-de-troisieme-cycle.html
- Modern Language Association of America (2011), MLA Study of Placement of 2006-07 Graduates from Doctoral Programs in the United States and Canada, New York, l'auteur.
- National Science Foundation (2015), *Doctorate Recipients from U.S. Universities 2013*, Arlington, VA, l'auteur. Extrait de : http://www.nsf.gov/statistics/sed/2013/digest/nsf15304a.pdf
- Rae, B. (2005), L'Ontario : Chef de file en éducation Rapport et recommandations, Toronto, Imprimeur de la Reine.
- Sekuler, A. (2014), « Faculty jobs are rare, but Canada still needs its PhDs », *The Globe and Mail*. Extrait de: http://www.theglobeandmail.com/news/national/education/faculty-jobs-are-rare-but-canada-still-needs-its-phds/article20375782/
- Stanford University (n.d.), *Stanford PhD Alumni Employment*. Extrait de : http://web.stanford.edu/dept/pres-provost/irds/phdjobs
- Task Force on Competitiveness, Productivity and Economic Progress (2011), *Prospects for Ontario's Prosperity, A Look Back and Ahead, Tenth Annual Report,* Toronto, Rotman School of Management, Université de Toronto.
- University of Pennsylvania (n.d.), *8-13 Year Out PhD Alumni Survey*. Extrait de: http://www.vpul.upenn.edu/careerservices/8-13yearphdsurvey.php
- Weingarten, H. P., Hicks, M., Jonker, L., Smith, C. et H. Arnold (2015), *Incidence du rendement de l'enseignement postsecondaire au Canada en 2015*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Wood, L. M., et R. B. Townsend (2013), *The Many Careers of History PhDs: A Study of Job Outcomes*. Washington, DC, American Historical Association.
- Zolas et al. (2015), « Wrapping it up in a Person: Examining Employment and Earnings Outcomes for PhD Recipients », *Science*, vol. 350, n° 6266.

Annexe 1 : Classification des domaines d'études

Le tableau ci-après fournit une ventilation plus détaillée de la classification des domaines d'études et comprend des exemples de la manière dont certains programmes sont catégorisés.

Tableau 9 : Aperçu des domaines d'études

CPE – Regroupements principaux	Exemples de programme
Éducation	Éducation
Arts visuels et arts d'interprétation, et technologies des communications	Art, histoire de l'art, art dramatique, musique
Lettres et sciences humaines	Études classiques, études anglaises, histoire, études médiévales, autres langues, philosophie, études religieuses, théologie
Sciences sociales et de comportements et droit	Anthropologie, communications, économie, géographie, droit, science politique, psychologie, sociologie
Commerce, gestion et administration publique	Comptabilité, commerce, gestion
Sciences physiques et de la vie, et technologies	Astronomie, biochimie, biologie, chimie, sciences de la terre, géologie, génétique moléculaire, pharmacologie, physique, physiologie, zoologie
Mathématiques, informatique et sciences de l'information	Mathématiques, informatique, sciences de l'information, statistique
Architecture, génie et services connexes	Génie aérospatial, génie civil, génie électrique, génie mécanique, génie logiciel
Agriculture, ressources naturelles et conservation	Sciences animales et avicoles, études de l'environnement, science alimentaire, sciences forestières, agriculture des plantes, phytologie
Santé et domaines connexes	Dentisterie, kinésiologie, médecine de laboratoire et pathobiologie, biophysique médicale, sciences médicales, sciences pharmaceutiques, science de la réadaptation
Autre	Études multidisciplinaires

Annexe 2 : Classification de l'industrie

Tableau 10 Aperçu du SCIAN

Industries du SCIAN	Comprend:
Services professionnels, scientifiques et techniques	Services de comptabilité; de conception de systèmes informatiques, de conseils; de génie; juridiques; de recherche et développement scientifiques
Fabrication	Fabrication d'aliments; de boissons et de produits du tabac; de vêtements; de produits en bois; de papier; d'impression; de produits chimiques; de produits en plastique et en caoutchouc; première transformation des métaux; de machines; de produits informatiques et électroniques
Soins de santé	Services de soins de santé ambulatoires; hôpitaux; établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes; assistance sociale (services de garderie, services familiaux, services communautaires, d'alimentation et d'hébergement)
Administration publique	Établissements fédéraux, provinciaux/territoriaux et municipaux exerçant des activités de nature gouvernementale
Autre	Regroupement des secteurs suivants : agriculture, foresterie, chasse et pêche; extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz; services publics; construction; commerce de gros; commerce de détail; gestion de sociétés et d'entreprises; services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement; transport et entreposage; services immobiliers et services de location et de location à bail; finance et assurances; arts, spectacles et loisirs; services d'hébergement et de restauration; autres services (sauf l'administration publique)
Services d'enseignement	Écoles primaires et secondaires
Industrie de l'information et industrie culturelle	Édition; diffusion; télécommunications; traitement de données, hébergement de données et services connexes