

Jean-Claude Coallier

Julie Babin



Rapport d'analyse des données issues de
*l'Étude panquébécoise sur les
compétences des titulaires de doctorat*

ISBN 978-2-9822530-0-1

Financé par l'ADÉSAQ et ses
partenaires



Association
des doyens
et des doyennes
des études
supérieures
au Québec



ÉTUDE PANQUÉBÉCOISE
SUR LES **COMPÉTENCES**
DES TITULAIRES DE DOCTORAT

CRÉDITS

Direction de la recherche

Jean-Claude Coallier, Université de Sherbrooke

Rédaction

Jean-Claude Coallier et Julie Babin

Soutien financier à la recherche

ADESAQ et ses partenaires

Photographie de la couverture

Jeco. (2009, 3 juin). [Graduation hats] [photo]. Flickr.
<https://www.flickr.com/photos/jeco/3591571001>

ISBN 978-2-9822530-0-1 (PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

Pour citer ce document :

Coallier, J.-C. et Babin, J. (2023). *Rapport d'analyse des données issues de l'Étude panquébécoise sur les compétences des titulaires de doctorat*. Association des doyennes et des doyens des études supérieures au Québec (ADESAQ).

SOMMAIRE

L'Association des doyens des études supérieures au Québec (ADESAQ) et ses partenaires au projet *Étude panquébécoise sur les compétences des titulaires de doctorat (ÉPCTD)* formulaient, en mai 2022, le désir d'obtenir des analyses quantitatives des données collectées. Le présent rapport entend répondre à cette demande en offrant, d'une part, une mise en miroir du référentiel de l'ADESAQ avec celui ébauché au terme de l'*ÉPCTD* et, d'autre part, en proposant une analyse des données collectées permettant de brosser un portrait approfondi de ce qu'il advient des titulaires de doctorat du Québec avant, pendant et après leur parcours d'études.

Faits saillants

L'analyse qui a mené au présent rapport entendait répondre, d'une manière globale, à la question de recherche suivante : Comment le milieu universitaire et le marché du travail peuvent-ils tirer profit des données récentes sur les études doctorales et le parcours professionnel des titulaires de doctorat ?

En introduction se trouvent certains éléments du contexte de l'enquête prenant en compte le contexte socioéconomique actuel pour mettre en évidence des questionnements émergents. Elle est suivie, dans la **première partie**, d'une comparaison des référentiels de compétences récents, à savoir celui de l'ADESAQ et celui ébauché dans le cadre de l'*ÉPCTD*. Cette comparaison révèle la complémentarité des deux documents. En effet, l'ébauche de référentiel de l'*ÉPCTD* met explicitement de l'avant des compétences mobilisables autant en milieu universitaire que hors universitaire, alors que celui de l'ADESAQ est plutôt conçu autour de finalités universitaires de formation. Le premier s'avère ainsi bonifier pertinemment le second.

Dans la **deuxième partie**, un examen approfondi des données collectées dans le cadre de l'*ÉPCTD* permet de dépeindre des réalités propres à différentes étapes du parcours doctoral, de l'entrée dans un programme de Ph. D. jusqu'au bilan à la suite de la diplomation. En amont de ces études de troisième cycle, les données montrent une forte proportion de personnes (50 %) qui amorcent un doctorat dans l'intention de poursuivre une carrière universitaire alors que 30 % d'entre elles n'ont pas d'objectif précis et que 20 % d'autres souhaitent œuvrer hors du milieu universitaire. De la même manière, on constate que les caractéristiques individuelles, les attentes et les

aspirations professionnelles des gens qui s'inscrivent au doctorat sont très diversifiées et fréquemment modulées selon le champ disciplinaire des personnes diplômées. Enfin, la stabilité de la situation professionnelle (travail ou études) de même que l'aide financière aux études reçue par le passé semblent caractériser le profil d'entrée des personnes qui s'inscrivent dans un programme de Ph. D.

Au cœur du parcours de formation, des différences notables marquent les personnes inscrites dans des programmes de sciences traditionnellement qualifiées « dures » par rapport aux autres, notamment par le nombre plus élevé de personnes récipiendaires d'une bourse d'excellence et d'une moindre tendance à s'impliquer dans des activités intra ou extracurriculaires. En ce qui a trait à la durée des études, elle s'avère influencée par divers facteurs, dont le niveau d'engagement dans des activités complémentaires, la qualité de l'accompagnement reçu, le champ disciplinaire, la réalisation d'un stage de recherche ou le soutien financier obtenu durant le parcours. Ce dernier facteur, pour sa part, semble jouer un rôle crucial dans le développement de certaines compétences spécifiques. Tout au long des études, il semble que le niveau de satisfaction soit plutôt élevé à l'égard de l'accompagnement de la direction de recherche ou de l'équipe d'encadrement, peu importe le champ disciplinaire, et que cet accompagnement contribue favorablement au développement des diverses compétences de l'*ÉPCTD*.

Au terme du parcours, il ressort des analyses que la satisfaction des personnes titulaires de doctorat à l'égard de leur formation doctorale est positivement liée à leur engagement dans des activités complémentaires, à la réalisation d'un stage de recherche, à la qualité de l'accompagnement reçu de même qu'à la contribution de leur direction de recherche au développement de leur employabilité. Ce dernier facteur est par ailleurs contributif au développement de chacune des sept compétences de l'*ÉPCTD*.

La transition vers le marché du travail fait l'objet de la **troisième partie**. Au moment de cette insertion professionnelle, seulement le quart des personnes diplômées ayant participé à l'*ÉPCTD* ont affirmé mener une carrière professorale alors que plus de la moitié avaient trouvé un emploi dans les milieux hors universitaires. Ces personnes diplômées œuvrant dans différents secteurs (privé, public-parapublic ou universitaire-centre de recherche) se distinguent les unes des autres au regard des compétences qu'elles mobilisent, de la valorisation de leur diplôme et des perceptions qu'elles

entretiennent à l'égard des caractéristiques attribuées généralement aux personnes titulaires d'un doctorat.

Finalement, la **quatrième partie** mobilise, en plus des données tirées de l'*ÉPCTD*, certains résultats d'une enquête auprès de responsables d'organisations publiques, privées ou associatives (ROPPA) afin d'offrir un éclairage sur la réalité à laquelle font face plusieurs titulaires de doctorat une fois sur le marché du travail. Il s'avère notamment que le point de vue des titulaires de doctorat et celui des gestionnaires divergent à plusieurs égards : les gestionnaires entretiennent en effet des perceptions généralement plus négatives à l'endroit des compétences mobilisées mais présentent, par ailleurs, une plus grande ouverture à reconnaître la valeur d'un doctorat pour une insertion professionnelle réussie en milieu hors universitaire.

Notons finalement qu'en prélude à chacune des sections de ce rapport, le lectorat est invité à prendre connaissance des principales observations à retenir et des recommandations faites à partir de celles-ci.

RECOMMANDATIONS

- 1 Avec une certaine vigilance à l'égard de l'influence toujours prédominante de la culture professorale traditionnelle et dans la perspective d'adapter les programmes de doctorat à la réalité du marché du travail actuel, valoriser une diversification des parcours de formation afin de 1) considérer l'atteinte de finalités professionnelles universitaires et hors universitaires et 2) valoriser l'acquisition de compétences diversifiées, de manière intégrative, au sein même des activités de formation.
- 2 Au sein des équipes responsables de programmes de Ph. D., valoriser un accompagnement des personnes étudiantes qui fait preuve de réalisme dans leur projet de formation doctorale, ajuster les contenus et les cibles de recrutement, et considérer la diversité des profils individuels à l'aune de la réalité professionnelle des milieux hors universitaires.
- 3 Dans l'analyse du portrait des personnes inscrites au doctorat et du soutien à leur offrir, privilégier la prise en compte de certaines spécificités, notamment le champ disciplinaire, en lieu et place d'approches largement applicables.
- 4 Conduire une réflexion institutionnelle sur les critères d'attribution et les retombées souhaitées et effectives des bourses qui tient notamment compte des particularités et de l'équité disciplinaires de même que des finalités de ces soutiens financiers (excellence, situation familiale et économique, etc.)
- 5 Compte tenu de la grande hétérogénéité de l'engagement dans des activités intra ou extracurriculaires et de l'effet de celles-ci sur le parcours doctoral, réfléchir de façon nuancée à la place qu'elles doivent occuper dans le cheminement et différencier les actions prises en ce sens.
- 6 Valoriser le rôle des membres du corps professoral – responsables au premier chef de l'accompagnement à la recherche – et assurer à leur intention une formation adéquate aux réalités diversifiées des finalités de formation et du marché du travail, dans un contexte où leur influence sur une diversité de facteurs liés au parcours étudiant est déterminante.
- 7 Considérant la probable polarité des réalités sous-jacentes à la satisfaction envers la formation doctorale, favoriser, à la suite d'une étude sur les motifs d'abandon, des actions sur des facteurs liés positivement à la satisfaction : l'offre d'activités de formation et de pratique complémentaires, l'accompagnement de qualité à la recherche, le développement d'une diversité de compétences et la consolidation de l'employabilité des personnes doctorantes.
- 8 Adopter, au sein des établissements universitaires, un discours qui fait preuve de réalisme et de transparence envers la forte proportion de gens amorçant un doctorat dans l'intention de poursuivre une carrière professorale à l'université.
- 9 Poursuivre les efforts de valorisation des acquis de la formation doctorale par et pour différents acteurs, notamment les personnes étudiantes elles-mêmes.
- 10 Favoriser les moments et lieux d'échanges, formels et informels, afin d'améliorer la connaissance des réalités et des besoins respectifs des différents acteurs.

TABLE DES MATIÈRES

CRÉDITS	1
INTRODUCTION	1
LE CONTEXTE DE L'ENQUÊTE	1
<i>La pénurie de main-d'œuvre : de nouvelles occasions à saisir pour les titulaires de doctorat</i>	1
<i>La conjoncture économique : des freins potentiels aux études doctorales</i>	2
<i>La situation postpandémique : un espace à investir pour les Ph. D.</i>	4
LES SUITES À L'ÉPCTD	6
LES RÉFÉRENTIELS	8
PRESENTATION DES RÉFÉRENTIELS	9
<i>Le référentiel de l'ADESAQ (2015)</i>	9
<i>L'ébauche de référentiel dans l'ÉPCTD</i>	10
CONSTATS	11
DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES	12
LE PARCOURS DOCTORAL	14
RÉALISER UN DOCTORAT : LES ASPIRATIONS PROFESSIONNELLES EN AMONT DU PARCOURS DE FORMATION	14
<i>Des facteurs personnels susceptibles d'influencer les aspirations</i>	15
<i>Des facteurs scolaires et professionnels susceptibles d'influencer les aspirations</i>	17
AU CŒUR DU PARCOURS DE FORMATION : LES FACTEURS D'INFLUENCE DU CHEMINEMENT DOCTORAL	22
<i>Soutien financier</i>	23
<i>Activités réalisées au cours du programme</i>	33
<i>Accompagnement au fil du parcours doctoral</i>	41
AU TERME DU PROGRAMME : SATISFACTION ET SENTIMENT D'EMPLOYABILITÉ	47
<i>Satisfaction générale à l'égard de la formation</i>	47
<i>Employabilité et bilan des compétences développées</i>	52
L'INSERTION PROFESSIONNELLE ET L'ADAPTATION AU MILIEU DE TRAVAIL	55
SPHÈRE PROFESSIONNELLE INTÉGRÉE AU TERME DES ÉTUDES : QU'ADVIENT-IL DES ASPIRATIONS INITIALES ?	55
<i>Secteur et milieu professionnels selon le domaine de formation</i>	56
<i>Des aspirations qui se concrétisent... souvent</i>	58
<i>L'écart entre aspirations initiales et emploi : décision ou deuil ?</i>	60
<i>Le doctorat « pour... » ou « parce que... » ?</i>	62
ADÉQUATION ENTRE FORMATION ET EMPLOI : UNE QUESTION DE PERCEPTIONS	63
<i>Discours social et prise de recul sur la formation</i>	64
<i>Perceptions des titulaires de doctorat à l'égard des compétences mobilisées après leur formation</i>	68
<i>Profitabilité de l'investissement dans une formation doctorale</i>	71
GESTIONNAIRES ET TITULAIRES DE DOCTORAT : DES POINTS DE VUE À COMPARER	75

IDEES REÇUES SUR LES PERSONNES TITULAIRES DE DOCTORAT : PERCEPTION OU REALITE ?	76
PERCEPTION DES COMPETENCES ATTENDUES ET MOBILISEES	78
CONCLUSION	81
RÉFÉRENCES	84
ANNEXES	87

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Variables ciblées dans les analyses secondaires.....	7
Tableau 2. Catégorisation des compétences selon l'analyse qualitative et l'analyse factorielle en composantes principales.....	11
Tableau 3. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le genre ($\nu = 0,105$).....	15
Tableau 4. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon l'identification à une minorité visible ($\nu = 0,084$).....	16
Tableau 5. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le statut au Canada ($\nu = 0,044$)...	17
Tableau 6. Aspirations professionnelles selon le financement obtenu avant l'inscription au doctorat ($\nu = 0,029$).....	19
Tableau 7. Aspirations professionnelles selon la situation professionnelle à l'inscription ($\nu = 0,045$).....	20
Tableau 8. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le champ disciplinaire ($\nu = 0,144$)	21
Tableau 9. Type de financement obtenu avant et pendant le doctorat, tous programmes confondus ($\nu = 0,317$).....	24
Tableau 10. Type de financement obtenu selon le champ disciplinaire ($\nu = 0,166$).....	26
Tableau 11. Durée moyenne des études selon le soutien financier, tous programmes confondus ($\eta^2 = 0,008$).....	28
Tableau 12. Durée moyenne des études au doctorat en génie selon le soutien financier ($\eta^2 = 0,017$) ...	29
Tableau 13. Durée moyenne des études au doctorat multidisciplinaire selon le soutien financier ($\eta^2 = 0,082$).....	29
Tableau 14. Perception (sur 5) du développement de trois compétences selon le soutien financier reçu pendant les études doctorales, tous programmes confondus	30
Tableau 15. Perception du développement de trois compétences en sciences appliquées en fonction du soutien financier reçu pendant les études doctorales.....	31
Tableau 16. Perception du développement de sa compétence en résolution de problèmes selon le soutien financier reçu pendant le doctorat multidisciplinaire	32
Tableau 17. Perception du développement global de son identité comme personne chercheuse (sur 5) en fonction du soutien financier reçu pendant le parcours doctoral.....	32
Tableau 18. Nombre moyen d'activités suivies par programme et écarts interprogrammes	35
Tableau 19. Personnes répondantes ayant réalisé un stage de recherche, par champ disciplinaire.....	36
Tableau 20. Durée des études selon la réalisation ou non d'un stage de recherche, tous programmes confondus.....	37
Tableau 21. Durée des études au doctorat en génie et au doctorat en sciences de la santé selon la réalisation ou non d'un stage en recherche	38
Tableau 22. Durée des études au doctorat en arts selon la réalisation ou non d'un stage de recherche ($d = -0,469$).....	38
Tableau 23. Corrélation entre le nombre d'activités réalisées au cours du doctorat et le sentiment d'avoir développé les compétences identifiées dans le référentiel.....	39
Tableau 24. Relation entre la réalisation d'un stage de recherche au cours du doctorat et le sentiment d'avoir développé les compétences identifiées dans le référentiel, tous programmes confondus	40

Tableau 25. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement et la durée des études dans certains domaines	42
Tableau 26. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement et la perception de développement des sept compétences, tous programmes confondus	43
Tableau 27. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de la direction et le développement de compétences par champ disciplinaire	44
Tableau 28. Degré d'accord sur le rôle de l'accompagnement dans le développement global de compétences en recherche	46
Tableau 29. Satisfaction à l'égard du programme de doctorat, par champ disciplinaire et pour l'ensemble de l'échantillon.....	48
Tableau 30. Satisfaction à l'égard de la formation doctorale en fonction du soutien financier reçu pendant les études, tous programmes confondus ($\omega^2 = 0,002$)	49
Tableau 31. Satisfaction générale à l'égard de la formation selon la réalisation ou non d'un stage de recherche ($d = -0,099$)	50
Tableau 32. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu et la satisfaction générale envers le programme, par champ disciplinaire	51
Tableau 33. Corrélation entre les différentes compétences du référentiel et l'employabilité.....	53
Tableau 34. Répartition des titulaires de doctorat ayant répondu à l' <i>ÉPCTD</i> selon le secteur, le milieu professionnel ou le type de poste intégré au terme des études, tous domaines confondus	57
Tableau 35. Répartition des titulaires de doctorat ayant répondu à l' <i>ÉPCTD</i> selon le milieu professionnel et le type de poste intégré au terme des études, par domaine disciplinaire	58
Tableau 36. Type d'emploi occupé au terme des études selon les aspirations professionnelles à l'entrée au doctorat ($\nu = 0,199$)	59
Tableau 37. Niveau de la valorisation du diplôme perçue au travail selon le secteur professionnel et le domaine de formation des titulaires de doctorat	65
Tableau 38. Idées reçues et perceptions à l'égard des titulaires de doctorat selon le secteur professionnel et le domaine de formation des personnes ayant répondu à l' <i>ÉPCTD</i>	67
Tableau 39. Écarts entre les secteurs d'emploi dans la perception de mobilisation des compétences des titulaires d'un doctorat selon le domaine de formation.....	69
Tableau 40. Prédiction de la rentabilité de l'investissement pour l'obtention d'un diplôme de doctorat .	72
Tableau 41. Comparaison des points de vue sur les caractéristiques des titulaires de doctorat	77
Tableau 42. Compétences attendues et mobilisées en milieu de travail : perception des gestionnaires et des titulaires de doctorat	79
Tableau 43. χ^2 : Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le genre.....	91
Tableau 44. ANOVA : Durée moyenne des études selon le soutien financier, tous programmes confondus	91
Tableau 45. ANOVA : Durée moyenne des études au doctorat en génie selon le soutien financier.....	91
Tableau 46. ANOVA : Durée moyenne des études au doctorat multidisciplinaire selon le soutien financier	92
Tableau 47. ANOVA : Perception du développement de trois compétences en fonction du soutien financier reçu pendant les études doctorales, tous programmes confondus	92

Tableau 48. ANOVA : Perception du développement de trois compétences en sciences appliquées en fonction du soutien financier reçu pendant les études doctorales	93
Tableau 49. ANOVA : Perception du développement de sa compétence en résolution de problèmes en fonction du soutien financier reçu pendant le doctorat multidisciplinaire	93
Tableau 50. ANOVA : Nombre d'activités suivies au fil du parcours doctoral	93
Tableau 51. Nombre moyen d'activités suivies, par domaine.....	94
Tableau 52. ANOVA – Satisfaction à l'égard de la formation doctorale en fonction du soutien financier reçu pendant les études	94

INTRODUCTION

Le contexte de l'enquête

L'*Étude panquébécoise sur les compétences des titulaires d'un doctorat (ÉPCTD)* a été réalisée pour l'ADESAQ auprès de personnes ayant obtenu leur diplôme de doctorat entre 2005 et 2015. Depuis cette collecte de données et les premières analyses réalisées en décembre 2019, le marché du travail a subi des changements importants. L'analyse de la formation doctorale et du parcours professionnel des titulaires de doctorat doit inévitablement s'inscrire dans un contexte renouvelé, où la pénurie de main-d'œuvre remodèle les rapports de force entre les entreprises et le personnel, où la conjoncture économique engendre des défis importants et où les habitudes de travail postpandémiques ont provoqué des changements dans les compétences professionnelles à mobiliser.



La pénurie de main-d'œuvre : de nouvelles occasions à saisir pour les titulaires de doctorat

Le recensement canadien de 2021 nous apprenait que le cinquième de la population a plus de 65 ans (Statistique Canada, 2022a) et que cette proportion atteindra 25 % en 2030. Statistique Canada (2022b) observe que le pays « fait face à une vague record de retraites au sein d'une main-d'œuvre qui vieillit » (n. p.) et que l'accueil d'un plus grand nombre de personnes immigrantes ne pourra suffire à combler les emplois laissés vacants. À ces derniers s'ajoutent de nouveaux emplois, adaptés à la société du savoir actuelle et nécessitant de plus en plus de qualifications et de compétences (Elomari, 2022).

Ce manque de main-d'œuvre de haut niveau peut sans contredit constituer une ouverture nouvelle pour les personnes inscrites au doctorat ou titulaires d'un tel diplôme, et ce, pour différentes raisons :

1. Elles ont de **fortes compétences en matière de communication orale et écrite** (McAlpine et Inouye, 2020), alors que la part de population active apte à pourvoir les postes exigeant une maîtrise de haut niveau de cette communication demeure limitée. Le besoin de rehausser les compétences en littératie du personnel de tous les niveaux hiérarchiques, entre autres, est encore régulièrement pointé, tant par des instances nationales et internationales que des organisations professionnelles.
2. **La carrière professorale n'est réservée qu'à un petit nombre** de titulaires de doctorat. Une nette diminution est observée dans les embauches de titulaires de doctorat au sein d'un corps professoral universitaire (Dussault et Doray, 2021 ; CAA, 2021).
3. La proposition de stages professionnels/de recherche et l'embauche de titulaires peuvent répondre au **besoin des entreprises d'avoir du personnel autonome, compétent à la résolution de problèmes** (CAA, 2021).

La conjoncture économique : des freins potentiels aux études doctorales

Le contexte économique et sociopolitique, d'une complexité grandissante, couplé aux pertes d'emploi liées aux confinements successifs (Speer et Bezu, 2021) et à la fragilité des chaînes d'approvisionnement (Chen et Tombe, 2022), a mené à une **pénurie de main-d'œuvre**. Dans certaines sphères professionnelles, cette pénurie a entraîné une **augmentation significative des salaires et des conditions de travail**. Cette amélioration globale des emplois est de plus en plus constatée dans des postes moins qualifiés pour en augmenter l'attractivité (Duffert, 2022), mais le phénomène s'étend aux autres catégories d'emplois, y compris ceux exigeant des compétences de haut niveau.

Après l'obtention d'un diplôme de deuxième cycle, **le marché du travail peut ainsi exercer un fort attrait par rapport à la poursuite d'études doctorales** dans la mesure où il est possible de trouver un emploi bien rémunéré offrant des conditions de travail intéressantes. Compte tenu du coût de la vie actuel aussi, il peut être difficile de considérer des études à temps plein, d'autant que celles-ci dépendent largement du

soutien financier et que les organismes subventionnaires – notamment le Gouvernement du Canada – n’ont pas ajusté le montant des bourses accordées depuis plusieurs années (Bilodeau, 2022 ; Khoo, 2021).

Les personnes hésitant à entreprendre des études de doctorat peuvent enfin douter de la valeur ajoutée de ce diplôme pour trouver du travail compte tenu des hausses importantes de salaire : **acceptera-t-on de les rémunérer à la hauteur de leurs compétences** ou choisira-t-on des personnes moins qualifiées pour limiter la masse salariale (cf. Kulkarni, Lengnick-Hall et

Martinez, 2015 ; McAlpine et Inouye, 2020) ? La perception était courante, avant la pandémie, qu’il était dispendieux de s’offrir les services d’un titulaire de doctorat ; celle-ci risque d’être exacerbée par le contexte d’inflation actuel.

Quelle est la valeur ajoutée d’un doctorat, dans un marché où le diplôme de maîtrise mène déjà à des postes aux conditions de travail enviables ?

Pourtant, dans une étude récente (McAlpine et Inouye, 2020), **des gestionnaires d’entreprises ont pris la pleine mesure de la crédibilité qu’apportent les titulaires de doctorat auprès de la clientèle et des partenaires**. Des travaux montrent aussi la valeur reconnue, en milieu de travail, de forces comme « la pensée critique, la capacité d’analyse et de résolution de problèmes complexes (Kulkarni et al., 2015) [ou] le leadership (Cousten et Pignatelli, 2018 ; de Grande et al., 2014) » (trad. libre de McAlpine et Inouye, 2020, p. 1652).

La situation postpandémique : un espace à investir pour les Ph. D.

La pandémie de covid-19 a laissé des traces importantes sur le marché du travail, dans les modalités de travail comme sur la santé organisationnelle. S'il s'agit d'enjeux majeurs pour le personnel et le gestionnaire, il s'agit probablement aussi d'une **ouverture à de nouveaux possibles pour les titulaires de doctorat.**

Des compétences à valoriser en réponse aux défis technologiques

Le personnel en place a dû s'adapter rapidement au télétravail, sans souvent de formation. De nouvelles pratiques de collaboration ont émergé en l'absence de réunions, de pauses café et d'activités de réseautage en présence, entre autres en multipliant les vidéoconférences et les communications écrites. La pandémie s'est certes résorbée et le retour au travail en présence est possible, mais le télétravail est néanmoins bien implanté : en janvier 2021, près du tiers de la population canadienne active travaillait à domicile la plupart du temps (Mehdi et Morissette, 2021, n. p.) alors que cette proportion n'atteignait que 4 % en 2016.

Le télétravail exige des personnes employées autonomes, avec de fortes compétences en recherche, en traitement de l'information et en communication écrite.

Devant les nombreux problèmes techniques et organisationnels qui se sont posés en télétravail pendant la pandémie et qui subsistent, les personnes capables d'apprendre rapidement et de s'adapter, et détenant de fortes compétences en résolution de problèmes, en recherche et traitement d'information, et en

communication-rédaction ont su tirer leur épingle du jeu, notamment parce que « les futurs employeurs s'attendent à engager quelqu'un qui soit en mesure de produire des écrits qui ont les qualités requises » (Bégin, 2023, n. p.)¹.

On peut ainsi poser l'hypothèse que les entreprises gagneraient à intégrer à leurs différentes équipes des personnes qui présentent d'emblée ces caractéristiques, les titulaires de doctorat. Celles-ci ont en effet développé de solides compétences pendant leurs études, entre autres :

¹ Malgré la rédaction inclusive retenue pour le présent rapport, les propos rapportés dans les citations et les énoncés tirés de l'*EPCTD* privilégiant le masculin sont repris intégralement.

- **Des compétences intellectuelles** : elles savent s'adapter rapidement à de nouvelles situations, trouver et traiter rapidement l'information dont elles ont besoin pour effectuer leurs tâches ou soutenir celles des autres. Elles arrivent ainsi à trouver des solutions optimales à de nombreux problèmes de différentes natures.
- **Des compétences communicationnelles** : elles ont appris à tenir compte de différents contextes où le message – écrit ou oral – doit être rigoureux, clair et nuancé. Par la multiplicité des situations rencontrées en cours de formation (présentations et formations à distance, articles de vulgarisation, articles scientifiques, demandes de financement, etc.), elles peuvent s'ajuster aux destinataires et constituer un atout majeur pour une entreprise.

Les interactions virtuelles qui se sont multipliées depuis 2019 ont également pu affecter la production d'idées créatives au sein des équipes de travail. Brucks et Levav (2022) ont observé que dans les vidéoconférences, l'écran agit comme filtre et réduit le « périmètre cognitif » des échanges, en plus de limiter le nombre d'associations entre les idées. Leur étude décrit toutefois la situation dans des milieux professionnels moyens² et ne s'attarde pas au type de créativité, si on se base sur le modèle des 4 C de Kaufman et Beghetto (2009)³. Il est ainsi légitime de penser que les titulaires d'un doctorat, dont le parcours implique une part signifiante de créativité (Brodin, 2018), surmonteraient les limites de la technologie et mettraient davantage à profit une créativité de niveau expert (pro-c), laquelle « se développe grâce à des années de pratique et de travail acharné (p. ex. Hayes, 1989) ; il s'agit d'un niveau que la plupart des gens chercheront à atteindre toute leur vie »⁴ (Kaufman, Beghetto et Watson, 2016, p. 395). Pourtant, elle a été développée par plusieurs titulaires de doctorat dans le cadre de leur formation.

Une expérience du travail en autonomie complète

Les nombreuses contraintes sanitaires imposées sur une longue période ont enfin laissé des traces sur la santé mentale du personnel de toutes les entreprises. La présence de plus en plus observable de « fatigue numérique » (Pelletier, 2021), de

² L'échantillon a été constitué en milieu universitaire, mais auprès de la communauté étudiante et professionnelle sans précision sur le poste occupé ; un autre volet de l'étude a impliqué des personnes diplômées en génie.

³ Selon ces auteurs, il existerait une créativité personnelle (mini-c), une créativité de tous les jours (petit-c), une créativité de niveau expert (pro-c) et une créativité relevant du génie (grand-C).

⁴ Traduction libre de “comes from years of practice and hard work (e.g., Hayes, 1989); this level may be the highest that most people can strive for in their lifetime”.

même que l'augmentation de la prévalence de l'anxiété (Robert et Vandenberghe, 2021) et de la conciliation travail-famille (s.a., 2021), peuvent affecter non seulement le climat de travail, mais aussi son efficacité. Or, la fatigue numérique – en plus de ses symptômes physiques – émane entre autres du deuil à faire des activités de socialisation de la période prépandémique (Pelletier, 2021). Ces activités de socialisation professionnelles ne font pas partie, dans nombre de cas, de l'expérience doctorale : plusieurs personnes ayant rédigé une thèse sur une longue période ont vécu le travail en circuit fermé, en solo devant leur écran, ont géré leurs tâches en autonomie complète, souvent en composant avec la charge familiale. Ce qui relève du défi pour la population générale tient souvent de l'habitude et du quotidien pour les titulaires de doctorat.

Les suites à l'ÉPCTD

Les données obtenues dans le cadre de l'ÉPCTD sur la formation doctorale québécoise et le parcours professionnel que suivent ensuite les titulaires d'un doctorat semblent ainsi mériter une lecture ajustée au contexte socioéconomique actuel. Dans cette optique, il est ici proposé de répondre à la question suivante :

Comment le milieu universitaire et le marché du travail peuvent-ils tirer profit des données récentes sur les études doctorales et le parcours professionnel des titulaires de doctorat ?

La réponse, qui se veut avant tout pragmatique, **se décline en trois temps**. La première partie du rapport fait ressortir les enjeux à considérer dans l'adoption d'un référentiel décrivant les compétences attendues à l'heure actuelle chez les personnes en formation au doctorat, partant de la comparaison de deux référentiels existants : celui conçu par l'ADESAQ (2015) sur des fondements **théoriques** et celui ébauché en 2019 à partir de données **empiriques**. Les deuxième et troisième parties se fondent quant à elles sur l'exploitation de ces dernières données quantitatives empiriques. Certaines informations données par les personnes ayant répondu à l'ÉPCTD ont été utilisées comme variables pour vérifier la présence de différences intergroupes au regard de différents critères (cf. tableau 1).

En plus d'alimenter la réponse à la question de recherche en amont, le croisement des variables et indicateurs présentés dans le tableau 1 brosse un portrait plus fin de la réalité des titulaires de Ph. D., portrait qui devrait orienter les actions à poser pour améliorer les parcours scolaires et professionnels, la reconnaissance du diplôme et le discours social entourant ce dernier.

Tableau 1. Variables ciblées dans les analyses secondaires

Variables indépendantes	Variables critères
• Âge • Sexe • Statut au Canada • Identification à une minorité visible • Champ disciplinaire du doctorat • Situation professionnelle à la première inscription • Financement reçu avant l'entrée au Ph. D. • Financement reçu pendant le Ph. D. • Qualité de l'accompagnement • Réalisation d'un stage de recherche durant le parcours doctoral • Activités réalisées durant les études • Activités durant les études ayant influencé les compétences mobilisées • Type de fonction exercée au moment de répondre • Milieu et secteur professionnels dans lesquels les personnes diplômées œuvraient au moment de répondre • Statut hiérarchique • Perception du niveau de qualification par rapport aux exigences de la fonction • Nécessité du Ph. D. pour exercer sa fonction • Compétences acquises au Ph. D. qui s'avèrent utiles dans la fonction • Compétences acquises qui ont facilité l'adaptation dans son emploi • Valeur du diplôme	• Aspirations professionnelles au moment d'entrer au doctorat • Compétences acquises dans le Ph. D. • Satisfaction de la formation doctorale • Durée des études • Compétences mobilisées dans son emploi ou ses activités professionnelles • Profitabilité de l'investissement dans un Ph. D. • Perception des attributs de la personne titulaire de doctorat

(Détails en Annexe B)

LES RÉFÉRENTIELS

À retenir

- Le référentiel de l'*ÉPCTD*, conçu dans une approche par compétences,
 - bonifie de manière pertinente celui de l'ADESAQ qui, lui, est structuré autour de finalités de formation ;
 - prend en considération des compétences mobilisables autant en milieu universitaire que hors universitaire ;
 - se décline en sept dimensions empiriques cohérentes, dont la plupart trouvent écho dans celui de l'ADESAQ.
- Trois des sept compétences du référentiel de l'*ÉPCTD* viennent expliciter la dimension « Développement professionnel et personnel » du référentiel de l'ADESAQ et permettent d'élargir la vision universitaire de la formation doctorale aux possibilités professionnelles actuelles.
- La place de la dimension « éthique » abordée dans le référentiel de l'*ÉPCTD* devra éventuellement être consolidée par rapport aux autres compétences, eu égard aux nombreuses situations professionnelles qui l'exigent.
- Le *Plan d'action pour la réussite en enseignement supérieur 2021-2026* du MESQ (2021) constitue une ressource pertinente qui alimente la réflexion sur la diversité des finalités professionnelles des formations aux études supérieures.

Recommandation 1

Avec une certaine vigilance à l'égard de l'influence toujours prédominante de la culture professorale traditionnelle, et dans la perspective d'adapter les programmes de doctorat à la réalité du marché du travail actuel, valoriser une diversification des parcours de formation afin de 1) considérer l'atteinte de finalités professionnelles universitaires et hors universitaires et 2) valoriser l'acquisition de compétences diversifiées, de manière intégrative, au sein même des activités de formation.

Pour décrire au mieux les compétences attendues au terme d'une formation doctorale, il s'avère utile de disposer d'un référentiel rigoureux et adapté au contexte dans lequel les titulaires du diplôme évolueront (Chauvigné et Coulet, 2010 ; Postiaux, Bouillard et Romainville, 2010). À l'heure actuelle, les universités québécoises peuvent s'appuyer sur les compétences visées dans les formations aux cycles supérieurs, conçues sur la

base de fondements théoriques proposés par l'ADESAQ (2015). Considérant les résultats empiriques collectés dans le cadre de l'*ÉPCTD*, une autre proposition de référentiel gagne à être mise en miroir avec celui de l'ADESAQ.

Présentation des référentiels

Le référentiel de l'ADESAQ (2015)

Le référentiel proposé par l'ADESAQ prend la forme d'un « tableau présentant les compétences, les éléments de compétence et les ressources à mobiliser, lesquelles renvoient à des savoirs (connaissances), [à] des savoir-faire (habiletés) et à des savoir-être (qualités) qui peuvent être développés ou acquis à l'intérieur des programmes » de maîtrise ou de doctorat (p. 4). Organisées autour de cinq thèmes, les compétences attendues au terme de la formation de deuxième et de troisième cycles diffèrent. Dans les deux cas, néanmoins, les **quatre premières compétences sont jugées essentielles** à développer en cours de formation, bien qu'à des degrés différents. Pour la **cinquième compétence (développement professionnel et personnel), dite complémentaire**, l'ADESAQ précise en note infrapaginale qu'elle « est du ressort de l'étudiant, mais que les établissements universitaires devraient fournir les moyens nécessaires à son développement » (p. 4). Dans ce cadre, la personne diplômée d'un doctorat devrait avoir développé, selon l'ADESAQ, les compétences suivantes au terme de sa formation :

- 1) **Production professionnelle et scientifique** : Mener de façon autonome et experte un projet de recherche pour apporter une contribution originale à la connaissance ou au développement scientifique ou technologique ;
- 2) **Connaissances et regard critique** : S'approprier des connaissances de pointe et porter un regard critique sur l'information et les ressources documentaires pertinentes à son domaine de recherche ;
- 3) **Communication** : Communiquer clairement et efficacement, dans diverses situations, des connaissances dans son domaine disciplinaire et les résultats d'un travail de recherche ;
- 4) **Aspects normatifs et intégrité** : S'assurer du respect des normes, des règles d'éthique et d'intégrité ainsi que des pratiques reconnues en recherche ;
- 5) **Développement professionnel et personnel** (compétence complémentaire) : Définir et poursuivre son développement à titre de chercheur ou de professionnel hautement qualifié.

L'ébauche de référentiel dans l'ÉPCTD

Si le référentiel de l'ADESAQ exprimait en termes de « finalités » ce à quoi devraient mener des études doctorales, l'ÉPCTD a adopté quatre ans plus tard un point de vue par « compétences » à développer. La démarche ayant mené à cette dernière proposition est explicitée dans une publication de Bangali (2021).

C'est donc de manière plus empirique qu'ont été établies les diverses compétences susceptibles d'être développées au cours d'études doctorales, partant d'une série d'énoncés tirés d'entretiens avec des personnes répondantes dans le cadre de l'ÉPCTD (N = 106). **Une analyse textuelle informatisée** de ces énoncés portant sur les compétences acquises a ensuite mené à leur regroupement en neuf grandes catégories.

Avant de procéder à la comparaison de cette proposition avec le référentiel de l'ADESAQ, les responsables du présent rapport ont toutefois tenu à s'assurer de la validité de la catégorisation initiale. **Une analyse factorielle exploratoire en composantes principales (ACP)** sur les 45 énoncés retenus permet de conclure que les items se regroupaient plutôt en sept compétences cohérentes (cf. tableau 2, à la page suivante). En effet, les énoncés propres à la « Résolution de problème » et ceux portant sur la « Recherche et [le] traitement de l'information » se sont regroupés sous un seul et même facteur ($\alpha = 0,89$) ; ils décriraient vraisemblablement une même compétence ou des compétences indissociables aux yeux des titulaires de doctorat. Quant à la dimension « Éthique professionnelle », il ne semble pas pertinent de la retenir comme compétence distincte dans les analyses statistiques au vu des données disponibles : les deux énoncés l'évaluant étaient associés à plus d'un facteur, invitant éventuellement à mieux circonscrire la réalité dépeinte par cette dimension et à formuler des énoncés conséquents.

Tableau 2. Catégorisation des compétences selon l'analyse qualitative et l'analyse factorielle en composantes principales

Catégorisation initiale	Catégorisation effective suivant l'analyse factorielle	Valeur du coefficient α
1. Résolution de problèmes 2. Recherche et traitement de l'information	1. Résolution de problèmes – Recherche et traitement de l'information	0,89 (7 énoncés)
3. Gestion et encadrement	2. Gestion et encadrement	0,81 (3 énoncés)
4. Communication et rédaction	3. Communication et rédaction	0,85 (6 énoncés)
5. Collaboration et partenariat	4. Collaboration et partenariat – éthique professionnelle	0,89 (6 énoncés)
6. Éthique professionnelle	-	-
7. Créativité et innovation	5. Créativité et innovation	0,93 (4 énoncés)
8. Apprentissage et adaptabilité	6. Apprentissage et adaptabilité	0,92 (9 énoncés)
9. Qualités personnelles	7. Qualités personnelles	0,84 (6 énoncés)

La comparaison entre les deux référentiels (*ÉPCTD* et ADESAQ) ainsi que l'ensemble des analyses présentées dans le présent rapport s'effectueront donc sur la base de ces sept compétences tirées de l'analyse factorielle : 1) résolution de problème et traitement de l'information ; 2) créativité et innovation ; 3) communication et rédaction ; 4) apprentissage et adaptabilité ; 5) gestion et encadrement ; 6) collaboration et partenariat ; 7) qualités personnelles.

Constats

Si le référentiel ADESAQ était conçu autour de finalités universitaires de formation, celui de l'*ÉPCTD* avançait plus explicitement des compétences mobilisables autant en milieu universitaire que hors universitaire.

Nonobstant, la plupart des dimensions du référentiel de l'ADESAQ recoupent celles identifiées ultérieurement par l'*ÉPCTD* ; même si les formulations sont généralement différentes, elles reflètent dans l'ensemble des visées semblables.

La plupart des dimensions du référentiel de l'ADESAQ trouvent écho dans celui ébauché au terme de l'ÉPCTD.

Malgré leurs grandes parentés, **le référentiel de l'ÉPCTD introduit des compétences distinctives de gestion et encadrement, de collaboration et partenariat, et de qualités personnelles**. Celles-ci relevaient peut-être implicitement en 2015 de la finalité « développement professionnel et personnel », finalité qualifiée de complémentaire, rappelons-le. L'apparition explicite de ces trois compétences dans le référentiel ébauché au terme de l'*EPCDT* met en lumière, semble-t-il, le **besoin d'élargir aux possibilités professionnelles actuelles** la vision universitaire de la formation doctorale, dans un contexte où les débouchés comme membre d'un corps professoral seront particulièrement limités dans les prochaines années selon Dussault et Doray (2021).

À contrario, même si la **dimension « éthique professionnelle »** a été mise en sourdine – lors de l'analyse en composantes principales en raison d'énoncés imprécis sur le plan conceptuel, il faut en reconnaître la **pertinence au sein d'un référentiel de compétences de titulaires de doctorat**. En effet, on ne peut ignorer les responsabilités qui sont confiées à ces personnes dans un grand nombre de mandats et l'importance des dossiers et situations qu'elles peuvent gérer, incluant l'accès à des données de recherche sensibles et confidentielles. Dans ce contexte, un éventuel référentiel gagnerait à restaurer cette compétence, en développant néanmoins son contenu de manière conséquente et adaptée à la réalité du marché du travail hors universitaire.

Documents complémentaires

Compte tenu des mutations importantes qui s'opèrent sur le marché du travail et dans le monde universitaire, la réflexion sur les transformations à apporter aux programmes de doctorat devrait s'appuyer aussi sur d'autres sources documentaires parues après les référentiels de l'ADESAQ (2015) et de l'*EPCDT* (2019). À ce titre, le *Plan d'action pour la réussite en enseignement supérieur 2021-2026* du MESQ (2021) fournit une information pertinente sur les débouchés sur le marché du travail, notamment

- en offrant des parcours adaptés aux besoins de la personne étudiante ;
- en mobilisant les ressources du domaine de l'orientation afin de soutenir la personne étudiante dans son projet professionnel ;
- en soutenant les perfectionnements professionnels des corps professoraux ;
- en établissant des objectifs de réussite qui cadrent avec les nouvelles orientations de formation au doctorat et des pratiques d'évaluation cohérentes avec ceux-ci.

Le présent rapport, complémentaire à l'*Étude panquébécoise sur les compétences des titulaires de doctorat*, entend aussi s'ajouter aux documents dont pourraient tenir compte les personnes et les instances responsables de la formation doctorale tout comme celles impliquées dans l'insertion professionnelle ou l'embauche des titulaires de doctorat. Il s'inscrit dans le prolongement des considérations qui précèdent et fournit des connaissances nouvelles, notamment en raison d'une exploitation différente des données collectées dans le cadre de l'*ÉPCTD*.

LE PARCOURS DOCTORAL

Réaliser un doctorat : les aspirations professionnelles en amont du parcours de formation

À retenir

- Une forte proportion de personnes (50 %) amorcent un doctorat dans l'intention de poursuivre une carrière universitaire ; 30 % n'ont pas d'objectif précis alors que les 20 % restant souhaitent œuvrer hors du milieu universitaire.
- Les personnes et instances impliquées dans la formation doctorale doivent considérer une réalité émergente : les caractéristiques individuelles, les attentes et les aspirations professionnelles des gens qui s'y inscrivent sont très diversifiées. Des distinctions importantes marquent entre autres les aspirations selon le champ disciplinaire.
- La stabilité de la situation professionnelle (travail ou études) semble une condition favorable à l'amorce d'études doctorales dans une majorité de champs disciplinaires.
- Dans certaines disciplines, la décision d'amorcer un doctorat se prend en continuité avec les études antérieures alors que dans d'autres programmes, ce projet doctoral s'inscrit davantage en continuité ou en rupture avec les expériences de travail.
- Environ 75 % des personnes admises au doctorat ont reçu par le passé une aide financière quelconque aux études. Ce soutien financier obtenu antérieurement ne semble pas lié aux aspirations professionnelles à l'entrée au troisième cycle.

Recommandation 2

Au sein des équipes responsables de programmes de Ph. D., valoriser un accompagnement des personnes étudiantes qui fait preuve de réalisme dans leur projet de formation doctorale, ajuster les contenus et les cibles de recrutement, et considérer la diversité des profils individuels à l'aune de la réalité professionnelle des milieux hors universitaires.

Les données d'ensemble de l'*ÉPCTD* révèlent – en réponse aux trois choix offerts dans le questionnaire – que 50 % des personnes s'inscrivant au doctorat aspirent à

œuvrer dans une carrière professorale⁵, 20 % ont comme objectif d'œuvrer en dehors de l'université et 30 % d'entre elles entreprennent des études doctorales sans objectif de carrière précis. Cette projection-intention de la personne par rapport au projet de faire des études doctorales est ici identifiée comme la variable « aspirations professionnelles ». Ces dernières sont-elles reliées à d'autres variables ? Une réponse à cette question a été cherchée du côté des facteurs personnels, scolaires et professionnels.

Des facteurs personnels susceptibles d'influencer les aspirations

Certaines caractéristiques individuelles ont été explorées pour déterminer si elles peuvent être liées aux aspirations professionnelles : le genre, l'âge, l'identification à une minorité visible et le statut de citoyenneté.

Les analyses réalisées auprès de l'ensemble des personnes répondantes diplômées – dont les résultats se trouvent au tableau 3 – permettent de conclure à une différence significative d'aspirations entre les **hommes et les femmes** : les premiers aspirent légèrement plus que les secondes à œuvrer dans une carrière professorale, alors que les femmes sont plus susceptibles de valoriser la carrière hors de l'université que les hommes.

Tableau 3. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le genre ($\nu = 0,105$)

Genre		Carrière universitaire	Aspirations Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	Total
Homme	N	644	195	312	1151
	%	56,0 %	16,9 %	27,1 %	100,0 %
	% du total	28,4 %	8,6 %	13,8 %	50,8 %
Femme	N	515	263	336	1114
	%	46,2 %	23,6 %	30,2 %	100,0 %
	% du total	22,7 %	11,6 %	14,8 %	49,2 %
Total	N	1159	458	648	2265
	% du total	51,2 %	20,2 %	28,6 %	100,0 %

(Détails à l'annexe D, p. 91)

⁵ Un résultat qui va dans le même sens que ceux publiés dans la même période (par ex., Skakni *et al.*, 2019; St Clair *et al.*, 2017).

L'avancement en **âge** au moment de faire son entrée au doctorat ne semble toutefois pas entrer en jeu dans la motivation à entreprendre des études doctorales ($\chi^2 = 0,001$) puisque l'âge moyen des personnes souhaitant œuvrer éventuellement dans une carrière en milieu universitaire (31,21 ans) n'est pas significativement différent de celui des personnes qui visent la carrière hors universitaire (31,17 ans) ou qui n'ont pas d'objectif précis (31,01 ans). Il faut toutefois noter que les personnes plus jeunes (21-24 ans) qui entreprennent un doctorat seraient, en proportion, plus susceptibles de terminer leur parcours, selon les données du Gouvernement du Québec (2020).

Les réponses à l'*ÉPCTD* mettent aussi en évidence que les personnes s'identifiant à une **minorité visible** seraient plus nombreuses à souhaiter faire un doctorat pour œuvrer ensuite dans une carrière universitaire (cf. tableau 4) ; en corollaire, on en retrouve une proportion un peu moins importante qui envisagent la carrière hors universitaire ou qui n'ont pas d'objectif précis au début de leurs études doctorales. De manière générale, une différence de 10 % à 15 % est observable entre le sous-groupe s'identifiant à une minorité visible et l'autre sous-groupe. Ce constat trouve peut-être une explication dans le fait que les personnes s'identifiant à une minorité visible auraient des aspirations plus élevées, que ce soit par conviction personnelle ou grâce à un fort encouragement familial (Taylor et Krahn, 2005).

Tableau 4. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon l'identification à une minorité visible ($\chi^2 = 0,084$)

Identification à une minorité visible		Aspirations			Total
		Carrière universitaire	Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	
Oui	N	172	50	67	289
	%	59,5 %	17,3 %	23,2 %	100,0 %
	% du total	9,7 %	2,8 %	3,8 %	16,2 %
Non	N	662	344	484	1490
	%	44,4 %	23,1 %	32,5 %	100,0 %
	% du total	37,2 %	19,3 %	27,2 %	83,8 %
Total	N	834	394	551	1779
	% du total	46,9 %	22,1 %	31,0 %	100,0 %

Tableau 5. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le statut au Canada ($\nu = 0,044$)

Statut	Carrière universitaire	Aspirations Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	Total
Citoyenneté				
N	780	380	513	1673
%	46,6 %	22,7 %	30,7 %	100,0 %
% du total	43,7 %	21,3 %	28,7 %	93,7 %
Autres statuts				
N	57	17	38	112
%	50,9 %	15,2 %	33,9 %	100,0 %
% du total	3,2 %	1,0 %	2,1 %	6,3 %
Total				
N	837	397	551	1785
% du total	46,9 %	22,2 %	30,9 %	100,0 %

Cela étant, le **statut de citoyenneté** ne semble pas lié aux motivations professionnelles à faire un doctorat : la proportion de personnes citoyennes canadiennes ayant l'une ou l'autre des aspirations après leurs études n'est pas significativement différente de la proportion de gens ayant une résidence permanente ou un autre statut de citoyenneté (cf. tableau 5).

Des facteurs scolaires et professionnels susceptibles d'influencer les aspirations

Compte tenu de l'attractivité du marché du travail dans certains domaines, mais aussi de conditions de travail difficiles dans d'autres, le fait d'entreprendre des études de troisième cycle implique une décision professionnelle engageante. Reporter son entrée sur le marché du travail en poursuivant ses études ou revoir le nombre d'heures consacrées au travail n'est pas sans conséquence, et le choix d'amorcer un projet doctoral peut être influencé par la **situation professionnelle** du moment. Ainsi, dans une large majorité de cas, ce sont des personnes dont la situation est stable qui entreprennent un doctorat : soit elles poursuivent des études déjà en cours (47,3 %), soit elles occupent un emploi (43,2 %). Très peu d'entre elles ne sont ni aux études ni en emploi au moment de s'inscrire (9,5 %), et il semble que cet entre-deux s'observe plus souvent dans des disciplines artistiques comme les lettres ou les arts. En effet, dans l'*ÉPCTD*, les personnes dont la situation professionnelle est ambivalente se sont

inscrites en plus grande proportion dans ces deux programmes (cf. tableau 6) que dans les autres.

Autre cas de figure : l'éventail de possibilités d'emplois dans certains champs disciplinaires peut paralyser certaines personnes, mener celles-ci à demeurer aux études après la maîtrise plutôt qu'à risquer la recherche d'emploi. C'est ce qui semble se produire dans les programmes doctoraux de sciences appliquées (autres que génie), de sciences de la santé, de sciences humaines ou de sciences pures : on y

retrouve une plus grande proportion de personnes s'inscrivant afin de poursuivre leurs études, et cette différence avec les autres champs disciplinaires est significative (cf. Annexe C). Le marché du travail en droit, en administration ou en éducation – peut-être considéré plus facile à intégrer au départ – se révélerait-il plus exigeant à la longue et

Les personnes étudiant à la maîtrise dans les sciences dites « dures » et celles en sciences humaines sont plus nombreuses à passer au doctorat sans interruption.

inciterait-il à un retour aux études ? La question se pose, à tout le moins, puisque dans ces programmes de doctorat, la part d'inscriptions provenant de personnes en emploi y est nettement plus importante : entre 60 et 70 %. C'est aussi le cas au doctorat multidisciplinaire, qui offre potentiellement toute la latitude nécessaire pour répondre à des questions de recherche intriquées émergeant d'un monde du travail complexe.

Comme une baisse de revenus est à prévoir pendant les études, il est aussi possible que les personnes considérant le passage au troisième cycle universitaire évaluent leurs chances de bénéficier d'une bourse sur la base de financements obtenus par le passé. En cette matière, les réponses données à l'*ÉPCTD* indiquent que près des trois quarts des gens qui s'inscrivent au doctorat ont déjà reçu du **soutien financier par le passé**, que ce soit une bourse d'excellence (13,5 %) ou une autre forme de soutien non compétitif (61,7 %).

Sur un autre plan, certaines personnes ayant obtenu une bourse par le passé – que ce soit pour leur persévérance, leur rigueur ou leur performance – pourraient reconnaître dans ce financement une marque de confiance de la part de l'organisme subventionnaire, une indication de leur capacité à poursuivre au doctorat et des ouvertures possibles à la carrière professorale. Il n'est néanmoins pas possible de valider cette hypothèse au vu des réponses à l'*ÉPCTD* (cf. tableau 6) : la proportion de

personnes ayant bénéficié de soutien financier qui souhaitent poursuivre une carrière universitaire n'est pas significativement différente de celles qui envisagent une carrière non universitaire ou qui n'ont pas d'objectif précis.

Tableau 6. Aspirations professionnelles selon le financement obtenu avant l'inscription au doctorat ($\nu = 0,029$)

Expérience de financement antérieure à l'inscription	Aspirations				
	Carrière universitaire	Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	Total	
Bourse d'excellence					
N	168	63	77	308	
%	54,5 %	20,5 %	25,0 %	100,0 %	
% du total	7,4 %	2,8 %	3,4 %	13,5 %	
Autre type de bourse					
N	702	290	417	1409	
%	49,8 %	20,6 %	29,6 %	100,0 %	
% du total	30,7 %	12,7 %	18,3 %	61,7 %	
Aucune bourse					
N	298	108	161	567	
%	52,6 %	19,0 %	28,4 %	100,0 %	
% du total	13,0 %	4,7 %	7,0 %	24,8 %	
Total	N	1168	461	655	2284
	%	51,1 %	20,2 %	28,7 %	100,0 %

Les aspirations professionnelles d'une personne diffèrent-elles au regard de leur **situation professionnelle** au moment de débiter le doctorat ? Les analyses réalisées montrent que non. D'une part, même s'il serait raisonnable de penser que les personnes adoptant un parcours sans interruption des études envisagent de faire carrière en milieu universitaire, ce n'est apparemment pas le cas. Peu importe leur statut lorsqu'elles sont entrées au doctorat (aux études, en emploi, ni un ni l'autre), les personnes qui ont répondu à l'*ÉPCTD* considéraient dans des proportions similaires une carrière universitaire, une carrière hors universitaire ou n'avaient pas d'objectif précis (cf. tableau 7).

Les aspirations professionnelles diffèrent par ailleurs d'un domaine d'études à l'autre au vu de la ventilation des résultats en fonction du **champ disciplinaire** du Ph. D. (cf. tableau 8, p. 21).

Tableau 7. Aspirations professionnelles selon la situation professionnelle à l'inscription ($\nu = 0,045$)

Situation professionnelle à l'entrée	Aspirations			Total	
	Carrière universitaire	Carrière hors universitaire	Sans objectif précis		
Poursuite des études					
N	547	200	285	1032	
%	53,0 %	19,4 %	27,6 %	100,0 %	
% du total	25,1 %	9,2 %	13,1 %	47,3 %	
En emploi					
N	476	202	263	941	
%	50,6 %	21,5 %	27,9 %	100,0 %	
% du total	21,8 %	9,3 %	12,1 %	43,2 %	
Ni aux études ni en emploi					
N	89	44	74	207	
%	43,0 %	21,3 %	35,7 %	100,0 %	
% du total	4,1 %	2,0 %	3,4 %	9,5 %	
Total	N	1112	446	622	2180
	%	51,0 %	20,5 %	28,5 %	100,0 %

Il s'avère ainsi qu'une plus grande proportion des gens souhaitant réaliser une carrière professorale au moment de s'inscrire au doctorat étudient en arts, en droit, en lettres ou en administration. Le projet professionnel de ces individus, qu'il concerne le milieu universitaire ou non, semble d'ailleurs bien établi dans certains domaines : une proportion particulièrement faible de personnes répondantes ayant réalisé un doctorat en droit (9,5 % ; $n = 2$) et en administration (15,9 % ; $n = 10$) qualifient d'imprécises leurs intentions de départ ; il serait ainsi plus probable que les personnes amorçant un doctorat en droit ou en administration aient des visées professionnelles mieux établies que leurs congénères d'autres domaines, mais ces visées ne sont pas nécessairement liées à une carrière professorale. Il faut par ailleurs souligner la proportion importante de personnes qui amorcent un doctorat en sciences pures sans que leurs aspirations professionnelles ne soient bien claires (37,2 %).

Des enjeux d'orientation professionnelle semblent ainsi se dessiner dans certains programmes universitaires : dans des champs disciplinaires comme le génie, les sciences appliquées ou les sciences pures, le tiers des personnes, approximativement, s'inscrivent au doctorat sans avoir d'objectif établi pour la suite de leur parcours.

Tableau 8. Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le champ disciplinaire ($n = 0,144$)

Champ disciplinaire du doctorat	Champ disciplinaire			Total
	Carrière universitaire	Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	
Arts				
N	81	14	25	120
%	67,5 %	11,7 %	20,8 %	100,0 %
% du total	3,6 %	0,6 %	1,1 %	5,4 %
Droit				
N	14	5	2	21
%	66,7 %	23,8 %	9,5 %	100,0 %
% du total	0,6 %	0,2 %	0,1 %	0,9 %
Génie				
N	157	80	114	351
%	44,7 %	22,8 %	32,5 %	100,0 %
% du total	7,0 %	3,6 %	5,1 %	15,7 %
Lettres				
N	36	4	17	57
%	63,2 %	7,0 %	29,8 %	100,0 %
% du total	1,6 %	0,2 %	0,8 %	2,5 %
Sciences appliquées (sauf génie)				
N	106	37	67	210
%	50,5 %	17,6 %	31,9 %	100,0 %
% du total	4,7 %	1,7 %	3,0 %	9,4 %
Administration				
N	41	12	10	63
%	65,1 %	19,0 %	15,9 %	100,0 %
% du total	1,8 %	0,5 %	0,4 %	2,8 %
Éducation				
N	68	16	33	117
%	58,1 %	13,7 %	28,2 %	100,0 %
% du total	3,0 %	0,7 %	1,5 %	5,2 %
Sciences de la santé				
N	265	92	127	484
%	54,8 %	19,0 %	26,2 %	100,0 %
% du total	11,8 %	4,1 %	5,7 %	21,6 %
Sciences pures				
N	149	47	116	312
%	47,8 %	15,1 %	37,2 %	100,0 %
% du total	6,7 %	2,1 %	5,2 %	13,9 %
Sciences humaines				
N	182	133	104	419
%	43,4 %	31,7 %	24,8 %	100,0 %
% du total	8,1 %	5,9 %	4,6 %	18,7 %
Doctorat multidisciplinaire				
N	46	12	27	85
%	54,1 %	14,1 %	31,8 %	100,0 %
% du total	2,1 %	0,5 %	1,2 %	3,8 %
Total				
N	1145	452	642	2239
%	51,1 %	20,2 %	28,7 %	100,0 %

Devant ce constat, même si « les personnes diplômées sont de plus en plus au fait des possibilités de carrière et tendent à chercher de plus en plus un poste en milieu non universitaire (Etmanski 2019) » (trad. libre de Skakni et al., p. 1271), **une réflexion semble s'imposer sur la façon de mieux faire connaître les débouchés professionnels après des études doctorales** dans ces disciplines. Si les instances universitaires ont un rôle à jouer à l'interne, elles gagneraient à impliquer également les milieux professionnels susceptibles d'embaucher les personnes diplômées. L'offre de stages dans le secteur privé pourrait être bonifiée afin de multiplier les options professionnelles aux personnes encore aux études. En créant des liens avec les responsables de programmes, il serait probablement plus facile pour les gestionnaires de mieux connaître les atouts des personnes diplômées d'un doctorat afin d'inclure une telle qualification dans leurs offres d'emplois futures.

Au cœur du parcours de formation : les facteurs d'influence du cheminement doctoral

Nonobstant leurs aspirations professionnelles, les personnes qui entrent au doctorat s'engagent dans un programme dont la nature et la durée diffèrent de ce qu'elles ont connu auparavant ; bon an, mal an, environ 40 % abandonnent le projet (Gouvernement du Québec, 2020). Le soutien financier, l'encadrement reçu et les activités réalisées dans le programme peuvent néanmoins jouer un rôle important dans l'achèvement du parcours. Soulignons que compte tenu de la quantité de résultats à mettre en évidence pour chacun de ces facteurs, l'encadré « À retenir » et les recommandations seront répartis dans les sous-sections qui suivent. Il paraît néanmoins utile de formuler déjà une recommandation d'ensemble :

Recommandation 3

Dans l'analyse du portrait des personnes inscrites au doctorat et du soutien à leur offrir, privilégier la prise en compte de certaines spécificités, notamment le champ disciplinaire, en lieu et place d'approches largement applicables.

Soutien financier

À retenir

- En comparaison avec les personnes inscrites dans un programme de doctorat lié aux arts, à l'éducation ou à l'administration, les personnes poursuivant des études dans les sciences traditionnellement dites « dures » sont en proportion plus nombreuses, avec les personnes inscrites en sciences humaines, à obtenir une bourse d'excellence.
- La durée des études est réduite quand les personnes diplômées bénéficient d'un soutien financier, mais de manière très variable selon le champ disciplinaire.
- Tous domaines disciplinaires confondus, les personnes qui n'ont reçu aucune bourse pendant leur formation
 - manifestent en moyenne un sentiment de compétence inférieur à celles ayant bénéficié d'une bourse, peu importe laquelle ;
 - expriment l'impression d'avoir moins développé leurs compétences en résolution de problèmes, en communication et rédaction, et en gestion et encadrement.
- Le niveau perçu de développement des sept compétences ne diffère pas significativement d'un domaine disciplinaire à l'autre, que les personnes aient reçu une bourse d'excellence ou un autre type de bourse.

Recommandation 4

Conduire une réflexion institutionnelle sur les critères d'attribution et les retombées souhaitées et effectives des bourses qui tient notamment compte des particularités et de l'équité disciplinaires de même que des finalités de ces soutiens financiers (excellence, situation familiale et économique, etc.).

Les personnes qui entrent au doctorat – dans la jeune trentaine en moyenne – sont plus susceptibles d'avoir déjà des enfants à charge et des responsabilités financières substantielles. Une bonne part d'entre elles occupaient d'ailleurs déjà un emploi à temps plein avant de s'inscrire ; dans l'*ÉPCTD*, rappelons-le, 43,2 % des personnes répondantes se disaient dans cette situation. Si ce n'était pas le cas entre 2005 et 2015, au moment de l'enquête, il en va autrement de nos jours : sur le plan social, dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, l'absence du marché du travail pour

réaliser un doctorat peut aisément être remise en question. En effet, il faut considérer un réel « coût de renonciation (c.-à-d. les revenus sacrifiés en choisissant de continuer à étudier au doctorat, plutôt que d'entrer dans la population active avec une maîtrise » (CAA, 2021, p. xxi).

L'une des clés pour favoriser l'attractivité du doctorat et réduire la durée des études de manière significative réside dans le **soutien financier par attribution de bourses**. Il est désormais établi que la situation financière précaire d'une personne constitue un frein important à l'avancement des études universitaires, et encore davantage aux études supérieures : dans le cas du doctorat, particulièrement, l'endettement peut mener à un abandon pour (ré)intégrer le marché du travail (Joanis et Montmarquette, 2017). Il s'agit probablement d'une explication à la forte proportion observée, dans l'*ÉPCTD*, de personnes ayant bénéficié d'une bourse quelconque (93,3 %) **pendant leurs études doctorales** (cf. tableau 9, ligne du bas).

Tableau 9. Type de financement obtenu avant et pendant le doctorat, tous programmes confondus ($\nu = 0,317$)

Expérience de financement antérieure à l'inscription	Bourse obtenue pendant le doctorat			
	Bourse d'excellence	Autre type de bourse	Aucune bourse	Total
Bourse d'excellence				
N	161	133	5	299
%	53,8 %	44,5 %	1,7 %	100,0 %
% du total	7,3 %	6,0 %	0,2 %	13,6 %
Autre type de bourse				
N	172	1156	41	1369
%	12,6 %	84,4 %	3,0 %	100,0 %
% du total	7,8 %	52,6 %	1,9 %	62,3 %
Aucune bourse				
N	90	340	101	531
%	16,9 %	64,0 %	19,0 %	100,0 %
% du total	4,1 %	15,5 %	4,6 %	24,1 %
Total				
N	423	1629	147	2199
%	19,2 %	74,1 %	6,7 %	100,0 %

En comparant ces résultats avec ceux relatifs à l'obtention d'un soutien financier **avant les études doctorales** (tableau 9, colonne de droite), une différence significative est

observable ($p < 0,001$). En effet, avant l'entrée au doctorat, les titulaires de bourse se retrouvent en plus petite proportion : les trois quarts des personnes répondantes (75,2 %) avaient obtenu une bourse. Il est ainsi possible d'affirmer qu'il est plus probable qu'une personne inscrite au troisième cycle reçoive un soutien financier qu'une personne au baccalauréat ou à la maîtrise, et l'effet de cette association est de grande taille.

Par ailleurs, sur les 299 personnes qui affirment avoir obtenu une bourse d'excellence antérieurement à leurs études doctorales, 38 % ont réussi à en obtenir également une durant leur parcours au troisième cycle alors que ce pourcentage est de 40,7 % pour les individus qui avaient obtenu une autre forme de bourse et de 21,3 % pour celles et ceux qui n'en avaient jamais obtenu, soutenant d'une certaine manière une relative équité dans l'attribution des bourses de troisième cycle.

Domaines dans lesquels les bourses sont les plus fréquentes

Tributaires du nombre d'organismes subventionnaires et du budget dont disposent ces derniers, le nombre et le type de bourses attribuées semblent varier d'un champ disciplinaire à l'autre. Par exemple, les personnes qui réalisent un doctorat dans une science jadis considérée comme « dure » sont proportionnellement plus nombreuses à voir leur excellence récompensée que celles étudiant dans un autre domaine (cf. tableau 10).

En sciences de la santé, plus du quart (28,3 %) des personnes étudiant au doctorat sont récipiendaires d'une bourse d'excellence, une proportion significativement plus élevée que dans d'autres domaines. De même, environ 20 % des dossiers étudiants en génie, en sciences appliquées (autres que génie) et en sciences pures sont récompensés par une bourse d'excellence. Deux programmes qui ne relèvent pas des sciences dures font exception et se démarquent parmi ceux dans lesquels une plus large proportion de personnes inscrites reçoivent une bourse d'excellence : le doctorat multidisciplinaire et celui en arts. Dans le premier cas, il est raisonnable de penser que la nature même du programme donne accès à un plus grand éventail de sources de financement pour un effectif étudiant restreint, augmentant de facto la probabilité d'obtenir une bourse d'excellence.

Tableau 10. Type de financement obtenu selon le champ disciplinaire ($\nu = 0,166$)

Champ disciplinaire du doctorat		Champ disciplinaire			Total
		Carrière universitaire	Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	
Arts	N	24	86	7	117
	%	20,5 %	73,5 %	6,0 %	100,0 %
	% du total	1,1 %	3,9 %	0,3 %	5,3 %
Droit	N	1	15	3	19
	%	5,3 %	78,9 %	15,8 %	100,0 %
	% du total	0,0 %	0,7 %	0,1 %	0,9 %
Génie	N	60	264	22	346
	%	17,3 %	76,3 %	6,4 %	100,0 %
	% du total	2,7 %	12,0 %	1,0 %	15,7 %
Lettres	N	5	47	5	57
	%	8,8 %	82,5 %	8,8 %	100,0 %
	% du total	0,2 %	2,1 %	0,2 %	2,6 %
Sciences appliquées (sauf génie)					
	N	43	156	13	212
	%	20,3 %	73,6 %	6,1 %	100,0 %
	% du total	2,0 %	7,1 %	0,6 %	9,6 %
Administration	N	6	52	3	61
	%	9,8 %	85,2 %	4,9 %	100,0 %
	% du total	0,3 %	2,4 %	0,1 %	2,8 %
Éducation	N	15	58	25	98
	%	15,3 %	59,2 %	25,5 %	100,0 %
	% du total	0,7 %	2,6 %	1,1 %	4,5 %
Sciences de la santé					
	N	135	330	12	477
	%	28,3 %	69,2 %	2,5 %	100,0 %
	% du total	6,1 %	15,0 %	0,5 %	21,7 %
Sciences pures	N	63	233	12	308
	%	20,5 %	75,6 %	3,9 %	100,0 %
	% du total	2,9 %	10,6 %	0,5 %	14,0 %
Sciences humaines					
	N	56	325	38	419
	%	13,4 %	77,6 %	9,1 %	100,0 %
	% du total	2,5 %	14,8 %	1,7 %	19,0 %
Doctorat multidisciplinaire					
	N	16	65	5	86
	%	18,6 %	75,6 %	5,8 %	100,0 %
	% du total	0,7 %	3,0 %	0,2 %	3,9 %
Total	N	424	1631	145	2200
	%	19,3 %	74,1 %	6,6 %	100,0 %

Dans le second cas, une explication se trouve possiblement dans la valorisation sociale accordée aux arts : dans l'esprit des différentes lois et obligations visant à

assurer le soutien financier aux artistes établis, les personnes inscrites au doctorat en arts sont susceptibles d'avoir accès à un plus grand nombre de programmes de bourses d'excellence qui leur sont spécifiquement dédiés. En cette matière, « renforcer des initiatives intersectorielles qui intègrent les arts, la culture, la créativité et l'innovation » constitue par exemple une action à prioriser au Fonds de recherche du Québec – Société et culture (2021, p. 77). Le secteur des Arts, littérature et société y arrive au troisième rang des secteurs les plus subventionnés (sur 14), avec 11,4 % des octrois, auxquels s'ajoutent ceux du secteur de la Création artistique et littéraire (4,2 %).

Les personnes étudiant au doctorat en arts ont souvent accès à des bourses d'excellence, peut-être en raison de la valorisation sociale accordée aux arts.

Il ressort des données qui précèdent que les personnes inscrites dans certains programmes ont un accès moins facile au financement que dans d'autres. À l'instar des programmes soutenant les différentes formes d'arts, y aurait-il lieu, en éducation par exemple, de réfléchir d'un point de vue sociopolitique au financement des

recherches réalisées par la relève ? Que signifie concrètement – et littéralement – la « valorisation de l'enseignement » si ce n'est pas investir dans l'excellence ? De même, les grands cabinets légaux et les entreprises phares du Québec pourraient proposer des bourses d'excellence au doctorat en droit et en administration. Au-delà de la philanthropie, ces milieux de travail profiteraient d'une visibilité avantageuse et d'une ouverture inégalée au recrutement éventuel de personnes diplômées détenant des compétences de haut niveau.

Impact de la bourse sur la durée des études

À l'échelle provinciale, entre 2005 et 2012, la durée moyenne d'un programme doctorat était de 5 ans et 4 mois (Gouvernement du Québec, 2020), qu'il implique un soutien financier ou non. Si les données collectées dans le cadre de l'ÉPCTD tendent à montrer une durée moyenne un peu plus longue – 5 ans et 7 mois – cette information autorapportée par les personnes répondantes a pu être estimée en fonction de différents repères (dépôt de la thèse pour évaluation, soutenance, publication de la thèse sur le site institutionnel, etc.). Partant, **il n'est pas possible d'affirmer avec certitude que la durée moyenne des études s'est allongée depuis 2012.**

Différentes études par le passé ont par ailleurs montré qu'un soutien financier adéquat peut accélérer le parcours doctoral. Ce constat s'avère également dans les réponses à l'*ÉPCTD* (cf. tableau 11). La **durée des études**, premièrement, est significativement moins longue chez les personnes ayant obtenu une bourse que chez celles n'en ayant reçu aucune. Deuxièmement, cette durée diffère selon le type de bourse obtenu : les personnes qui ont reçu une bourse d'excellence prennent en moyenne presque un trimestre de moins que les récipiendaires d'une autre bourse pour terminer leur programme. Ce résultat doit toutefois être nuancé : la bourse d'excellence, comme son nom l'indique, est attribuée à des personnes qui performant d'emblée mieux et peut-être plus rapidement ; elle n'est donc probablement pas la seule explication à des études moins longues.

Tableau 11. Durée moyenne des études selon le soutien financier, tous programmes confondus ($\chi^2 = 0,008$)

	N	Sous-ensemble pour alpha = 0,05		
		1	2	3
Bourse d'excellence	416	5 ans et 3 mois (63,6 mois)		
Autre type de bourse	1599	5 ans et 7 mois (67,2 mois)		
Aucun financement	138	5 ans et 11 mois (71,4 mois)		

(Détails à l'annexe D, p. 91)

Cet impact de la bourse sur la durée des études s'observe plus particulièrement dans deux programmes doctoraux. En génie, l'obtention d'une bourse – quelle qu'elle soit – semble jouer un rôle déterminant dans le nombre d'années passées aux études (cf. tableau 12, à la page suivante) : en moyenne, les gens sans soutien financier terminent leur programme de doctorat 9 à 12 mois plus tard que les autres, et cette différence est significative. L'effet est néanmoins de petite taille.

La situation est tout autre au doctorat multidisciplinaire (cf. tableau 13, à la page suivante) : si les personnes bénéficiant d'une bourse d'excellence y terminent leurs études 15 mois avant celles qui ont un autre type de bourse, les personnes qui obtiennent leur diplôme le plus rapidement sont celles qui n'ont obtenu aucun financement. Celles-ci arrivent au terme de leur parcours 10 mois plus vite que les

récipiendaires d'une bourse d'excellence et près de 25 mois plus vite que ceux ayant reçu un autre type de bourse. Un effet de taille limitée est toutefois associé à cet écart significatif.

Tableau 12. Durée moyenne des études au doctorat en génie selon le soutien financier ($\chi^2 = 0,017$)

	N	Sous-ensemble pour alpha = 0,05	
		1	2
Bourse d'excellence	59	4 ans et 7 mois (55,2 mois)	
Autre type de bourse	260	4 ans et 10 mois (58,3 mois)	
Aucune bourse	20		5 ans et 7 mois (67,3 mois)*

(Détails à l'annexe D, p. 91)

Tableau 13. Durée moyenne des études au doctorat multidisciplinaire selon le soutien financier ($\chi^2 = 0,082$)

	N	Sous-ensemble pour alpha = 0,05	
		1	2
Aucune bourse	5	4 ans et 4 mois (51,6 mois)	
Bourse d'excellence	15	5 ans et 2 mois (61,8 mois)	
Autre type de bourse	61		6 ans et 4 mois (76,4 mois)

(Détails à l'annexe D, p. 92)

Si un tel résultat peut paraître quelque peu surprenant, différentes hypothèses explicatives peuvent être avancées. La similitude de la durée plus courte des études chez les personnes bénéficiant d'une bourse d'excellence et chez celles qui n'ont aucun soutien peut tenir au fait que les premières sont financées pour une période limitée et que les secondes souhaitent terminer le plus rapidement possible pour éviter l'accumulation de dépenses qu'une prolongation des études impliquerait. Une seconde hypothèse relative à une durée des études plus grande chez les personnes qui bénéficient d'autres sources de soutien repose sur le fait que ces dernières ont accès à des bourses de courte durée ou de moindre importance ainsi qu'à des prêts, qui les

obligent à financer leurs études en travaillant davantage, ce qui limite leur disponibilité pour leurs études doctorales.

Impact du soutien financier sur la perception de développement des compétences

Les personnes répondantes semblent percevoir les **compétences acquises au doctorat** de manière différente selon le soutien financier dont elles ont bénéficié. En général, celles qui n'ont pas reçu de bourse pendant leur formation expriment l'impression d'avoir moins développé trois des sept compétences identifiées à partir du référentiel (cf. tableau 14) que les personnes ayant obtenu une bourse d'excellence, à savoir des compétences

- en résolution de problèmes ;
- en communication et rédaction ;
- en gestion et encadrement).

Tableau 14. Perception (sur 5) du développement de trois compétences selon le soutien financier reçu pendant les études doctorales, tous programmes confondus

	Sous-ensemble pour alpha = 0,05		
	N	1	2
Résolution de problèmes ($\omega^2 = 0,002$)			
Aucune bourse	133	4,369	
Autre type de bourse	1557	4,456	4,456
Bourse d'excellence	393		4,522
Communication et rédaction ($\omega^2 = 0,003$)			
Aucune bourse	132	4,109	
Autre type de bourse	1557	4,236	4,236
Bourse d'excellence	393		4,324
Gestion et encadrement ($\omega^2 = 0,005$)			
Aucune bourse	131	3,309	
Autre type de bourse	1554		3,536
Bourse d'excellence	393		3,668

(Détails à l'annexe D, p. 92)

Nonobstant les résultats d'ensemble qui précèdent, la perception du niveau de compétence ne semble pas affectée significativement par le financement si les données sont analysées par champ disciplinaire, outre en sciences appliquées (cf.

tableau 15). Dans ce domaine, le fait d'avoir une bourse semble un facteur déterminant de l'acquisition de certaines compétences.

Comme le tableau 15 l'indique, les titulaires de doctorat **récipiendaires d'une bourse** – quelle qu'elle soit – estiment plus que les personnes n'ayant reçu aucun financement qu'elles ont **bien développé deux**

Les récipiendaires d'une bourse en sciences appliquées perçoivent avoir mieux développé certaines de leurs compétences que les personnes n'ayant reçu aucun financement pendant leurs études.

compétences : en résolution de problème de même qu'en apprentissage et adaptabilité. Pour la gestion et l'encadrement, seule la perception des personnes ayant obtenu une bourse d'excellence diffère de celles qui n'ont pas eu de soutien financier.

Tableau 15. Perception du développement de trois compétences en sciences appliquées en fonction du soutien financier reçu pendant les études doctorales

	Sous-ensemble pour alpha = 0,05		
	N	1	2
Résolution de problèmes ($\chi^2 = 0,041$)			
Aucune bourse	12	3,833	
Autre type de bourse	152		4,438
Bourse d'excellence	35		4,529
Gestion et encadrement ($\chi^2 = 0,021$)			
Aucune bourse	12	2,944	
Autre type de bourse	35	3,481	3,481
Bourse d'excellence	151		3,701
Apprentissage et adaptabilité ($\chi^2 = 0,023$)			
Aucune bourse	12	3,509	
Autre type de bourse	152		4,037
Bourse d'excellence	35		4,179

(Détails à l'annexe D, p. 93)

Il ressort également des perceptions exprimées que le soutien financier faciliterait le développement de la compétence en résolution de problèmes chez les personnes inscrites au doctorat multidisciplinaire (cf. tableau 16, à la page suivante) : celles n'ayant reçu aucune bourse au cours de leurs études manifestent en moyenne un sentiment de compétence inférieur à celles ayant bénéficié d'une bourse, peu importe laquelle.

Tableau 16. Perception du développement de sa compétence en résolution de problèmes selon le soutien financier reçu pendant le doctorat multidisciplinaire

	Sous-ensemble pour alpha = 0,05		
	N	1	2
Résolution de problèmes ($\omega^2 = 0,057$)			
Aucune bourse	3	3,762	
Autre type de bourse	64		4,465
Bourse d'excellence	16		4,670

(Détails à l'annexe D, p. 93)

Le questionnaire de l'*ÉPCTD* invitait enfin les titulaires de doctorat à indiquer dans quelle mesure ils et elles considéraient avoir développé globalement leur **identité de chercheur ou de chercheuse** à partir d'indicateurs comme la persévérance, l'autonomie, le sentiment d'appartenance et le sentiment d'être un chercheur compétent ou une chercheuse compétente⁶ en fonction de l'accompagnement qui leur avait été offert. Une analyse de variance a été réalisée pour déterminer s'il y avait un lien entre cette identité et le fait d'avoir obtenu – ou non – tel ou tel type de bourse.

Tableau 17. Perception du développement global de son identité comme personne chercheuse (sur 5) en fonction du soutien financier reçu pendant le parcours doctoral

	Sous-ensemble pour alpha = 0,05		
	N	1	2
Identité de personne chercheuse ($\omega^2 = 0,005$)			
Aucune bourse	141	3,959	
Autre type de bourse	1611		4,129
Bourse d'excellence	419		4,246

Il résulte de l'analyse que les personnes n'ayant reçu aucun soutien financier au cours de leurs études doctorales exprimaient un niveau d'accord moyen significativement inférieur à celui de leurs pairs, révélant une perception moins forte de son identité de personne chercheuse (cf. tableau 17, à la page précédente). Ce résultat est d'ailleurs

⁶ La perception générale du développement de l'identité comme personne chercheuse découle d'une moyenne des réponses données sur une échelle de Likert à 5 niveaux à cinq énoncés commençant par « L'encadrement fourni par mon directeur de recherche et/ou mon équipe de direction a favorisé... » 1) Ma persévérance dans mon programme ; 2) Le développement de mes compétences ; 3) Mon autonomie ; 4) Mon sentiment d'être un chercheur compétent ; 5) Mon sentiment d'appartenance à une équipe de recherche ou à mon programme d'études.

cohérent avec la compétence perçue à résoudre des problèmes, à communiquer oralement et par écrit, et à faire de la gestion ou de l'encadrement.

Les résultats qui précèdent mettent encore une fois en évidence l'importance que prend le soutien financier pour les personnes songeant à s'inscrire aux études supérieures, considérant le coût de renonciation qu'elles impliquent. Dans le contexte socioéconomique actuel, un tel choix génère sans nul doute de multiples questionnements, lesquels pourraient être abordés en amont du parcours doctoral, notamment dans le cadre d'un accompagnement en orientation professionnelle afin de consolider le projet de formation.

Activités réalisées au cours du programme

À retenir

- En comparaison avec les personnes inscrites dans un programme de doctorat lié aux arts, à l'éducation ou à l'administration, les personnes poursuivant des études dans les sciences traditionnellement dites « dures » ont réalisé en moyenne moins d'activités intra ou extracurriculaires au cours de leur programme d'études.
- Le nombre d'activités de formation suivies allonge légèrement la durée des études doctorales.
- Les personnes qui ont réalisé un stage de recherche à un moment ou l'autre de leur parcours doctoral ont généralement terminé leurs études en moyenne deux mois avant leurs pairs qui n'ont pas fait de stage, et cette avance est plus grande encore au doctorat en génie et en sciences de la santé.

Recommandation 5

Compte tenu de la grande hétérogénéité de l'engagement dans des activités intra ou extracurriculaires et de l'effet de celles-ci sur le parcours doctoral, réfléchir de façon nuancée à la place qu'elles doivent occuper dans le cheminement et différencier les actions prises en ce sens.

Les programmes de doctorat comprennent un nombre variable de cours et présentent une grande variété d'occasions de formation intra ou extracurriculaires (séminaires, stages, charges de cours, assistantat de recherche, participation à des congrès, rédaction d'articles, etc.). Ces différentes « activités » ont été compilées dans le cadre de l'*ÉPCTD*, dans laquelle les personnes diplômées étaient invitées à répondre à la question « Parmi les activités suivantes, lesquelles avez-vous réalisées pendant vos études doctorales ? ».

La liste comprenait 16 choix :

- Suivre un cours
- Participer à des séminaires de recherche
- Effectuer des stages de recherche
- Effectuer des stages professionnels
- Participer à des projets de recherches non liés au projet de thèse
- Enseigner (charge de cours)
- Occuper un poste d'auxiliaire d'enseignement
- Occuper un poste d'auxiliaire de recherche
- Suivre des formations complémentaires liées à l'employabilité
- Suivre des formations complémentaires liées au développement des compétences (ex., séminaires sur les compétences d'enseignement).
- Rédiger une demande de bourse ou de subvention
- Participer à des congrès scientifiques (ex., communication orale ou par affiche)
- Participer à des comités ou des associations
- Rédiger ou participer à la rédaction d'articles scientifiques
- Organiser ou gérer des événements ou des activités liés à la recherche (ex., symposium, exposition)
- Autre(s) (veuillez préciser)

De manière générale, la large majorité des personnes inscrites au doctorat semblent avoir réalisé une variété d'**activités susceptibles de contribuer à leur formation**. En moyenne, elles déclarent avoir participé à 7,4 activités, mais l'écart-type assez important (é.t. = 3,284) reflète une grande variabilité dans les réponses de ces personnes.

Activités réalisées selon les différents domaines

Le nombre d'activités réalisées semble différer selon le programme d'études suivi, bien que cette différence significative révèle une taille d'effet très faible ($\eta^2 = 0,011$) lorsqu'un regard d'ensemble est posé (cf. tableau 50 et tableau 51 en annexe, p. 93). La comparaison des champs disciplinaires par paires sur le nombre moyen d'activités réalisées (tests t) donne toutefois un portrait plus nuancé de la situation (cf. tableau 18 ci-dessous). En excluant le programme de droit, où la taille réduite de l'échantillon ne permet pas d'inférer quoi que ce soit, il apparaît que les personnes ayant réalisé un doctorat en génie réalisent en moyenne un plus petit nombre d'activités que dans tous les autres programmes, avec des tailles d'effet variant de 0,181 à 0,457.

Tableau 18. Nombre moyen d'activités suivies par programme et écarts interprogrammes

Champs disciplinaires		Sous-ensembles issus de tests t à $p \leq 0,05$			Écarts constatés avec les autres programmes*
		N	M		
1.	Génie	361	6,698	<	3 ($d = 0,181$) ; 4 ($d = 0,191$) ; 5 ($d = 0,211$) ; 6 ($d = 0,210$) ; 7 ($d = 0,307$) ; 8 ($d = 0,323$) ; 9 ($d = 0,423$) ; 10 ($d = 0,451$) ; 11 ($d = 0,457$)
2.	Droit	21	7,191		
3.	Sc. appliquées	217	7,277	<	8 ($d = 0,153$) ; 10 ($d = 0,307$) ; 11 ($d = 0,266$)
4.	Sc. de la santé	497	7,296	<	8 ($d = 0,155$) ; 9 ($d = 0,242$) ; 10 ($d = 0,268$) ; 11 ($d = 0,276$)
5.	Sc. pures	316	7,335	<	8 ($d = 0,144$) ; 9 ($d = 0,245$) ; 10 ($d = 0,271$) ; 11 ($d = 0,281$)
6.	Éducation	121	7,364	<	11 ($d = 0,241$)
7.	Arts	121	7,711		
8.	Sc. humaines	435	7,821		
9.	Lettres	59	8,051		
10.	Multidisciplinaire	92	8,134		
11.	Administration	63	8,159		
Total		2303	7,406		

*Les programmes sont identifiés selon la numérotation de la 1^{re} colonne du tableau.

Les tests t effectués indiquent globalement que les personnes ayant terminé un doctorat en sciences appliquées, en sciences de la santé ou en sciences pures ont

réalisé en moyenne moins d'activités au cours de leur programme d'études que celles ayant diplômé en sciences humaines, en lettres, en éducation ou au doctorat multidisciplinaire.

D'aucuns se demanderont également si le stage de recherche est plus fréquent dans certains programmes doctoraux, partant du constat général qu'il s'agit d'une activité qu'environ le quart des personnes étudiantes réalisent. Les réponses à l'*ÉPCTD* révèlent une différence significative entre les programmes, différence dont l'effet est de petite taille ($p < 0,001$; $\nu = 0,121$). Le tableau 19 illustre clairement que les personnes fréquentant des programmes comme sciences appliquées ou sciences pures sont davantage portées à réaliser un stage de recherche, à l'opposé de celles qui sont dans les programmes de droit, de génie ou de sciences de l'éducation.

Tableau 19. Personnes répondantes ayant réalisé un stage de recherche, par champ disciplinaire

		Arts	Droit	Génie	Lettres	Sciences appliquées	Administration
Réalisation d'un stage de recherche							
Oui	N	26	3	64	12	73	15
	%	23,01 %	15,00 %	19,45 %	22,22 %	36,87 %	25,00 %
Non	N	87	17	265	42	125	45
	%	76,99 %	85,00 %	80,55 %	77,78 %	63,13 %	75,00 %
Total :		113	20	329	54	198	60

(suite)

		Éducation	Sciences de la santé	Sciences humaines	Sciences pures	Doctorat multi-disciplinaire
Réalisation d'un stage de recherche						
Oui	N	24	125	90	91	25
	%	20,34 %	27,29 %	22,56 %	31,06 %	28,41 %
Non	N	94	333	309	202	63
	%	79,66 %	72,71 %	77,44 %	68,94 %	71,59 %
Total :		118	458	399	293	88

L'impact de ce stage de recherche sur la durée des études est abordé dans la section qui suit.

Impact des activités sur la durée des études

Le nombre d'activités que les personnes étudiantes complètent au fil de leur parcours doctoral est sans surprise corrélé de manière significative à la durée de ce parcours :

plus une personne réalise d'activités, plus son parcours risque de s'allonger.

Néanmoins, l'ajout d'activités n'aurait qu'un effet de petite taille sur cette durée ($r = 0,066$; $p \leq 0,01$), ce qui paraît cohérent, dans la mesure où le nombre de crédits à cumuler ne change pas et que, dans plusieurs programmes de troisième cycle en recherche, la majorité des crédits sont réservés à des activités liées à l'avancement du projet de recherche et à la thèse.

Par ailleurs, en plaçant la focale sur une activité spécifique, à savoir le stage de recherche, les résultats sont différents. En effet, les personnes qui réalisent un stage à un moment ou l'autre de leur parcours doctoral terminent leurs études en moyenne deux mois plus rapidement que celles qui ont privilégié d'autres activités ou qui n'ont pas eu la possibilité de faire un stage (cf. tableau 20). Cette différence significative a un effet de petite taille ($d = 0,106$).

Tableau 20. Durée des études selon la réalisation ou non d'un stage de recherche, tous programmes confondus

Réalisation d'un stage de recherche	Durée des études						Sig. p unilatéral
	N	M	é.-t.	Moyenne d'erreur standard	t	df	
Non	1539	5,655 ans (67,9 mois)	1,833	0,047	2,125	2075	0,017
Oui	538	5,466 ans (65,6 mois)	1,619	0,070			

Le stage de recherche semble néanmoins avoir des **effets très variables sur la durée des études doctorales si les résultats sont ventilés par programme**. Si on n'observe aucun lien significatif entre ce stage et la durée des études dans huit des onze programmes, réaliser cette activité peut augmenter significativement la probabilité de terminer son parcours doctoral plus rapidement en génie et en sciences de la santé (cf. tableau 21, à la page suivante) : le parcours est raccourci de cinq mois en moyenne en

génie et de trois mois et demi, en moyenne, en sciences de la santé. Ce constat peut probablement être expliqué par le fait que les personnes étudiant au doctorat en génie et en sciences de la santé sont dans plusieurs cas systématiquement intégrées à des centres ou équipes de recherche afin de contribuer à des projets d'envergure, bien financés ; cette expérience a probablement pu être interprétée comme un « stage » de recherche par une proportion des titulaires de doctorat ayant répondu à l'ÉPCTD.

Tableau 21. Durée des études au doctorat en génie et au doctorat en sciences de la santé selon la réalisation ou non d'un stage en recherche

Réalisation d'un stage de recherche		N	M	Durée des études		t	df	Sig. p unilatéral
				é.-t.	Moyenne d'erreur standard			
Génie (d= 0,284)								
Non	256	5,003 (60 mois)	1,360	0,085	2,030	318	0,022	
Oui	64	4,626 (55,5 mois)	1,193	0,149				
Sciences de la santé (d= 0,192)								
Non	327	5,544 (66,5 mois)	1,715	0,095	1,802	445	0,036	
Oui	120	5,238 (62,9 mois)	1,192	0,109				

Au doctorat en arts, la situation est complètement inversée : la réalisation d'un stage de recherche *allonge* significativement la durée des études (cf. tableau 22). Les personnes comptant un stage à leur actif au moment de diplômer ont terminé en moyenne plus d'une année (13 mois) après leurs pairs qui n'ont pas réalisé de stage.

Tableau 22. Durée des études au doctorat en arts selon la réalisation ou non d'un stage de recherche ($d = -0,469$)

Réalisation d'un stage de recherche	N	M	é.-t.	Durée des études		t	df	Sig. p unilatéral
				Moyenne	d'erreur standard			
Non	86	5,845 (70,1 mois)	2,387	0,25742		-2,094	110	0,019
Oui	26	6,942 (83,3 mois)	2,178	0,42712				

Une explication au prolongement des études dans le doctorat en arts lorsqu'un stage de recherche est effectué tient peut-être à la nature même de la recherche dans un domaine artistique. En effet, le processus créatif et la production qui en découle ne peuvent être planifiés comme des projets de recherche qui s'inscrivent dans d'autres champs disciplinaires : la créativité se commande difficilement. Elle peut aussi dépendre de la disponibilité de certains matériaux ou de l'accès à des espaces de production adéquats.

Impact des activités réalisées sur la perception de développement des compétences

Tableau 23. Corrélation entre le nombre d'activités réalisées au cours du doctorat et le sentiment d'avoir développé les compétences identifiées dans le référentiel

Activités durant PhD		
Résolution de problème		
Corrélation de Pearson	0,189**	
N	2178	
Apprentissage – Adaptabilité		
Corrélation de Pearson	0,161**	
N	2174	
Collaboration		
Corrélation de Pearson	0,157**	
N	2173	
Innovation		
Corrélation de Pearson	0,165**	
N	2174	
Qualités personnelles		
Corrélation de Pearson	0,129**	
N	2177	
Communication		
Corrélation de Pearson	0,187**	
N	2177	
Gestion – Encadrement		
Corrélation de Pearson	0,195**	
N	2172	

** $p < 0,01$

Le fait d'avoir réalisé un plus grand nombre d'activités génère vraisemblablement l'impression, chez les titulaires de doctorat, d'avoir davantage développé leurs différentes compétences. **Chez les personnes répondantes de tous les programmes, cette corrélation positive est significative ($p < 0,001$), l'effet étant de petite taille : les coefficients de Pearson se situent sous la barre du 0,200 dans tous les cas (cf. tableau 23).** Le fait d'avoir réalisé plusieurs activités au fil du parcours doctoral ne jouerait donc qu'un rôle finalement limité dans le sentiment d'avoir développé l'une ou l'autre des compétences.

La réalisation d'un stage de recherche jouerait également un rôle dans le sentiment

des titulaires de doctorat d'avoir davantage développé leurs différentes compétences. Tous programmes confondus, les personnes qui ont effectué un stage pendant leurs études déclarent en moyenne une meilleure perception de leurs compétences acquises que celles qui n'ont pas réalisé de stage (cf. tableau 24, à la page suivante). L'effet est encore ici de petite taille.

Tableau 24. Relation entre la réalisation d'un stage de recherche au cours du doctorat et le sentiment d'avoir développé les compétences identifiées dans le référentiel, tous programmes confondus

Compétence	Réalisation d'un stage	N	M	é.-t.	Moyenne d'erreur standard	t	df	Sig. p unilatéral
Résolution de problème ($d = -0,176$)								
	Non	1588	4,431	0,663	0,017	-3,558	2135	0,000
	Oui	549	4,543	0,556	0,024			
Apprentissage – Adaptation ($d = -0,202$)								
	Non	1585	3,983	0,859	0,022	-4,079	2132	0,000
	Oui	549	4,152	0,767	0,033			
Collaboration ($d = -0,254$)								
	Non	1584	3,741	1,024	0,026	-5,125	2131	0,000
	Oui	549	3,993	0,909	0,039			
Innovation ($d = -0,164$)								
	Non	1585	4,193	0,913	0,023	-3,319	2132	0,000
	Oui	549	4,339	0,799	0,034			
Qualités personnelles ($d = -0,158$)								
	Non	1588	4,345	0,688	0,017	-3,189	2135	0,001
	Oui	549	4,450	0,591	0,025			
Communication ($d = -0,208$)								
	Non	1587	4,201	0,784	0,020	-4,210	2134	0,000
	Oui	549	4,358	0,657	0,028			
Gestion et encadrement ($d = -0,285$)								
	Non	1585	3,467	1,107	0,028	-5,750	2130	0,000
	Oui	547	3,776	1,012	0,043			

Accompagnement au fil du parcours doctoral

À retenir

- D'un domaine disciplinaire à l'autre, les personnes titulaires de doctorat expriment une satisfaction assez similaire – favorable – à l'égard de l'accompagnement dont elles ont bénéficié.
- La durée des études est légèrement raccourcie lorsque l'accompagnement reçu est jugé satisfaisant.
- Le niveau perçu de développement des sept compétences est corrélé à la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu.

Recommandation 6

Valoriser le rôle des membres du corps professoral – responsables au premier chef de l'accompagnement à la recherche – et assurer à leur intention une formation adéquate aux réalités diversifiées des finalités de formation et du marché du travail, dans un contexte où leur influence sur une diversité de facteurs liés au parcours étudiant est déterminante.

Le questionnaire utilisé dans le cadre de l'*ÉPCTD* présentait un item relatif à la satisfaction à l'égard de la direction de recherche et un second item portant sur la satisfaction à l'égard de l'équipe d'encadrement. La satisfaction étant exprimée sur une échelle de Likert à cinq niveaux dans les deux cas, les réponses aux deux items ont été fusionnées pour obtenir un aperçu plus général de la satisfaction des personnes répondantes à l'égard de l'accompagnement dont elles avaient bénéficié au fil de leur parcours doctoral. Deux autres indicateurs ont ensuite été établis à partir de neuf énoncés qui visaient à mesurer les retombées de l'encadrement sur l'identité de chercheur et chercheuse ainsi que sur l'employabilité des personnes diplômées.

Domaines où l'accompagnement offert suscite la plus grande satisfaction

Sur le plan descriptif, la **satisfaction exprimée envers l'accompagnement reçu** se situe en moyenne à 4,09 (é.-t. = 1,04) sur l'échelle d'accord à cinq niveaux. Les titulaires de doctorat semblent donc ressentir de la satisfaction à l'égard de l'accompagnement dont ils et elles ont bénéficié. Par ailleurs, l'analyse de variance réalisée ne permet pas de

conclure à une différence statistiquement significative de satisfaction entre les personnes qui ont étudié dans l'un ou l'autre des programmes de doctorat ($F(10, 2251) = 1,584$; $p = 0,105$). Dans ces circonstances, y a-t-il un lien entre cette satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu et le parcours doctoral, que ce soit sur le plan de la durée, du développement des compétences ou de la satisfaction générale envers le programme à posteriori ? Les sections suivantes répondent à cette question.

Impact de la satisfaction à l'égard de l'accompagnement sur la durée des études

Au vu des réponses données à l'*ÉPCTD*, les personnes étant plus satisfaites de l'accompagnement dont elles ont bénéficié au cours de leur parcours obtiendraient plus rapidement leur diplôme. Une corrélation négative à faible effet est notée entre, d'une part, la satisfaction exprimée à l'égard de la direction et de l'encadrement reçu et, d'autre part, le temps pris pour terminer le programme de doctorat, quel qu'il soit ($r(2204) = 0,118$; $p < 0,000$). Le portrait est similaire en analysant les réponses par champ disciplinaire.

Tableau 25. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement et la durée des études dans certains domaines

Durée des études	Satisfaction à l'égard de l'accompagnement				
	Génie	Sciences appliquées	Éducation	Sciences de la santé	Sciences humaines
Corrélation de Pearson	-0,205***	-0,241***	-0,188*	-0,113*	-0,185***
N	344	207	116	475	414

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Comme le montre le tableau 25 ci-dessus, des corrélations significatives sont notées dans cinq champs disciplinaires sur onze, mais il faut pointer des coefficients de Pearson généralement faibles, spécialement en sciences de la santé. Dans ce contexte, il est prudent de conclure que **la durée des études n'est que légèrement raccourcie lorsque l'accompagnement est satisfaisant**, et que d'autres facteurs entrent probablement en jeu.

Impact de la satisfaction à l'égard de l'accompagnement sur la perception de développement de compétences

Les personnes interrogées dans le cadre de l'ÉPCTD qui se disent satisfaites de l'accompagnement dont elles ont bénéficié au cours de leur doctorat affirment aussi généralement avoir bien développé les compétences attendues au troisième cycle (cf. tableau 26). En ce sens, une corrélation positive est observée entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu et chacune des variables décrivant le niveau de développement perçu d'une compétence. Comme le tableau 26 ci-contre l'indique, cette corrélation s'avère significative avec les sept compétences acquises. Cela étant, les coefficients montrent qu'il s'agit d'associations faibles à moyennes,

variant à l'intérieur d'un intervalle de 0,204 (pour gestion et encadrement) à 0,310 (pour collaboration). La plus faible association ($r = 0,204$) concerne la gestion et l'encadrement, ce qui questionne, à tout le moins : les personnes agissant à la direction ou à l'encadrement ont-elles, elles-mêmes, développé suffisamment cette compétence à la gestion et à l'encadrement ?

Une analyse par champ disciplinaire donne un éclairage complémentaire (cf. tableau 27, à la page suivante). Dans dix des onze programmes ciblés, des corrélations positives de niveau faible à moyen entre la satisfaction globale à l'égard de l'accompagnement et le développement de compétences ont été observées.

Tableau 26. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement et la perception de développement des sept compétences, tous programmes confondus

Activités durant PhD		
Résolution de problème		
Corrélation de Pearson		0,287***
N		2166
Apprentissage – Adaptabilité		
Corrélation de Pearson		0,291***
N		2162
Collaboration		
Corrélation de Pearson		0,310***
N		2161
Innovation		
Corrélation de Pearson		0,253***
N		2162
Qualités personnelles		
Corrélation de Pearson		0,290***
N		2165
Communication		
Corrélation de Pearson		0,297***
N		2165
Gestion – Encadrement		
Corrélation de Pearson		0,204***
N		2160

*** $p < 0,001$

Tableau 27. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de la direction et le développement de compétences par champ disciplinaire

		Arts	Droit	Génie	Lettres	Sciences appliquées	Administration	Éducation	Sciences de la santé	Sciences humaines	Sciences pures
Résolution de problèmes											
Corrélation de Pearson		0,330***	-0,126	0,305***	0,228	0,342***	0,160	0,314**	0,284***	0,274***	0,306***
	N	113	20	332	55	202	61	118	465	405	299
Apprentissage et adaptabilité											
Corrélation de Pearson		0,314**	0,033	0,340***	0,328*	0,332***	0,187	0,314**	0,259***	0,268***	0,336***
	N	113	20	331	55	202	61	118	465	404	297
Collaboration											
Corrélation de Pearson		0,326***	0,006	0,346***	0,275*	0,335***	0,364**	0,347***	0,304***	0,296***	0,304***
	N	113	20	332	54	201	61	117	465	404	298
Communication											
Corrélation de Pearson		0,450***	-0,047	0,294***	0,457***	0,244***	0,179	0,226*	0,274***	0,220***	0,209***
	N	113	20	331	55	202	61	118	465	405	298
Compétences personnelles											
Corrélation de Pearson		0,423***	0,097	0,265***	0,350**	0,239**	0,402**	0,486***	0,276***	0,235***	0,309***
	N	113	20	332	55	202	61	118	465	405	298
Communication											
Corrélation de Pearson		0,387***	0,103	0,273***	0,333*	0,372***	0,220	0,355***	0,278***	0,301***	0,294***
	N	113	20	332	55	202	61	118	465	404	299
Soutien et encadrement											
Corrélation de Pearson		0,299**	-0,262	0,259***	0,272*	0,178*	0,273*	0,210*	0,226***	0,204***	0,163**
	N	113	19	332	54	201	61	118	465	405	298

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

En droit, par ailleurs, la perception du développement des compétences n'est pas liée à la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu. Pour ce programme, la faible taille de l'échantillon ($n = 20$) explique peut-être l'impossibilité d'établir une corrélation significative, peu importe la compétence, mais il est pertinent de se questionner sur un constat apparenté au doctorat multidisciplinaire, où le nombre de personnes répondantes est plus grand ($n = 89$) et où six des sept compétences ne présentent aucune corrélation significative avec la satisfaction déclarée à l'égard de la direction et de l'encadrement. Seule la compétence à collaborer semble liée – faiblement – à cette satisfaction ($r(87) = 0,260$; $p = 0,014$). La nature même du programme est peut-être en cause, dans la mesure où la complexité émanant de la multidisciplinarité peut nécessiter un accompagnement qui diffère d'autres champs disciplinaires.

Au doctorat en administration, quatre des sept corrélations s'avèrent non significatives. Une association significative faible à moyenne est nonobstant notée entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu et la compétence à collaborer d'une part ($r(59) = 0,364$; $p = 0,004$), et le développement de qualités personnelles ($r(59) = 0,402$; $p = 0,001$), d'autre part. La troisième compétence présentant une corrélation significative – la gestion et l'encadrement – n'est que faiblement associée à la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu ($r(59) = 0,273$; $p = 0,034$). Ce constat invite à une réflexion particulière à l'intérieur du champ disciplinaire. Il semble paradoxal que les personnes aux études doctorales en administration n'associent pas davantage le développement de leur compétence en gestion et encadrement à la satisfaction retirée du contact avec des spécialistes de cette discipline qu'elles côtoient étroitement pendant plusieurs années. Cela étant, on observe quand même dans l'ensemble que 55 des 77 corrélations en jeu sont significatives, ce qui laisse entrevoir une **influence non négligeable de la relation établie avec la direction de recherche sur l'acquisition des compétences**.

Les personnes ayant participé à l'*ÉPCTD* se sont également prononcées sur des éléments plus qualitatifs comme le sentiment de performance, l'autonomie ou l'impression d'appartenir à une communauté de recherche. Elles ont indiqué en ce sens leur degré d'accord, sur une échelle de Likert à 5 niveaux, à neuf énoncés complétant la phrase suivante :

« L'encadrement fourni par mon directeur de recherche et/ou mon équipe de direction a favorisé... » (cf. tableau 28).

Tableau 28. Degré d'accord sur le rôle de l'accompagnement dans le développement global de compétences en recherche

L'encadrement fourni par mon directeur de recherche et/ou mon équipe de direction a favorisé...	N	M	é.-t.
a) ma persévérance dans mon programme.	2236	4,15	1,13
b) le développement de mes compétences.	2254	4,30	0,99
c) la création d'un réseau de contacts professionnels.	2239	3,44	1,29
d) mon employabilité.	2215	3,46	1,29
e) ma connaissance du milieu de la recherche et des types d'emplois qui y sont associés.	2239	3,46	1,23
f) ma connaissance des possibilités d'emplois en milieu hors universitaire.	2208	2,72	1,27
g) mon autonomie (ex., sujet de recherche, manière de l'aborder, participation à des activités complémentaires).	2232	4,43	0,94
h) mon sentiment d'être un chercheur compétent.	2248	4,06	1,12
i) mon sentiment d'appartenance à une équipe de recherche ou à mon programme d'études.	2233	3,76	1,25

Une analyse factorielle en composantes principales sur ces énoncés a permis de dégager deux indicateurs qui reflètent ce que l'encadrement de recherche a pu favoriser, soit 1) **l'identité comme personne chercheuse** (énoncés a, b, g, h, i), et 2) l'employabilité (énoncés c, d, e, f), dont les résultats seront traités plus loin (cf. p. 52). En moyenne, les personnes diplômées se sont déclarées « plutôt » satisfaites de l'accompagnement reçu, autant d'une manière générale que par rapport au fait qu'il a favorisé la consolidation de leur identité de personne chercheuse. En ce qui a trait à la portée de cet accompagnement sur le renforcement de leur employabilité, la moyenne de 3,30 sur 5 (é.-t. = 1,06) témoigne d'un effet moindre, se situant dans la zone « ni en accord, ni en désaccord ».

Au terme du programme : satisfaction et sentiment d'employabilité

À retenir

- Le portrait du niveau de satisfaction générale à l'égard du parcours de formation est inévitablement faussé par l'absence de prise en compte, dans l'*ÉPCDT*, du très grand nombre de personnes ayant abandonné leur programme de doctorat en cours de route.
- La satisfaction générale est corrélée positivement à plusieurs facteurs :
 - le nombre d'activités de formation suivies ;
 - le fait d'avoir réalisé un stage de recherche au cours du programme ;
 - la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu ;
 - le niveau d'employabilité perçu une fois le programme terminé.
- Les personnes répondantes n'ayant reçu aucune bourse déclarent en moyenne une satisfaction générale un peu supérieure à celle de leurs pairs titulaires d'une bourse, que celle-ci leur ait été accordée pour l'excellence de leur dossier ou pour une autre raison.
- Le niveau d'employabilité perçu par les titulaires de doctorat est corrélé positivement à leur perception du développement de chacune des sept compétences ciblées.

Recommandation 7

Considérant la probable polarité des réalités sous-jacentes à la satisfaction envers la formation doctorale, favoriser, à la suite d'une étude sur les motifs d'abandon, des actions sur des facteurs liés positivement à la satisfaction : l'offre d'activités de formation et de pratique complémentaires, l'accompagnement de qualité à la recherche, le développement d'une diversité de compétences et la consolidation de l'employabilité des personnes doctorantes.

Satisfaction générale à l'égard de la formation

Dans l'*ÉPCDT*, la satisfaction ressentie par les titulaires de doctorat à l'égard de leur formation a été mesurée indirectement, grâce à une question hypothétique : « Si vous pouviez revenir en arrière, choisiriez-vous à nouveau de suivre une formation doctorale ? » À cette question, les personnes pouvaient exprimer une réponse en choisissant l'une des cinq options proposées, variant de (1) « pas du tout » à (5) « sans aucun doute », une valeur élevée exprimant un haut niveau de satisfaction à l'égard de la formation reçue. Le tableau 29 montre que les personnes détentrices d'un doctorat choisiraient « probablement » de suivre

leur formation à nouveau si c'était à refaire ($M = 4,136$ sur 5 ; é.-t. = 1,144) et que, par conséquent, elles sont en général assez satisfaites de leur parcours doctoral.

Tableau 29. Satisfaction à l'égard du programme de doctorat, par champ disciplinaire et pour l'ensemble de l'échantillon

	N	M	é.-t.	Erreur standard	Min.	Max.
Arts	113	4,150	1,071	0,101	1,00	5,00
Droit	20	4,300	0,979	0,219	2,00	5,00
Génie	325	4,114	1,172	0,065	1,00	5,00
Lettres	55	4,218	1,031	0,139	1,00	5,00
Sciences appliquées (autres que le génie)	198	3,929	1,269	0,090	1,00	5,00
Administration	60	4,417	0,962	0,124	1,00	5,00
Éducation	117	4,444	1,021	0,094	1,00	5,00
Sciences de la santé	452	4,033	1,182	0,056	1,00	5,00
Sciences humaines	388	4,247	1,067	0,054	1,00	5,00
Sciences pures	293	4,058	1,185	0,069	1,00	5,00
Doctorat multidisciplinaire	87	4,264	1,072	0,115	1,00	5,00
Total	2108	4,136	1,144	0,025	1,00	5,00

Il est utile de préciser que malgré les écarts entre les différents champs disciplinaires, les différences observées ne sont pas significatives sur le plan statistique : il faut donc présumer que **la proportion de personnes diplômées au doctorat se déclarant satisfaites s'équivaut d'un programme à l'autre.**

Impact du soutien financier sur la satisfaction générale

En plus d'affecter la durée des études et le sentiment d'avoir développé telle ou telle compétence, l'absence de soutien financier semble avoir un impact sur la satisfaction générale retirée des études doctorales. Comme le tableau 30 (à la page suivante) le laisse voir, les personnes répondantes n'ayant reçu aucune bourse durant leurs études doctorales se déclarent, de manière surprenante, en moyenne un peu plus satisfaites ($M = 4,375$) que leurs congénères titulaires d'une bourse, que celle-ci leur ait été accordée pour l'excellence de leur dossier ou pour une autre raison. L'effet est de petite taille.

Tableau 30. Satisfaction à l'égard de la formation doctorale en fonction du soutien financier reçu pendant les études, tous programmes confondus ($\chi^2 = 0,002$)

	Sous-ensemble pour alpha = 0,05		
	N	1	2
Autre type de bourse	1511	4,096	
Bourse d'excellence	383	4,128	4,375
Aucune bourse	128		

(Détails à l'annexe D, p. 94)

Il appert toutefois que la différence de satisfaction constatée sur l'ensemble des réponses n'est que minimale lorsque la focale est placée sur l'un ou l'autre des programmes spécifiques. En effet, les analyses de variances réalisées en fonction du champ disciplinaire ne montrent aucune différence significative de satisfaction selon le soutien financier reçu.

Impact des activités réalisées sur la satisfaction générale

Au vu des réponses données par les titulaires de doctorat dans l'*ÉPCTD*, le nombre d'activités réalisées au fil du parcours doctoral est significativement corrélé à la satisfaction d'ensemble envers la formation ($N = 2115$; $p < 0,000$). Bien que l'effet soit de petite taille ($r = 0,076$), cette corrélation est positive, ce qui signifie qu'il est plus probable qu'une personne ayant réalisé plusieurs activités se déclare également plus satisfaite, dans l'ensemble, de sa formation.

En ce qui a trait à l'activité spécifique qu'est le stage de recherche, les résultats montrent son association significative avec la satisfaction générale. L'hypothèse nulle, soumise à un test t , est rejetée pour conclure qu'il existe bel et bien une différence entre la moyenne de la satisfaction exprimée par les personnes ayant réalisé un stage ($M = 4,220$) et celles n'en ayant pas réalisé ($M = 4,107$) : les titulaires de doctorat comptant un stage à leur actif partagent donc en moyenne une satisfaction plus élevée à l'égard de leur formation.

Dans l'ensemble, donc, les activités de formation semblent contribuer de manière positive à la satisfaction ressentie envers le programme au terme de la formation suivie, ce qui vient nuancer la croyance à l'effet que les personnes au doctorat ne souhaitent que se concentrer sur leur thèse, même si celle-ci constitue une part certaine du processus.

Tableau 31. Satisfaction générale à l'égard de la formation selon la réalisation ou non d'un stage de recherche ($d = -0,099$)

Réalisation d'un stage	N	M	é.-t.	Moyenne d'erreur standard	t	df	Sig. p unilatéral
Satisfaction de la formation doctorale							
Non	1575	4,107	1,165	0,02935	-1,981	2113	0,024
Oui	540	4,220	1,084	0,04663			

Impact de l'accompagnement sur la satisfaction générale

Plusieurs publications ont déjà décrit le rôle – du délétère au bénéfique – que peut jouer un directeur ou une directrice de recherche au fil d'un parcours doctoral⁷, et ce, selon les dyades et les circonstances. Les réponses données par les titulaires de doctorat à l'*ÉPCTD* montrent en ce sens que leur niveau de satisfaction générale est corrélé de manière significative à leur niveau de satisfaction à l'égard de l'accompagnement ($N = 2102$; $p < 0,000$), et cette corrélation présente un effet près du seuil d'effet de taille moyenne ($r = 0,285$). Autrement formulé, plus une personne se dit satisfaite de l'encadrement dont elle a bénéficié au cours de ses études, plus il est probable qu'elle se dise également satisfaite, de manière générale, de son expérience doctorale.

Programme par programme, la satisfaction envers l'accompagnement semble associée de manière plus importante à la satisfaction générale dans trois champs disciplinaires sur onze : au doctorat multidisciplinaire comme dans les doctorats en génie et en administration, une corrélation positive avec une taille d'effet moyenne (coefficients autour de 0,400), donc un peu plus forte, est observée (cf. tableau 32, à la page suivante).

⁷ Cf. notamment au cahier thématique dirigé par Benoit et Gosselin (2023) dans *Politique et sociétés*, 42 (3).

Tableau 32. Corrélation entre la satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu et la satisfaction générale envers le programme, par champ disciplinaire

Activités durant PhD		
Arts	Corrélation de Pearson	0,295**
	N	113
Droit	Corrélation de Pearson	0,063
	N	20
Génie	Corrélation de Pearson	0,398***
	N	322
Lettres	Corrélation de Pearson	0,365**
	N	55
Sciences appliquées	Corrélation de Pearson	0,182**
	N	197
Administration	Corrélation de Pearson	0,417**
	N	60
Éducation	Corrélation de Pearson	0,355***
	N	116
Sciences de la santé	Corrélation de Pearson	0,232***
	N	451
Sciences humaines	Corrélation de Pearson	0,284***
	N	382
Sciences pures	Corrélation de Pearson	0,217***
	N	292
Doctorat multidisciplinaire	Corrélation de Pearson	0,441***
	N	87

** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Dans l'ensemble, ainsi, l'*ÉPCTD* révèle que les titulaires de doctorat expriment un relatif niveau de satisfaction, bien que le tableau ci-contre montre une exception au doctorat en droit; rappelons cependant que l'échantillon réduit de personnes répondantes dans ce domaine peut avoir influé sur les résultats statistiques.

Les données rapportées dans le tableau 32 émanent des réponses données par des personnes qui ont complété leur programme, ce qui écarte – en creux – le niveau de satisfaction d'une proportion non négligeable de personnes ayant abandonné le doctorat en cours de route (entre 30 % et 70 %, selon le domaine d'études). Il s'agit peut-être donc de l'arbre qui cache la forêt : la satisfaction à l'égard du programme pendant les études est peut-être tout autre. Différents travaux montrent en effet que plusieurs personnes étudiant au doctorat peuvent en cours de parcours vivre un stress important, de l'anxiété, une faible satisfaction de vie, voire un burnout (McAlpine, Skakni et Pyhälto, 2022).

Employabilité et bilan des compétences développées

La satisfaction exprimée par les personnes ayant répondu à l'*ÉPCTD* est également tributaire d'une autre variable : l'employabilité. Sur le plan théorique, cette dernière peut se définir comme

[l] a capacité et [l] a volonté [d'un individu] d'être et de rester compétitif sur le marché du travail (facteurs ayant trait à l'offre) en réagissant aux modifications des tâches et du cadre de travail et en les anticipant (facteurs relatifs à la demande), cette capacité et cette volonté étant favorisées par les instruments de valorisation des ressources humaines qui lui sont offerts (par les institutions). (trad. libre de De Grip, Van Loo et Sanders, 2004, p. 216)

Certaines réponses données au questionnaire utilisé dans le cadre de l'*ÉPCTD* permettent de mieux comprendre la perception qu'ont les titulaires de doctorat de leur employabilité. Pour rappel, l'un des items de l'enquête invitait les personnes répondantes à se prononcer sur différents énoncés à la suite de la phrase « L'encadrement fourni par mon directeur de recherche et/ou mon équipe de direction a favorisé... » (cf. p. 46), et une analyse factorielle en composantes principales a mené à identifier les réponses à quatre énoncés comme décrivant la perception que les titulaires de doctorat avaient de leur employabilité, à savoir ceux portant sur

- la création d'un réseau de contacts professionnels ;
- l'employabilité ;
- la connaissance du milieu de la recherche et des types d'emplois qui y sont associés ;
- la connaissance des possibilités d'emplois en milieu hors universitaire.

La moyenne des réponses sur 5 a mené à la création de la variable employabilité. Les personnes répondantes ont déclaré être généralement « plutôt d'accord » avec le fait que l'accompagnement dont elles avaient bénéficié au cours de leur doctorat avait favorisé cette employabilité ($M = 3,30$; é.-t. = 1,060).

L'employabilité semble entre autres influencée par la satisfaction générale tirée de l'expérience doctorale : la corrélation relevée entre les deux variables, positive, s'avère significative ($N = 2095$; $p = 0,000$) et présente un effet de taille moyenne ($r = 0,352$). Formulé autrement, la probabilité est faible de trouver des titulaires de doctorat exprimant à la fois une grande satisfaction à l'égard de la formation reçue et une perception faible de leur employabilité.

Il est observé que les personnes exprimant en moyenne une meilleure perception de leur employabilité prennent plus de temps à diplômé. Cette corrélation s'avère significative ($N = 2199$; $p = 0,000$), mais l'association entre les deux variables est plus faible que la précédente ($r = 0,135$). Cet allongement des études s'explique peut-être par le temps et les efforts à investir pour développer son employabilité : créer et entretenir des réseaux s'ajoute, par exemple, aux activités de formation formellement prévues au curriculum.

Au terme de la formation, les titulaires de doctorat ont aussi développé sept compétences principales, présentées au début de ce rapport (cf. tableau 2, p. 11). Il est ainsi pertinent de s'interroger sur le lien que font les personnes diplômées entre leur niveau de développement de ces compétences et leur employabilité.

Au vu du tableau 33, l'employabilité est associée positivement à chacune des compétences ciblées dans le cadre de l'*ÉPCTD*, et ce, de manière significative.

Une conclusion s'impose : plus un individu a l'impression d'avoir une compétence, plus la probabilité est grande qu'il juge aussi favorablement son employabilité. Cette association se

révèle de force moyenne, avec des coefficients autour de 0,300, mais un peu plus forte lorsqu'il est question de la compétence à apprendre et à s'adapter et de la compétence à collaborer. Les titulaires de doctorat auraient ainsi davantage tendance à estimer positivement leur niveau d'employabilité quand ils et elles considèrent avoir bien développé ces deux compétences en particulier.

Les résultats qui précèdent tendent à montrer que l'employabilité ne se développe pas que de manière autonome. Elle est potentiellement améliorée en fonction des autres compétences acquises en cours de formation doctorale, où les activités suivies autant que

Tableau 33. Corrélation entre les différentes compétences du référentiel et l'employabilité

Activités durant PhD		
Résolution de problème		
Corrélation de Pearson		0,333**
N		2159
Apprentissage – Adaptabilité		
Corrélation de Pearson		0,389**
N		2155
Collaboration		
Corrélation de Pearson		0,401**
N		2154
Innovation		
Corrélation de Pearson		0,304**
N		2155
Qualités personnelles		
Corrélation de Pearson		0,316**
N		2158
Communication		
Corrélation de Pearson		0,360**
N		2158
Gestion – Encadrement		
Corrélation de Pearson		0,312**
N		2154

** $p < 0,01$

l'accompagnement offert peuvent faire l'objet d'ajustements. Ce constat renforce ainsi l'une des pistes d'action encouragée par d'autres, notamment Bangali *et al.* (2019) :

Si le souhait est que les doctorants développent certaines compétences pouvant favoriser leur employabilité, il faudrait que cela fasse partie intégrante du processus d'évaluation du doctorat (Ph. D.)[,] qui est actuellement presque uniquement centré sur le projet de thèse dans la plupart des disciplines. (p. 90)

Les personnes dirigeant le travail d'étudiantes et d'étudiants au doctorat peuvent aussi contribuer de manière plus explicite à la préparation au marché du travail et à la gestion des attentes et des aspirations. Œuvrant toutefois elles-mêmes en milieu universitaire, il semble qu'elles soient « peu formé[e]s, voire peu disposé[e]s, à aider leurs étudiants à s'orienter vers une carrière non universitaire, qui demande des compétences et des façons [différentes] d'aborder la recherche et le travail savant » (CAA, 2021, p. xxiv).

L'INSERTION PROFESSIONNELLE ET L'ADAPTATION AU MILIEU DE TRAVAIL

Le fait que le magazine *Affaires universitaires* prévoie systématiquement un espace pour une chronique intitulée « Prof ou pas » témoigne, en soi, de l'importance de la question de l'avenir professionnel des titulaires de doctorat. Dans la population générale, l'insertion et l'adaptation au milieu de travail constituent déjà un défi pour plusieurs personnes diplômées, mais la réalité vécue par celles qui ont complété un troisième cycle universitaire en recherche s'avère particulière. D'une part, la sphère professionnelle intégrée une fois le diplôme obtenu diffère, dans plusieurs cas, des intentions qui motivaient des études doctorales au départ. D'autre part, l'insertion dans un monde professionnel qui n'était pas envisagé initialement provoque aussi, dans plusieurs cas, un choc des cultures entre le personnel en place et les titulaires de doctorat qui s'y joignent.

Sphère professionnelle intégrée au terme des études : qu'advient-il des aspirations initiales ?

À retenir

- Seulement le quart des personnes diplômées mèneront une carrière professorale, peu importe la discipline.
- Les universités gagneraient à considérer des ajustements à leurs programmes de Ph. D. en tenant compte de la réalité professionnelle des milieux hors universitaires : plus de la moitié des titulaires d'un doctorat s'y trouvent un emploi au terme de leurs études, peu importe leur intention de carrière au départ

Recommandation 8

Adopter, au sein des établissements universitaires, un discours qui fait preuve de réalisme et de transparence envers la forte proportion de gens amorçant un doctorat dans l'intention de poursuivre une carrière professorale à l'université.

Secteur et milieu professionnels selon le domaine de formation

Dans un entretien (Benoît, 2023), la spécialiste Isabelle Skakni⁸ évoquait certains de ses résultats relatifs aux environnements professionnels dans lesquels œuvrent le plus souvent les titulaires de doctorat :

[Ceux et celles qui détiennent] un doctorat en sciences naturelles ou en ingénierie sont surtout embauchés dans le secteur privé et sont plus susceptibles de faire carrière dans la recherche que ceux et celles qui ont obtenu un doctorat en sciences humaines et sociales. Ces derniers se retrouvent plus souvent dans les secteurs public ou parapublic, généralement à des postes qui ne comportent pas de tâches de recherche, et quittent souvent le milieu universitaire une fois leur doctorat obtenu. (n. p.)

Ces résultats, corroborés par le CAA (2021), viennent en partie éclairer la zone d'ombre identifiée précédemment par Bangali et Guillemette (2021) ; ces autrices pointaient alors la nécessité de mieux connaître l'avenir professionnel des titulaires de doctorat au regard de la discipline et du secteur d'emploi. Il convient ainsi de mettre en écho les constats de Benoit (2023) avec les résultats de l'*ÉPCTD*, où les personnes répondantes étaient invitées à répondre à la question « Parmi ces types d'organisation, laquelle correspond davantage à celle pour laquelle vous œuvrez ? » en faisant un choix parmi 10 options⁹. Pour les fins de l'analyse, ces choix de réponse ont été regroupés en trois grands secteurs : privé ; public-parapublic (incluant les organismes communautaires et sans but lucratif) ; université-centre de recherche.

Par la suite, les personnes qui avaient signifié qu'elles travaillaient en milieu universitaire ont été subdivisées sur la base d'une autre question, où elles indiquaient si elles occupaient un poste de professeur dans une université ou non. Cette procédure a ainsi permis de cibler trois **secteurs** et trois types de **milieux** professionnels que les titulaires de doctorat avaient pu intégrer au terme de leurs études (cf. tableau 34, à la page suivante) : un milieu hors universitaire (incluant les secteurs privés et public-parapublic), et un milieu universitaire

⁸ Impliquée dans différentes équipes de recherche, Skakni axe son travail sur les « expériences professionnelles vécues par les jeunes chercheurs et chercheuses, de même que sur la formation et le développement dans une perspective interculturelle » (trad. libre de Doc Work, 2023).

⁹ 1) Entreprise privée ; 2) Entreprise parapublique (ex., Sépaq, Loto-Québec, Hydro-Québec, Postes Canada) ; 3) Fonction publique fédérale, provinciale ou municipale ; 4) Commission scolaire, école privée ou centre de formation professionnelle ; 5) Cégep ; 6) Université ou centre de recherche ; 7) Centre hospitalier, CHSLD, CLSC ou autre établissement de santé ; 8) Organisme communautaire ; 9) Organisme sans but lucratif (non communautaire) ; 10) Autre (veuillez préciser).

subdivisé en deux, selon que la personne œuvre dans un poste professionnel ou dans un poste de professeur (considéré aussi comme secteur, par opposition aux deux autres).

Tableau 34. Répartition des titulaires de doctorat ayant répondu à l'ÉPCTD selon le secteur, le milieu professionnel ou le type de poste intégré au terme des études, tous domaines confondus

	Milieu hors universitaire		Milieu universitaire		Total
	Secteur privé	Secteur public ou parapublic	professionnel	professeur	
N	424	574	374	481	
%	22,90 %	31,00 %	20,20 %	25,09 %	
Total : N	998		855		1853
%	53,90 %		46,10 %		100 %

En cohérence avec les données d'ensemble, il ressort que les titulaires de doctorat sont, dans la plupart des domaines disciplinaires, en **plus grand nombre à œuvrer en milieu hors universitaire** au terme de leurs études que dans un milieu universitaire (cf. tableau 35, à la page suivante) ; c'est le cas en arts, en génie, en droit, en lettres, en sciences appliquées, en sciences pures, en sciences de la santé, en sciences humaines et au doctorat multidisciplinaire. Ce résultat est en cohérence avec les conclusions d'autres recherches (cf. Benoit, 2023). Les titulaires d'un doctorat qui réussissent à obtenir un poste de professeur ont étudié en plus grande proportion en administration : près des deux tiers (64,4 %) ont une carrière au sein d'un corps professoral.

Cette perspective professionnelle ne s'avère toutefois pas aussi probable pour tout le monde. Seule une faible proportion de personnes diplômant au doctorat en sciences pures (15,6 %) ou en sciences appliquées (13,5 %) accéderont à la carrière de professeur. Cela étant, il semble possible de poursuivre des activités en recherche même en dehors des universités, si l'on en croit Benoit (2023).

Tableau 35. Répartition des titulaires de doctorat ayant répondu à l'ÉPCTD selon le milieu professionnel et le type de poste intégré au terme des études, par domaine disciplinaire

		Milieu hors universitaire		Milieu hors universitaire	
Champ disciplinaire du doctorat		Poste de professeur	Poste professionnel		Total
Arts	N	36	23	40	99
	%	36,40 %	23,20 %	40,40 %	100 %
	% du total	7,61 %	6,23 %	3,94 %	5,33 %
Droit	N	6	3	7	16
	%	37,50 %	18,80 %	43,80 %	100 %
	% du total	1,27 %	0,81 %	0,69 %	0,86 %
Génie	N	59	45	183	287
	%	20,60 %	15,70 %	63,80 %	100 %
	% du total	12,47	12,20	18,05	15,46
Lettres	N	10	13	26	49
	%	20,40 %	26,50 %	53,10 %	100 %
	% du total	2,11 %	3,52 %	2,56 %	2,64
Sciences appliquées	N	23	37	110	170
	%	13,50 %	21,80 %	64,70 %	100 %
	% du total	4,86 %	10,03 %	10,85 %	9,16 %
Administration	N	38	6	15	59
	%	64,40 %	10,20 %	25,40 %	100 %
	% du total	8,03 %	1,63 %	1,48 %	3,18 %
Éducation	N	46	21	33	100
	%	46,00 %	21,00 %	33,00 %	100 %
	% du total	9,73 %	5,69 %	3,25 %	5,39 %
Sciences de la santé	N	96	112	192	400
	%	24,00 %	28,00 %	48,00 %	100 %
	% du total	20,30 %	30,35 %	18,93 %	21,55 %
Sciences pures	N	43	61	171	275
	%	15,60 %	22,20 %	62,20 %	100 %
	% du total	9,09 %	16,53 %	16,86 %	14,82 %
Sciences humaines	N	92	35	201	328
	%	28,00 %	10,70 %	61,30 %	100 %
	% du total	19,45 %	9,49 %	19,82 %	17,67 %
Doctorat multidisciplinaire	N	24	13	36	73
	%	32,90 %	17,80 %	49,30 %	100 %
	% du total	5,07 %	3,52 %	3,55 %	3,93 %
Total	N	473	369	1014	1856
	%	100 %	100 %	100 %	100 %

Des aspirations qui se concrétisent... souvent

Au vu des réponses données à l'ÉPCTD, les titulaires de doctorat qui visaient au départ une carrière professionnelle en milieu hors universitaire sont celles qui ont vu leur aspiration le plus souvent se concrétiser : près de 80 % (n = 291 sur 367) ont trouvé du travail en dehors

des universités une fois diplômées (cf. tableau 36), peu importe leur programme de formation, d'ailleurs. Dans les onze programmes recensés dans l'*ÉPCTD*, la proportion de gens qui souhaitaient travailler en milieu hors universitaire au début de leurs études doctorales et qui y sont parvenus se situe entre 50 % (en administration) et 100 % (en lettres)¹⁰.

Tableau 36. Type d'emploi occupé au terme des études selon les aspirations professionnelles à l'entrée au doctorat ($n = 0,199$)

Milieu professionnel		Aspirations			Total
		Carrière universitaire	Carrière hors universitaire	Sans objectif précis	
Milieu hors universitaire	Effectif	402	271	284	957
	% Milieu professionnel	42,0 %	28,3 %	29,7 %	100,0 %
	% Aspirations	43,3 %	78,1 %	54,2 %	53,2 %
Milieu universitaire (dans un poste de professeur)	Effectif	199	43	127	369
	% Milieu professionnel	53,9 %	11,7 %	34,4 %	100,0 %
	% Aspirations	21,4 %	12,4 %	24,2 %	20,5 %
Milieu universitaire (dans un poste professionnel)	Effectif	328	33	113	474
	% Milieu professionnel	69,2 %	7,0 %	23,8 %	100,0 %
	% Aspirations	35,3 %	9,5 %	21,6 %	26,3 %
TOTAL	Effectif	929	347	524	1800
	% Milieu professionnel	51,6 %	19,3 %	29,1 %	100,0 %
	% Aspirations	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les personnes qui visaient un emploi en milieu universitaire lors de leur inscription au doctorat atteignent elles aussi leur objectif dans plus de la moitié des cas (55,2 %, soit $n = 527$ sur 954), que ce soit en obtenant un poste de professeur (34,3 %) ou un autre poste (20,9 %). Cette aspiration ne semble toutefois pas comblée à la même hauteur d'un domaine disciplinaire à l'autre : les titulaires de doctorat qui envisageaient la carrière universitaire et qui ont atteint cet objectif – comme professeur ou membre du personnel professionnel – se retrouvent davantage dans les doctorats en administration (84,6 %), en éducation (80,3 %), en droit (66,7 %), en arts (66,7 %) et au doctorat multidisciplinaire (62,2 %). **Il n'est toutefois pas certain que l'aspiration à une « carrière universitaire » au moment d'entreprendre des**

¹⁰ Ces deux proportions, aux extrêmes, s'appuient néanmoins sur un très petit sous-échantillon de personnes ayant déclaré la carrière non universitaire comme aspiration : 10 en administration et 4 en lettres.

études de troisième cycle implique d'autres types d'emplois universitaires que celui de professeur. Cette réflexion sera approfondie dans la prochaine section (cf. p. 60).

En plaçant la focale sur la réalisation des aspirations en fonction du programme d'études, deux domaines disciplinaires se démarquent. En administration et en éducation, l'aspiration professionnelle à la carrière universitaire devient une réalité pour plusieurs des personnes diplômées, et l'emploi obtenu est de surcroît

L'aspiration à la carrière universitaire devient plus souvent réalité chez les personnes titulaires d'un doctorat en administration ou en éducation.

souvent celui de professeur : 76,9 % de ces personnes en administration (n = 30 sur 39) et 57,4 % de celles en éducation (n = 35 sur 61) travaillent effectivement au sein d'un corps professoral. Cela s'explique peut-être par une plus grande offre d'emplois puisque, en administration autant qu'en éducation, même les titulaires de doctorat qui n'avaient pas l'ambition de devenir professeurs ou professeures se retrouvent – en plus forte proportion que dans d'autres domaines – dans ce type de carrière.

L'écart entre aspirations initiales et emploi : décision ou deuil ?

Dans certains domaines disciplinaires, plus de la moitié des titulaires de doctorat voient leur plan de carrière initial changer. Les réponses à l'ÉPCTD révèlent en effet qu'une proportion assez faible de personnes qui souhaitaient une carrière universitaire ont effectivement atteint ce but au terme de leur doctorat en sciences pures (50,0 %), en génie (41,1 %) ou en sciences appliquées (40,7 %). De surcroît, sachant que les personnes étudiant au doctorat connaissent peu les possibilités d'emplois en marge de celui de professeur, il ne faut pas conclure trop vite que les personnes qui envisageaient la « carrière universitaire » ont atteint leur objectif si elles occupent à terme un emploi professionnel et non un poste de professeur.

Bangali *et al.* (2019) affirment que la moitié des personnes qui s'inscrivent au doctorat envisagent la carrière professorale. On peut présumer que pour plusieurs personnes ayant répondu à l'ÉPCTD, la « carrière universitaire » était synonyme de carrière *professorale*. Partant, qu'advient-il de leurs aspirations une fois le diplôme obtenu ? Les réponses de ces titulaires de doctorat montrent que seulement 34,4 % d'entre eux (n = 328 sur 954) – tous domaines confondus – auront intégré un corps professoral à la fin de leurs études, ce qui va dans le même sens que d'autres études canadiennes ou américaines (p. ex., Etmanski,

Walters et Zarifa, 2017 ; Hayter and Parker, 2019). Dans certains programmes, comme le doctorat en sciences pures ou en sciences appliquées, environ 80 % des personnes diplômées ne connaîtront pas de carrière professorale.

Les aspirations initiales ont néanmoins pu se modifier en cours de route, que ce soit en raison de l'impact d'une carrière professorale sur la vie personnelle ou de son incompatibilité perçue avec la parentalité (Mason, Goulden et Frasch, 2009 ; McAlpine, Skakni et Pyhältö, 2022 ; Welde et Laursen, 2011). Et s'il ne s'agit pas d'un renoncement, les aspirations ont aussi pu ne pas se concrétiser après l'obtention du diplôme : près de la moitié des personnes qui envisageaient une carrière universitaire (44,8 %) seront plutôt embauchées dans un milieu non universitaire et plusieurs en seront déstabilisées. Skakni, Inouye et McAlpine (2021) décrivent même cette expérience comme une rupture importante avec le milieu universitaire, un « organisational culture shock ». Ce constat pave la voie à une réflexion plus large sur l'offre d'accompagnement en orientation professionnelle dans les programmes de troisième cycle. Ces personnes ne font donc pas toutes le choix assumé de *ne pas* devenir professeures : si elles avaient su dès le départ qu'elles n'auraient pas une carrière professorale après le doctorat, auraient-elles

- choisi les mêmes activités pédagogiques ?
- opté pour le même type de parcours académique ?
- fait un choix de programme différent ?

Il est à cet égard pertinent de poser l'hypothèse, au vu des réponses données par les titulaires de doctorat à l'ÉPCTD, que l'emploi professionnel en milieu universitaire se révèle peut-être une porte de sortie pour les personnes qui n'obtiennent pas de poste dans une équipe professorale ou qui entrent au doctorat sans

avoir d'aspiration professionnelle claire. En effet, « [l]a culture universitaire peut promouvoir l'idée que, pour un [e personne] diplômé[e] du doctorat, toute carrière autre qu'un poste de [professeur] constitue un échec et que chercher du travail en dehors de l'université est une trahison des idéaux des [pairs] diplômés et de la faculté » (CAA, 2021, p. xviii). Il peut aussi s'agir d'une situation professionnelle temporaire qui perdure et qui constitue en quelque sorte un piège parce que les titulaires de doctorat « ne connaissent pas d'autre emploi ou qu'ils ne savent pas comment trouver un emploi en dehors de l'université » (CAA, 2021, p. xix).

Faire valoir d'autres voies que la carrière professorale dans les programmes de troisième cycle engage à considérer un accompagnement en orientation professionnelle.

L'option du poste professionnel en milieu universitaire ne semble pas choisie dans la même mesure chez les personnes répondantes de l'ÉPCTD qui avaient l'intention d'œuvrer dans les milieux hors universitaires : dans les faits, elles sont peu devenues professionnelles (11,7 %) par rapport à celles qui souhaitaient devenir professeures (53,9 %) ou qui n'avaient pas d'objectif précis (34,4 %).

Le doctorat « pour... » ou « parce que... » ?

Il a été noté en amont qu'environ le tiers des personnes qui s'inscrivent au doctorat le font sans avoir d'objectif précis en tête. Par ailleurs, les personnes qui s'inscrivent au doctorat arrivent en large majorité des études à temps plein au deuxième cycle ou du marché du travail. Leur inscription découle donc d'un choix. Or, si une part de ces personnes n'est pas motivée par la résultante du programme, n'a pas d'objectif de carrière précis, est-il envisageable que le choix néanmoins fait de poursuivre un doctorat s'appuie sur le processus lui-même ? Que les apprentissages réalisés et la motivation à trouver des réponses puissent constituer des raisons suffisantes à l'avancement dans le programme ? Si c'est le cas, ces personnes sont peut-être plus enclines à envisager un large spectre de carrières puisqu'elles n'ont pas fait leurs études *pour* obtenir tel ou tel poste, mais bien *parce qu'*elles avaient tel ou tel intérêt.

Les personnes diplômées en lettres et en sciences de la santé qui n'avaient pas d'objectif clair à leur entrée au doctorat trouvent en plus grande proportion un poste professionnel en milieu universitaire.

Comme la plupart des titulaires d'un doctorat, ceux et celles qui ne se fixaient pas d'objectif précis par une formation doctorale se retrouvent d'abord en milieu hors universitaire (55,6 % ; n = 301/541). C'est particulièrement le cas chez les personnes diplômées en génie, en sciences pures, en sciences appliquées et en sciences humaines : environ la moitié de celles qui n'avaient pas d'aspirations précises

sur le plan professionnel ont trouvé du travail en milieu hors universitaire après leurs études.

Les autres titulaires de doctorat qui n'avaient pas d'objectif clair au départ voient leurs études déboucher sur un poste en milieu universitaire, en proportion un peu plus importante comme membres du personnel professionnel (23,5 % ; n = 127 sur 541), particulièrement en lettres et en sciences de la santé, où cette proportion dépasse les 40 %. Elles occupent d'ailleurs en

plus grand nombre ce genre de poste professionnel que les personnes dont l'objectif initial était clairement fixé (cf. p. 60).

Même en l'absence d'intention de devenir professeur au moment d'amorcer les études, plus d'un titulaire de doctorat sur cinq obtient un tel poste (20,9 %, n = 113 sur 541) ; cela survient encore plus fréquemment chez les personnes diplômées en droit, en administration, en éducation et au doctorat multidisciplinaire, qui sont embauchées au sein d'un corps professoral dans plus du tiers des cas.

Adéquation entre formation et emploi : une question de perceptions

À retenir

- Les résultats soutiennent l'idée que les programmes de doctorat sont encore aujourd'hui essentiellement destinés à former d'éventuelles ressources pour les universités et autres milieux apparentés.
- Le repositionnement des finalités professionnelles des programmes de doctorat pourrait certainement contribuer à changer des perceptions négatives quant à l'étendue des compétences et des atouts des titulaires de doctorat, et ce, auprès des divers acteurs institutionnels concernés.
- Les personnes diplômées d'un doctorat œuvrant dans les différents secteurs (privé, public-parapublic ou universitaire-centre de recherche) se distinguent les unes des autres au regard des compétences qu'elles mobilisent, de la valorisation de leur diplôme et des perceptions qu'elles entretiennent à l'égard des caractéristiques attribuées généralement aux personnes titulaires d'un doctorat.

Recommandation 9

Poursuivre les efforts de valorisation des acquis de la formation doctorale par et pour différents acteurs, notamment les personnes étudiantes elles-mêmes.

Discours social et prise de recul sur la formation

Dans une étude qualitative dirigée par Bryan et Guccione (2018), des titulaires de doctorat ayant participé à un entretien ont pu reconnaître, dans leur milieu de travail, qu'elles mettaient en œuvre

des compétences importantes découlant de leurs études doctorales. Celles-ci incluaient des compétences techniques – connaissances spécifiques, techniques de laboratoire, capacité à rédiger des rapports – mais les plus précieuses compétences identifiées étaient les aptitudes cognitives à la pensée abstraite, incluant la pensée critique et la capacité à construire un argumentaire. (trad. libre, p. 1129)

Si ces forces sont identifiées par des titulaires de doctorat, il serait risqué de croire que c'est aussi l'avis de personnes qui les entourent dans l'organisation qui les embauche.

Inévitablement, l'entrée sur le marché du travail mène à se situer par rapport aux autres personnes employées et à prendre la pleine mesure du discours socialement véhiculé à son endroit; les titulaires de doctorat ne font pas exception. Ce discours étant teinté par l'environnement professionnel et la culture de l'organisation, la présence de différences dans les perceptions à l'égard des personnes diplômées selon leur secteur d'embauche¹¹ a été explorée. La focale a été placée sur les constats faits par les personnes diplômées elles-mêmes une fois embauchées.

Perceptions de l'entourage professionnel à l'égard de la valeur du diplôme de doctorat

Dans l'*ÉPCTD*, les personnes répondantes ont été invitées à partager les perceptions entourant la valeur d'un diplôme de doctorat dans un milieu professionnel non universitaire auxquelles elles avaient été exposées dans leur milieu de travail en répondant à la question « Dans quelle mesure êtes-vous en accord avec les énoncés suivants se rapportant à l'insertion professionnelle des titulaires de doctorat en dehors du milieu universitaire ? ». La question était suivie de six énoncés à coter sur une échelle de Likert à 5 niveaux, dont trois évoquaient la valorisation et deux autres, la dévalorisation¹². En comparant le niveau de valorisation perçu par les différents groupes de personnes répondantes, il ressort d'abord que le doctorat est valorisé de manière similaire dans les secteurs ciblés (privé, public-parapublic et universitaire) dans lesquels œuvrent les personnes diplômées (cf. tableau 37), et ce, dans une majorité de domaines disciplinaires : aucune différence significative n'a été notée entre

¹¹ Pour les résultats descriptifs sur le secteur, le milieu et le type de poste, voir la section *Secteur et milieu professionnels*, p. 60.

¹² Parce que le sixième item s'est révélé en marge du concept de valeur, il a été exclu de l'analyse.

les trois secteurs quant à l'expérience professionnelle qu'un tel diplôme procure, quant à sa valeur ajoutée par rapport à d'autres diplômes et quant à sa suffisance pour obtenir un emploi rapidement. Seules les personnes œuvrant dans le secteur public ou parapublic en génie perçoivent, dans leur entourage professionnel, une plus grande valorisation de leur diplôme que celles travaillant dans le secteur privé.

Une différence significative en ce qui a trait à la dévalorisation du diplôme est par ailleurs relevée entre les personnes titulaires de doctorat qui œuvrent au secteur privé et celles des deux autres secteurs. Il semble en effet que, de manière générale, le discours véhiculé dans les entreprises privées soit moins sévère à l'égard des titulaires de doctorat que dans les autres milieux. Plus fréquemment dans le secteur public-parapublic et dans les universités ou centres de recherche, les personnes répondantes à l'*ÉPCTD* ont observé la perception qu'il leur fallait 1) avoir un autre diplôme que le doctorat pour s'insérer efficacement en emploi (p. ex. MBA, DESS) et 2) retirer cette formation de leur CV. Cette différence est accentuée encore une fois en génie, où les personnes qui travaillent dans une université ou un centre de recherche ressentent davantage de dévalorisation envers leur diplôme que dans les secteurs privé, public ou parapublic.

Tableau 37. Niveau de la valorisation du diplôme perçue au travail selon le secteur professionnel et le domaine de formation des titulaires de doctorat

	Tous domaines confondus	Par domaine disciplinaire		
		Génie	Santé	Arts – Droit – Lettres – Sc. app. – Administration – Éducation – Sc. humaines – Sc. pures – Doctorat multidisciplinaire
Valorisation	-	PR < PP	-	-
Dévalorisation	PR < PP, UC	PP, PR < UC	PR < PP	-

PR = secteur privé ; PP = secteur public-parapublic ; UC = Université – Centre de recherche

Comme le laisse voir le tableau 37, une autre différence significative émane de l'analyse de variance chez les personnes ayant réalisé un doctorat dans le domaine de la santé. Celles occupant un emploi dans le secteur privé notent que leur diplôme est moins dévalorisé dans leur entourage que celles employées au secteur public-parapublic.

Perceptions de l'entourage professionnel à l'égard des titulaires de doctorat

Une analyse factorielle a été réalisée sur 19 items mesurant des perceptions que les employeurs peuvent entretenir à l'égard des titulaires de doctorat. Chacun de ces items commençait par l'énoncé suivant : « Dans quelle mesure êtes-vous en accord avec les perceptions suivantes, que les employeurs peuvent avoir envers les titulaires de doctorat ? » ; l'énoncé devait ensuite être jugé sur une échelle de Likert à 5 niveaux d'accord. Au vu des réponses données¹³, il ressort trois facteurs correspondant à des idées reçues sur leurs attributs **personnels** et **professionnels** et des perceptions de leur **apport** à l'organisation.

Idées reçues à l'égard des attributs personnels : <i>la personne titulaire de doctorat...</i>	Idées reçues à l'égard des attributs professionnels : <i>la personne titulaire de doctorat...</i>	Perceptions sur l'apport à l'organisation : <i>la personne titulaire de doctorat...</i>
- ... n'a pas d'expérience professionnelle ; - ... a de la difficulté à travailler en équipe ; - ... croit tout savoir et se place au-dessus des autres ; - ... est prétentieuse, parce qu'elle affiche son titre ou son diplôme de doctorat ; - ... est trop dans la théorie et éloignée des réalités du terrain ; - ... est perfectionniste, ce qui ralentit le rythme de production ; - ... est orientée davantage sur l'analyse que sur la livraison de résultats concrets.	- ... a passé beaucoup de temps sur les bancs d'école parce qu'elle avait de la difficulté à trouver sa place sur le marché du travail ; - ... est difficile à satisfaire en termes de conditions de travail ; - ... n'ose pas prendre de risques ; - ... a de la difficulté à prendre des décisions ; - ... est trop spécialisée et incapable de travailler dans un domaine à l'extérieur de son champ d'expertise ; - ... ne veut pas faire certaines tâches trop simples.	- ... est très compétente ; - ... s'intègre facilement ; - ... apporte une plus-value à une organisation.

Il faut attirer l'attention sur le fait que les deux facteurs décrivant les attributs personnels et professionnels de la personne titulaire d'un doctorat étaient formulés de manière à représenter un préjugé défavorable (par ex., la personne titulaire de doctorat « a de la difficulté à travailler en équipe » ou « a passé beaucoup de temps sur les bancs d'école parce qu'elle avait de la difficulté à trouver sa place sur le marché du travail »). Les réponses

¹³ Le nombre de réponses valides obtenues à chacun des sous-items variait entre 1776 et 1801.

données sur 5 ont ainsi été interprétées dans le sens négatif : une personne qui n'était pas d'accord avec l'énoncé (choix 1 ou 2) exprimait ainsi une perception plutôt positive du discours ambiant.

Partant des trois dimensions ayant émergé de l'analyse factorielle, une analyse de variance a été réalisée afin de vérifier l'hypothèse de recherche selon laquelle il y aurait des différences dans le discours sur les titulaires de doctorat selon leur secteur d'embauche. En lieu et place de résultats chiffrés, le choix a été fait, dans le tableau 38, de limiter les résultats à la présence ou à l'absence de différences significatives identifiées¹⁴ selon les secteurs privé (PR), public-parapublic (PP) et universitaire (UC).

Tableau 38. Idées reçues et perceptions à l'égard des titulaires de doctorat selon le secteur professionnel et le domaine de formation des personnes ayant répondu à l'ÉPCTD

	Tous domaines confondus	Par domaine disciplinaire				
		Droit	Sc. appliquées	Éducation	Doctorat multidisc.	Arts – Génie – Lettres – Administration – Santé – Sc. humaines – Sc. pures
Idées reçues à l'égard des attributs personnels des Ph. D	UC, PP < PR	-	-	-	-	-
Idées reçues à l'égard des attributs professionnels des Ph. D	-	-	UC < PR	PR < PP	-	-
Perceptions sur l'apport des Ph. D à l'organisation	PR < PP, UC	PP < PR	-	-	PR < PP	-

PR = Privé ; PP = Public-parapublic ; UC = Université-Centre de recherche

Le tableau ci-dessus illustre aussi les quelques différences significatives lorsque les données sont ventilées par domaine disciplinaire, bien qu'il soit utile de souligner la présence d'un écart intersectoriel quant aux idées reçues sur les attributs professionnels des titulaires d'un doctorat en sciences appliquées et en éducation.

¹⁴ Les cases vides du tableau révèlent l'absence de différence significative entre les perceptions exprimées par les titulaires de doctorat des différents secteurs d'emploi.

Perceptions des titulaires de doctorat à l'égard des compétences mobilisées après leur formation

Certains résultats non publiés de l'*ÉPCTD* révélaient déjà que les titulaires de doctorat avaient l'impression que la « quasi-totalité » de leurs compétences étaient davantage mobilisées au travail qu'elles n'avaient été acquises en formation (Bangali *et al.*, 2019). Ce constat s'appuyait notamment sur la mobilisation de la réponse à la question de l'*ÉPCTD* « Dans le cadre de votre emploi ou de vos activités professionnelles, dans quelle mesure les compétences suivantes sont-elles mises à profit ? », question qui était suivie de plusieurs sous-items liés à chacune des compétences. Cette réponse était exprimée sur une échelle de Likert à 5 niveaux¹⁵. Il est toutefois légitime de se demander lesquelles des sept compétences sont effectivement mobilisées en emploi chez les personnes diplômées d'un doctorat en fonction de leur secteur d'emploi.

Le niveau de mobilisation de chacune des compétences perçu par les titulaires de doctorat a ainsi été mis en relation avec le secteur d'emploi. La première colonne du tableau 39, à la page suivante, permet de constater que tous domaines disciplinaires confondus, une différence significative s'observe entre le secteur universitaire et les deux autres secteurs : de manière générale et sur l'ensemble des réponses, les sept compétences développées dans le cadre des études de doctorat sont **moins mobilisées par les personnes diplômées qui travaillent dans le secteur privé ou le secteur public-parapublic** que par celles œuvrant dans une université ou un centre de recherche. Cet écart de perception peut sans doute être attribué à une différence intersectorielle, à la trop grande proximité du référentiel de l'*ÉPCTD* avec le contexte universitaire ou encore à une difficulté à bien cerner les compétences particulières des organisations privées ou publiques-parapubliques. Il suggère toutefois – et peut-être surtout – un examen approfondi des réalités propres à ces divers secteurs et milieux de travail.

Les titulaires d'un doctorat dans une variété de programmes considèrent également mettre en œuvre de manière différente leurs compétences selon leur domaine de formation : dans sept des dix programmes, l'innovation et la communication sont davantage mobilisées dans le secteur universitaire.

Au sujet de la communication, d'ailleurs, il paraît pertinent de souligner que **les titulaires de doctorat travaillant dans le secteur public-parapublic considèrent mettre davantage à profit**

¹⁵ 1 = Pas du tout ; 2 = Un peu ; 3 = Moyennement ; 4 = Assez ; 5 = Beaucoup.

leur compétence en communication que celles du secteur privé, qui elles-mêmes jugent mobiliser cette compétence dans une moindre mesure que leurs pairs du secteur universitaire : il y a donc une différence significative de perception entre les trois sous-groupes de personnes répondantes.

Tableau 39. Écarts entre les secteurs d'emploi dans la perception de mobilisation des compétences des titulaires d'un doctorat selon le domaine de formation

	Tous domaines	Arts	Génie	Lettres	Sc. appliquées
Résolution de problèmes	PR, PP<UC	-	PR<UC	-	PP<UC, PR
Apprentissage	PR, PP<UC	-	-	-	-
Collaboration	PR, PP<UC	-	-	-	-
Innovation	PR, PP<UC	-	PR<UC	PR<PP, UC	PP<PR, UC
Qualités personnelles	PR, PP<UC	-	PR<UC	-	PP<UC
Communication	PR<PP<UC	PP, PR<UC	PR<PP, UC	-	PR, PP<UC
Gestion encadrement	PR, PP<UC	-	PR<PP, UC	-	PP<UC

PR = Privé ; PP = Public-parapublic ; UC = Université-Centre de recherche

(suite)

	Santé	Sc. hum	Sc. pures	Doctorat multi disc.	Droit – Éducation – Administration
Résolution de problèmes	-	PR, PP<UC	-	-	-
Apprentissage	PP<UC	PR, PP<UC	-	-	-
Collaboration	PP<UC	-	-	-	-
Innovation	PP, PR<UC	PR, PP<UC	PP, PR<UC	PR<PP, UC	-
Qualité personnelles	PP<UC	PP, PR<UC	-	-	-
Communication	PR, PP<UC	PR, PP<UC	PR<PP, UC	PR<UC	-
Gestion encadrement	PP, PR<UC	PR, PP<UC	PR<UC	-	-

PR = Privé ; PP = Public-parapublic ; UC = Université-Centre de recherche

Considérant le domaine disciplinaire de formation initiale, les observations générales semblent également prévaloir pour les personnes diplômées en sciences humaines : celles occupant un emploi au secteur universitaire partagent l'impression de mobiliser leurs compétences davantage que celles des secteurs privé ou public-parapublic. Par ailleurs, les titulaires d'un doctorat en arts, en lettres, en droit, en administration ou en éducation, peu importe leur secteur d'emploi, expriment des perceptions généralement similaires, contrairement à leurs pairs qui ont étudié dans les sciences traditionnellement dites « dures ».

Des différences significatives sont par exemple notées chez les titulaires de doctorat en santé, où les perceptions varient selon le secteur pour six des sept compétences : les personnes du secteur public-parapublic expriment dans ces six cas l'impression de moins faire appel à leurs compétences que celles du secteur universitaire. La plupart des emplois en santé relevant du secteur public-parapublic au Québec, ce résultat doit toutefois être nuancé par une probable surreprésentation des personnes de ce secteur dans l'échantillon.

Chez les titulaires de doctorat en sciences appliquées qui travaillent dans le secteur public ou parapublic, quatre compétences semblent particulièrement moins mobilisées que dans les deux autres secteurs : la résolution de problème, les qualités personnelles, l'innovation et la gestion-encadrement. Des différences notables marquent

L'aspiration à la carrière universitaire devient plus souvent réalité chez les personnes titulaires d'un doctorat en administration ou en éducation.

ainsi la mobilisation des compétences, les perceptions des titulaires de doctorat ainsi que la valeur du diplôme selon le secteur d'emploi dans laquelle la personne diplômée œuvre. De manière générale, les personnes répondantes œuvrant dans le secteur privé et, dans une moindre mesure, ceux du secteur public-parapublic, entretiennent des perceptions plus négatives sur les caractéristiques et atouts des titulaires de doctorat que celles qui sont employées dans une université ou un centre de recherche.

Par domaine disciplinaire, les personnes répondantes travaillant au secteur privé en génie considèrent majoritairement moins mobiliser les compétences acquises dans leur travail que celles qui œuvrent dans d'autres milieux et accordent une moins grande valeur au diplôme de doctorat. En sciences humaines, les gens ont tendance à déclarer une impression de moins grande mobilisation de leurs compétences acquises au doctorat, de manière similaire à ce que les personnes des secteurs privé et public-parapublic confient ; ce n'est pas le cas pour les titulaires de doctorat qui se retrouvent dans le milieu universitaire ou dans un centre de recherche.

Les résultats globaux reflètent ainsi des perceptions partagées par les personnes diplômées embauchées dans les secteurs privé et public-parapublic par rapport à celles qui trouvent un emploi à l'université ou dans un centre de recherche affilié. Ce constat laisse présager que les compétences retenues pour l'ÉPCTD répondent probablement moins à leurs besoins.

Profitabilité de l'investissement dans une formation doctorale

Poliquin (2022) estime que s'engager dans un parcours doctoral est une « décision financière dont les impacts pourraient se faire sentir bien après l'obtention du diplôme » (n. p.), un avis corroboré par plusieurs (Bryan et Guccione, 2018 ; Casey, 2009). Pourtant, la profitabilité d'un tel projet ne se mesure pas que sur le plan budgétaire. L'un des items de l'*ÉPCTD* indique par exemple que l'investissement peut être « temporel, financier, émotionnel, etc. ». Cet item sur la profitabilité de l'investissement global réalisé pour obtenir le diplôme¹⁶ porte aussi sur différents aspects de la profitabilité : l'insertion professionnelle ; la rémunération ; les tâches réalisées dans leur emploi ; les possibilités d'avancement ; la mobilité internationale ; la satisfaction personnelle. La variable « investissement » a ainsi été créée en générant, pour chaque personne, la moyenne des réponses données à ces six indicateurs (sur une échelle de Likert de 1 à 5 où 1 = pas du tout profitable et 5 = fortement profitable).

Dans l'ensemble, les titulaires d'un doctorat ayant répondu à l'*ÉPCTD* considèrent généralement leur expérience doctorale « assez profitable » ($M = 3,189$; é.-t. : $0,722$) en regard de leur insertion professionnelle, de leur rémunération, des tâches qu'ils réalisent, de la possibilité d'avancement, de la mobilité et de la satisfaction personnelle. Considérant la pertinence de s'interroger sur ce qui affecte cette perception de la profitabilité de l'investissement, une analyse de régression multiple de type hiérarchique (stepwise) a été réalisée. Ont ainsi été ciblées les perceptions exprimées dans l'*ÉPCTD* à l'égard de diverses composantes de la formation doctorale susceptibles d'avoir influé sur l'emploi ou les fonctions de travail, ce qui a mené à considérer **huit prédicteurs** :

- ❶ Utilité des compétences développées dans les fonctions
- ❷ Niveau de qualification par rapport aux exigences des fonctions
- ❸ Accompagnement favorable au développement de compétences en employabilité
- ❹ Nécessité d'avoir un doctorat pour assumer les fonctions
- ❺ Reconnaissance du diplôme pour œuvrer en dehors du milieu universitaire
- ❻ Dévalorisation du diplôme
- ❼ Activités ayant permis de développer des compétences utilisées en emploi
- ❽ Compétences développées ayant facilité l'adaptation en emploi

¹⁶ Considérez-vous que l'investissement (temporel, financier, émotionnel, etc.) nécessaire à l'obtention de votre diplôme de doctorat a été profitable en ce qui a trait à...

Le tableau 40 synthétise 1) les variables prédictives dont l'apport est statistiquement significatif ; 2) l'ordre d'importance de celles-ci dans l'équation de régression et 3) la variance totale expliquée (R^2) dans chacun des champs disciplinaires.

Tableau 40. Prédiction de la profitabilité de l'investissement pour l'obtention d'un diplôme de doctorat

	Tous domaines	Arts	Droit	Génie	Lettres	Sc. appliquées	Admin.	Éducation	Sc. de la santé	Sciences humaines	Sciences pures	Doctorat multi.
Utilité des compétences ①	1	1		1		1	1	2	1	2	1	1
Niveau de qualification ②	2	2	1	3		2	2	1	5	1	3	
Accompagnement favorable à l'employabilité ③	3	3		2		3				3	6	
Nécessité du diplôme ④	6			4					6		4	
Reconnaissance du diplôme ⑤	4							3	4	5	2	
Activités utiles ⑦	7									4	5	
Dévalorisation du diplôme ⑥	5				1				2		7	
Compétences soutenant l'adaptation ⑧	8								3			
R^2 ajusté (variance totale expliquée)	0,383	0,522	0,593	0,268	0,296	0,236	0,277	0,408	0,417	0,312	0,482	0,237

En considérant l'ensemble des personnes répondantes (N = 1480), il s'avère que les huit prédicteurs contribuent à expliquer 38,3 % de la variance reliée à la profitabilité de l'investissement. Parmi ces prédicteurs, la variable la plus contributive à l'équation (1) s'avère la perception de l'utilité des compétences développées au cours du doctorat dans l'exercice des fonctions professionnelles ($R^2 = 0,223$). En d'autres mots, **les personnes diplômées au troisième cycle universitaire semblent juger de la profitabilité de leur doctorat en se basant principalement sur les retombées de cette formation sur leur emploi ou leurs fonctions de travail.**

Quant à l'importance du poids des différentes variables pour prédire la profitabilité perçue de l'investissement pour obtenir son diplôme, deux autres prédicteurs ont un grand apport dans les équations de régression des différents domaines disciplinaires :

- la perception de l'adéquation entre le niveau de qualification et les exigences des fonctions de travail (❷) ;
- l'accompagnement favorable au développement de compétences en employabilité (❸).

Il est ainsi raisonnable de penser que plus une personne diplômée au doctorat juge 1) que ses qualifications correspondent aux exigences du poste qu'elle occupe et 2) qu'elle a été encadrée de manière adéquate pour développer des compétences utiles en milieu professionnel, plus il est probable qu'elle considère profitable son investissement – en temps, en argent, en énergie, etc. – dans un parcours doctoral. Une telle conclusion apporte un éclairage légèrement différent aux observations faites dans le cadre d'une étude qualitative auprès de 22 personnes diplômées (Bryan et Guccione, 2018). Celles-ci, titulaires d'un doctorat également, percevaient certes la valeur de leur diplôme en fonction de l'accompagnement reçu en milieu de travail et de la perception de leurs collègues et gestionnaires à l'égard de leur diplôme, mais aussi en fonction du temps écoulé avant de trouver un emploi et du réseau social que leur diplôme avait permis de développer.

La perception de la profitabilité de l'investissement dans un doctorat s'explique par un nombre inégal de prédicteurs d'une discipline à l'autre.

L'examen par champ disciplinaire du tableau 40, à la page précédente, permet par ailleurs de constater que la profitabilité de l'investissement s'explique par un nombre inégal de prédicteurs d'un programme à l'autre. On note un plus

grand nombre de prédicteurs en sciences de la santé (6/8), en sciences humaines (5/8) et en sciences pures (7/8). Dans la plupart des autres disciplines, par ailleurs, la profitabilité de l'investissement s'explique par la contribution significative d'un à quatre prédicteurs. Concrètement, un appel s'impose donc à considérer la réalité spécifique du domaine d'études dans lequel est réalisé le doctorat avant d'en interpréter la « profitabilité » aux yeux des personnes diplômées.

Quant à la variance explicative totale de la profitabilité de l'investissement pour obtenir le diplôme, celle-ci varie de 23,6 % à 59,3 % selon le domaine disciplinaire ; il s'agit là de seuils

considérés modérés à élevés dans l'analyse de régression. Les pourcentages les plus grands s'observent dans les programmes de doctorat en arts ($R^2 = 52,2 \%$), en sciences pures ($R^2 = 48,2 \%$), en sciences de la santé ($R^2 = 41,7 \%$) et en éducation ($R^2 = 40,8 \%$). À cette série peut s'ajouter le programme de doctorat en droit ($R^2 = 59,3 \%$), mais ce résultat doit encore une fois être interprété avec précaution compte tenu de la petitesse du sous-échantillon ($n = 21$).

GESTIONNAIRES ET TITULAIRES DE DOCTORAT : DES POINTS DE VUE À COMPARER

À retenir

- Le point de vue des gestionnaires et des titulaires de doctorat diverge à plusieurs égards, notamment en termes
 - de compétences mobilisées dans le travail ;
 - de perceptions de certains attributs associés aux personnes titulaires d'un doctorat ;
 - de valorisation du diplôme de doctorat.
- Par rapport aux titulaires de doctorat, les gestionnaires
 - entretiennent en général des perceptions plus négatives à l'endroit des compétences et des attributs qu'on associe souvent aux personnes titulaires d'un doctorat ;
 - ont plus tendance à reconnaître la valeur du doctorat pour favoriser l'insertion professionnelle hors du milieu universitaire ;
 - considèrent de manière plus marquée l'importance d'atténuer la visibilité du diplôme doctoral pour obtenir un emploi.

Recommandation 10

Favoriser les moments et lieux d'échanges, formels et informels, afin d'améliorer la connaissance des réalités et des besoins respectifs des différents acteurs.

Dans une section précédente, les réponses des titulaires de doctorat à l'*ÉPCTD* laissaient deviner le discours social entendu sur le marché du travail, mais ne constituaient en fait qu'un écho à ce qui est potentiellement véhiculé en réalité. Pour vérifier si les impressions des titulaires de doctorat correspondaient ou non aux perceptions des gestionnaires qui les embauchent, les réponses d'un autre échantillon à un autre questionnaire ont été analysées. Cet autre questionnaire est l'instrument utilisé pour interroger les personnes embauchant – ou étant susceptibles d'embaucher – des titulaires de doctorat. Comme cette phase ciblait les responsables d'organisations publiques, privées ou associatives, elle a été identifiée par son acronyme « ROPPA ». Les personnes qui y ont participé se divisaient en deux catégories :

ceux et celles des organisations qui embauchent effectivement des titulaires de doctorat « ("les employeurs réels") et des organisations qui n'[en] emploient pas, mais dont le type d'activités revêt un niveau de complexité susceptible de bénéficier des compétences des titulaires de doctorat ("les employeurs potentiels") ». Sur le plan individuel, ces gestionnaires ont décrit leur fonction au sein de leur organisation en choisissant l'une des options suivantes :

- Président-directeur général ou présidente-directrice générale
- Directeur général ou directrice générale
- Directeur ou directrice des ressources humaines
- Employé ou employée aux ressources humaines
- Chef d'équipe
- Directeur ou directrice ou chef de service
- Autre (veuillez préciser)

Pour les besoins du présent rapport, le choix a été fait d'identifier toutes ces personnes comme des « gestionnaires » afin de comparer leurs perceptions à celles des titulaires de doctorat au regard des attributs et des compétences du personnel diplômé d'un doctorat. C'est dans cette perspective que les résultats de notre dernière section sont présentés. Contrairement aux sections précédentes, par ailleurs, il n'a pas été possible de produire d'analyse par discipline de formation étant donné que les fonctions occupées par les responsables d'organisations et les entreprises ciblées ne s'inscrivaient pas systématiquement dans un seul et unique champ disciplinaire.

Idées reçues sur les personnes titulaires de doctorat : perception ou réalité ?

Dans le cadre de l'enquête ROPPA, plusieurs items étaient similaires à ceux retenus pour l'*ÉPCTD*. Parmi ces items se trouvait notamment celui portant sur les idées reçues à l'égard des attributs (personnels et professionnels) des personnes titulaires de doctorat et sur les perceptions de l'apport de celles-ci à une organisation. Une comparaison a donc pu être effectuée entre les conclusions que tiraient les titulaires de doctorat du discours à leur égard et ce qu'il en était réellement du point de vue des gestionnaires qui avaient répondu à l'enquête ROPPA¹⁷.

¹⁷ Le nombre de réponses valides obtenues à chacun des sous-items variait dans ce cas entre 171 et 175.

Des tests *t* ont été réalisés sur les réponses données par les personnes diplômées et par les gestionnaires (cf. tableau 41). Le « portrait -type » des titulaires de doctorat s'avère significativement différent au regard de ces tests : les points de vue des personnes répondantes sur les attributs personnels et professionnels divergent.

Tableau 41. Comparaison des points de vue sur les caractéristiques des titulaires de doctorat

	N	M	é.-t.	Erreur standard	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. <i>p</i> unilatéral	<i>d</i> Cohen
Idées reçues à l'égard des attributs personnels des titulaires de doctorat								
Selon les titulaires de doctorat	1776	1,856	0,860	0,020	-10,153	1945	0,001	-0,813
Selon les gestionnaires	171	2,547	0,756	0,058				
Idées reçues à l'égard des attributs professionnels des titulaires de doctorat								
Selon les titulaires de doctorat	1801	2,204	0,928	0,022	-7,390	1974	0,001	-0,585
Selon les gestionnaires	175	2,735	0,669	0,051				
Perception de l'apport des titulaires de doctorat à l'organisation								
Selon les titulaires de doctorat	1796	3,853	0,783	0,018	2,522	1968	0,001	0,200
Selon les gestionnaires	174	3,699	0,607	0,046				

Comme les résultats rapportés dans le tableau 41 ci-dessus le montrent, le statut hiérarchique occupé par la personne répondante a un grand effet ($d = -0,813$) sur sa vision des attributs personnels et un effet moyen ($d = -0,585$) sur sa vision des attributs professionnels des titulaires de doctorat. En fait, les gestionnaires expriment généralement un degré d'accord plus fort avec le fait que les titulaires de doctorat sont des gens qui s'intègrent difficilement dans un milieu de travail, tant en raison de leurs caractéristiques personnelles que de leur difficulté à s'astreindre aux exigences inhérentes à l'emploi ou de leur incapacité à démontrer leur valeur ajoutée pour l'organisation. En outre, une différence significative de perception est notée en ce qui a trait à l'apport des titulaires de doctorat dans une organisation. Si le coefficient est de plus faible magnitude (0,200) que dans le cas des attributs, il demeure néanmoins que les titulaires de doctorat manifestent une perception plus positive de leur apport à leur organisation que celle exprimée en moyenne par leurs gestionnaires.

La perception des gestionnaires est peut-être plus près de la réalité que ce que les personnes ayant répondu à l'*ÉPCTD* ne voulaient le croire : plusieurs études montrent qu'une proportion importante d'individus étudiant au doctorat manifestent du cynisme (McAlpine,

Skakni et Pyhältö, 2022), et il est raisonnable de penser que ce cynisme ne facilite pas nécessairement l'intégration dans une équipe professionnelle après l'obtention du diplôme. Il se trouve même des titulaires de doctorat qui avouent candidement ne pas bien comprendre ce que les gestionnaires recherchent (McAlpine et Inouye, 2020), d'où la pertinence de réfléchir à la place que laissent les programmes au développement d'attitudes favorables à une intégration professionnelle positive en cours de formation. Il s'agit là d'un écart également documenté ailleurs dans le monde (par ex., en Flandres par De Grande, De Boyser, Vandeveldel et van Rossem, 2014).

Perception des compétences attendues et mobilisées

De nombreuses enquêtes identifient déjà, parmi les obstacles à l'embauche des titulaires de doctorat, le manque d'expérience professionnelle et le manque d'adéquation entre leurs compétences et celles attendues par l'organisation. Plus spécifiquement, Skakni et al. (2022) pointent différentes études qui soutiennent « l'inadéquation possible entre les compétences et l'expertise des titulaires de doctorat et les besoins ou attentes des employeurs en milieu non universitaire (Barnacle et al., 2019 ; Ghosh et Grassi, 2017 ; Haapakorpi, 2017) » (p. 1272). Ces constats évoquent ainsi des divergences possibles dans les perceptions exprimées dans l'*ÉPCTD* et dans l'enquête ROPPA, notamment en ce qui a trait aux compétences qui paraissent essentielles aux employeurs pour assumer efficacement les fonctions liées aux postes occupés et celles que les personnes diplômées jugent mises à profit dans leur activité professionnelle.

Il y a d'abord consensus entre gestionnaires et personnes diplômées sur certaines compétences requises pour exercer en milieu de travail : la résolution de problème(s), la recherche et le traitement de l'information d'une part, et l'innovation d'autre part. En effet, les tests *t* réalisés ne permettent pas de conclure à une différence de vision entre les deux sous-groupes de personnes répondantes lorsqu'il est question de la mobilisation de ces deux compétences (cf. tableau 42, à la page suivante). Ce constat s'inscrit dans la veine de ceux faits par McAlpine et Inouye (2020) : les gestionnaires que les autrices ont pu rencontrer « notaient la résolution de problème, la capacité à apprendre rapidement, le traitement efficace de l'information, la maturité intellectuelle et l'attention aux détails comme des atouts » (p. 1658), des compétences que les titulaires de doctorat se reconnaissent également par ailleurs, rappelons-le (Bryan et Guccione, 2018).

Tableau 42. Compétences attendues et mobilisées en milieu de travail : perception des gestionnaires et des titulaires de doctorat

	N	M	é.-t.	Erreur standard	t	df	Sig. p unilatéral	d Cohen
Résolution de problèmes								
Selon les titulaires de doctorat	1875	4,605	0,605	0,014	0,036	2038	0,486	0,003
Selon les gestionnaires	165	4,603	0,590	0,046				
Apprentissage et adaptabilité								
Selon les titulaires de doctorat	1863	4,439	0,643	0,015	1,944	2025	0,026	0,158
Selon les gestionnaires	164	4,338	0,634	0,050				
Collaboration								
Selon les titulaires de doctorat	1862	4,455	0,683	0,016	3,523	2024	0,000	0,287
Selon les gestionnaires	164	4,256	0,801	0,063				
Innovation								
Selon les titulaires de doctorat	1864	4,210	0,987	0,023	-0,435	2027	0,332	-0,035
Selon les gestionnaires	165	4,244	0,793	0,062				
Qualités personnelles								
Selon les titulaires de doctorat	1862	4,598	0,550	0,013	2,749	2025	0,003	0,223
Selon les gestionnaires	165	4,474	0,636	0,049				
Communication								
Selon les titulaires de doctorat	1869	4,317	0,700	0,016	3,109	2032	0,001	0,253
Selon les gestionnaires	165	4,141	0,674	0,052				
Gestion et encadrement								
Selon les titulaires de doctorat	1866	4,239	0,924	0,021	3,680	2028	0,000	0,300
Selon les gestionnaires	164	3,960	1,002	0,078				

En ce qui a trait aux cinq autres compétences, les résultats obtenus montrent une divergence significative de points de vue : les personnes diplômées tendent à exprimer une plus grande mise à profit de leurs compétences en milieu de travail que les gestionnaires. Ces observations trouvent probablement une explication à la différence bien documentée entre le milieu universitaire – où les titulaires de doctorat ont étudié – et le milieu de travail de plusieurs organisations. Tant sur le plan de l'organisation hiérarchique que des échanges ou du travail d'équipe, l'intégration à un milieu de travail non universitaire nécessite une adaptation importante (Skakni et al., 2022).

La nécessité pour les titulaires de doctorat d'adapter leurs communications à un public non scientifique est aussi évoquée par des gestionnaires (McAlpine et Inouye, 2020). Par ailleurs, ces mêmes gestionnaires soulignent comme une force les aptitudes générales à communiquer, à susciter l'argumentation, à converser et à faire preuve d'advocacie (*Ibid.*), ce qui vient nuancer, d'un point de vue qualitatif, les données chiffrées d'autres études et de

ROPPE. En ce sens, en opposant de manière très distincte les perceptions des gestionnaires et des titulaires de doctorat, il faut reconnaître l'absence de prise en compte du « point de rencontre entre facteurs individuels et structurels » (trad. libre de McAlpine et Inouye, 2020, p. 1649), alors que certaines organisations vont jusqu'à offrir aux titulaires de doctorat une formation individuelle (*ibid.*) afin de mieux répondre à leurs besoins particuliers. Les résultats rassemblés dans le présent rapport méritent ainsi d'être situés, de manière complémentaire, par rapport à d'autres obtenus dans le cadre d'études qualitatives.

Au vu des résultats qui précèdent, donc, les gestionnaires et les personnes représentant des organisations susceptibles d'embaucher des titulaires de doctorat gagneraient à contribuer de manière plus active à des activités universitaires. Cette implication leur permettrait probablement d'améliorer certaines de leurs perceptions et de mieux faire connaître, en retour, la diversité des compétences et des attributs nécessaires à une insertion positive en milieu de travail. La participation à certaines étapes du processus de révision des programmes de formation ou à des projets institutionnels interpellant les études supérieures, par exemple, semble une piste d'action pertinente à considérer.

CONCLUSION

Ce rapport d'analyse de l' *Étude panquébécoise sur les compétences des titulaires de doctorat*, qui préconise une analyse inférentielle des données, constitue une voie jusqu'ici moins empruntée dans les écrits scientifiques du domaine de l'insertion et de l'employabilité des titulaires de doctorat, lesquels domaines mettent plus généralement en évidence des résultats descriptifs. Le développement d'indicateurs théoriques et empiriques ainsi que la mise en relation de variables choisies ont conduit à des observations pertinentes, qui ne s'avèrent toutefois pas toujours percutantes, comme en font foi les nombreuses petites et moyennes tailles d'effet tout au long du rapport. Ce constat reflète assurément **la complexité, la multidimensionnalité, la diversité et l'unicité de certains phénomènes à l'étude** (McAlpine et Amundsen, 2011 ; McAlpine, Skakni et Pyhältö, 2022).

Parmi les observations et les recommandations qui émanent de ce rapport, certaines sont originales alors que d'autres réitèrent des propositions apparentées ayant déjà pu être formulées dans d'autres écrits. **Cette redondance, apparemment nécessaire, constitue en quelque sorte un appel à l'action important**, une incitation à la transformation de nos institutions et des rapports qu'elles entretiennent avec un marché du travail lui-même en changement.

Si des pistes d'amélioration de formation ont été avancées tout au long du présent rapport, il nous paraît utile de présenter d'entrée de jeu des éléments de conclusion qui relèvent des ponts à construire entre milieu universitaire et marché du travail. Le contexte socioéconomique présenté en introduction et les disparités entre les champs disciplinaires notées à divers égards, notamment, témoignent de la pertinence d'un tel arrimage. Pour y arriver, la **mise sur pied de lieux d'échange et de convergence entre gestionnaires, responsables de formation et personnes étudiantes** soutiendrait probablement une meilleure intercompréhension des compétences, exigences et réalités des uns et des autres. À ce titre, l'évaluation périodique des programmes pourrait par exemple constituer un lieu et un moment propices à une telle concertation. Il semble aussi pertinent d'établir des liens étroits et explicites entre les compétences développées au cours des activités de formation au Ph. D. et l'utilité de ces compétences sur le marché du travail. À cet égard, une considération accrue des référentiels de compétences dans l'établissement des finalités de formation mènerait probablement à un **ajustement plus fin des programmes à la réalité professionnelle qui attend les personnes diplômées d'un champ disciplinaire à l'autre**, ce qui sous-tend au premier chef

une réflexion interne – à même le programme – plutôt qu'un ajout d'activités par des entités externes. Si ces dernières offrent souvent des activités de renforcement en recherche, elles ne tiennent généralement pas compte des particularités disciplinaires.

L'actualisation des programmes de formation doctorale semble aussi aller de pair avec un certain bouleversement de la culture professorale traditionnelle dans laquelle baignent encore les personnes étudiant au doctorat. Des décisions d'importance se dessinent, et les questions dont il faudra discuter engageront sans doute la constitution de comités composés de membres de divers horizons et aux points de vue variés :

- Qui est, précisément, la « clientèle étudiante » cible pour tel programme de doctorat ?
- Au-delà du développement de connaissances dans un champ disciplinaire, quelles compétences souhaite-t-on développer chez les personnes qui étudient dans tel programme ?
- De quelle façon tel programme de formation permet-il aux personnes diplômées d'agir dans telles ou telles fonctions, que ce soit dans un emploi en milieu universitaire ou non, considérant la grande diversité des emplois en milieu hors universitaire ?

En outre, la **formation doctorale se fonde en grande partie sur l'accompagnement qu'offre la direction de recherche**, et les professeures et professeurs s'exposent plus particulièrement audit bouleversement de la culture professorale. Or, leur accompagnement affecte de manière déterminante les perceptions qu'expriment les titulaires de doctorat à l'égard de leur expérience doctorale – plus particulièrement en matière d'employabilité au sein et en dehors du milieu universitaire. Leur implication dans un programme aux orientations et aux finalités renouvelées ne peut donc être envisagée sans d'abord les outiller pour le rôle qui les attend, un rôle qui, au vu des résultats produits dans le cadre du présent rapport, subit lentement mais sûrement des transformations de fond.

Si l'analyse au vu de plusieurs facteurs constitue une force évidente de ce rapport, il faut néanmoins en pointer les **limites**, à commencer par le fait que, comme dans toute analyse secondaire, **le traitement des données a été contraint par les paramètres d'une étude dont nous n'avons pas établi le design**. Les instruments utilisés dans le cadre de l'*ÉPCTD* et de l'enquête ROPPA ne pouvaient être modifiés à postériori, et il a fallu faire preuve de prudence dans les hypothèses statistiques testées. Certaines comparaisons se sont avérées plus

difficiles, par exemple entre l'aspiration à la « carrière universitaire » et le poste obtenu : comme la première question n'évoquait pas le type de poste auquel la personne étudiante aspirait, il a été difficile d'établir avec certitude que cette aspiration était comblée si la personne avait déclaré, à la deuxième question, qu'elle était devenue professionnelle en milieu universitaire et non professeure.

Des considérants temporels s'imposent enfin. Comme les données proviennent de personnes sondées diplômées d'un programme de doctorat entre 2005 et 2015, elles ne tiennent pas compte des innovations qui ont pu être implantées dans les universités au cours des dernières années. De surcroît, **les effets pandémiques et post-pandémiques n'ont pas pu être considérés**, ce qui pave la voie à de nouvelles enquêtes où la réalité de personnes plus récemment diplômées – voire celle d'autres ayant abandonné leurs études doctorales – serait mise en écho aux résultats de ce rapport. **L'évolution des perceptions dans le temps pourrait également constituer une perspective de recherche porteuse pour croiser le regard des titulaires de doctorat en emploi depuis plusieurs années à celui des personnes ayant tout juste obtenu leur titre de Ph. D.** Comme dans toute insertion professionnelle, une adaptation au marché du travail se produit sans doute au fil des années chez les titulaires de doctorat, mais souvent au prix d'un choc organisationnel (Skakni et al., 2021) que des programmes doctoraux mieux ajustés atténueraient probablement...

RÉFÉRENCES

- (s.a.) (2021). COVID 19 : la conciliation travail-famille malmenée par le confinement. *McGill Channels*. 6 déc. [ht tps://www.mcgill.ca/newsroom/fr/channels/news/covid-19-la-conciliation-travail-famille-malmenee-par-le-confinement-334723](https://www.mcgill.ca/newsroom/fr/channels/news/covid-19-la-conciliation-travail-famille-malmenee-par-le-confinement-334723)
- Bangali, M. (2021). Les acquis de la formation doctorale : Perceptions des compétences développées. *Canadian Journal of Higher Education*, 51(1), 15-27. <https://doi.org/10.47678/cjhe.vi0.188885>
- Bangali, M., et Guillemette, A. (2021). La formation doctorale face aux défis du 21^e siècle : Regard sur le contexte québécois. *Comparative and International Education*, 49(2). <https://doi.org/10.5206/cieeci.v50i1.14135>
- Bangali, M., Litalien, D. et Guillemette, A. (2019). *Étude panquébécoise sur les compétences des titulaires de doctorat* [Rapport de recherche non publié]. Centre de recherche et d'intervention sur l'éducation et la vie au travail, Université Laval.
- Brodin, E. M. (2018). The stifling silence around scholarly creativity in doctoral education: experiences of students and supervisors in four disciplines. *Higher Education*, 75(4), 655-673.
- Bryan, B. et Guccione, K. (2018) Was it worth it? A qualitative exploration into graduate perceptions of doctoral value. *Higher Education Research & Development*, 37(6), 1124-1140. doi: 10.1080/07294360.2018.1479378
- CAA (Conseil des académies canadiennes) (2021). *Formés pour réussir*. Ottawa, ON : Comité d'experts sur la transition des nouveaux titulaires de doctorat vers le marché du travail, Conseil des académies canadiennes. <https://www.rapports-cac.ca/reports/transition-des-nouveaux-titulaires-de-doctorat-vers-le-marche-du-travail/>
- Coallier, J.-C. (2017). Insertion professionnelle des titulaires de doctorat : une responsabilité à assumer. *ACFAS Magazine*. <https://www.acfas.ca/publications/magazine/2017/09/insertion-professionnelle-titulaires-doctorat-responsabilite-assumer>
- Cousten, A. et Pignatell, I. (2018). PhDs in business: Nonsense, or opportunity for both? *Global Business and Organizational Excellence*, 37(2), 49-58. doi: <https://doi.org/10.1002/joe.21842>
- de Grande, H., de Boyser, K., Vandeveld, K. et van Rossem, R. (2014). From academia to industry: Are doctorate holders ready? *Journal of the Knowledge Economy*, 5(3), 538-561. doi: <https://doi.org/10.1007/s13132-014-0192-9>
- Doc Work (2023). *People - Isabelle Skakni*. McGill University. <https://www.mcgill.ca/doc-work/people-0/isabelle-skakni>
- Elomari, S. (2022). Capital immatériel et performance organisationnelle. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics*, 3(1), 274-285.
- Fonds de recherche du Québec – Société et culture (2021). *Rapport annuel de gestion 2020-2021 du FRQSC*. Gouvernement du Québec.
- Gouvernement du Québec. (2020). *Taux d'obtention d'un diplôme universitaire – Baccalauréat, maîtrise et doctorat*. Direction des indicateurs et des statistiques. Direction générale des statistiques, de la recherche et de la géomatique Secteur des territoires, des statistiques et de l'enseignement privé. «En ligne»

- Joanis, M. et Montmarquette, C. (dir.) (2017). *Le Québec économique 7. Éducation et capital humain*. Presses de l'Université Laval.
- Kaufman, J. C. et Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The Four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13, 1-12.
- Kaufman, J. C., Beghetto, R. A. et Watson, C. (2016). Creative metacognition and self-ratings of creative performance: A 4-C perspective. *Learning and Individual Differences*, 51, 394-399. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.05.004>
- Kulkarni, M., Lengnick-Hall, M. et Martinez, P. (2015). Overqualification, mismatched qualification, and hiring decisions: Perceptions of employers. *Personnel Review*, 44(4), 529-549. doi: 10.1108/PR-11-2013-02041662L
- McAlpine, L. et Inouye, K. (2022). What value do PhD graduates offer? An organizational case study, *Higher Education Research & Development*, 41(5), 1648-1663. doi : 10.1080/07294360.2021.1945546
- McAlpine, L., Skakni, I. et Pyhältö, K. (2022). PhD experience (and progress) is more than work: life-work relations and reducing exhaustion (and cynicism), *Studies in Higher Education*, 47(2), 352-366 doi: 10.1080/03075079.2020.1744128
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020. Québec, 2015, 121 pages.
- Pelletier, M.-C. (2021). La fatigue numérique, un phénomène bien réel. Magazine *Avantages*. 24 mai. <https://www.avantages.ca/magazine/archives/la-fatigue-numerique-un-phenomene-bien-reel/>
- Peters, D. (2021). Titulaires de doctorat et perspectives d'emploi : le décalage subsiste. *Affaires universitaires*. Section « Actualités ». 3 février 2021. <https://www.affairesuniversitaires.ca/actualites/actualites-article/titulaires-de-doctorat-et-perspectives-demploi-le-decalage-subsiste/>
- Poliquin, É.-J. (2022). À quoi mesure-t-on la valeur d'un doctorat ? *Affaires universitaires*. Chronique « Prof ou pas », 3 mars 2022. <https://www.affairesuniversitaires.ca/conseils-carriere/prof-ou-pas/a-quoi-mesure-t-on-la-valeur-dun-doctorat/>
- Skakni, I., Calatrava Moreno, M., Seuba, M. and McAlpine, L. (2019). Hanging Tough: Post-PhD Researchers Dealing with Career Uncertainty. *Higher Education Research & Development* 38(7), 1489-1503. doi: 10.1080/07294360.2019.1657806.
- Skakni, I., Inouye, K. et McAlpine, L. (2021). PhD holders entering non-academic workplaces: organisational culture shock. *Studies in Higher Education*, 47(6) 1271-1283. doi: 10.1080/03075079.2021.1876650
- St Clair, R., Hutto, T., MacBeth, C., Newstetter, W., McCarty, N.A. and Melkers, J. (2017). The "New Normal": Adapting Doctoral Trainee Career Preparation for Broad Career Paths in Science. *PLoS One*, 12(5). e0177035.
- Statistique Canada (2022a). *Portrait générationnel de la population vieillissante du Canada selon le Recensement de 2021*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/as-sa/98-200-X/2021003/98-200-x2021003-fra.cfm>

Statistique Canada (2022b). Alors que les postes vacants sont nombreux et que le taux de chômage est à un niveau historiquement bas, le Canada fait face à une vague record de retraites au sein d'une main-d'œuvre qui vieillit : le nombre de personnes de 65 ans et plus a crû six fois plus vite que celui des enfants de 0 à 14 ans. *Le Quotidien*, 27 avril 2022. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220427/dq220427a-fra.htm>

Taylor, A. et Krahn, H. (2005). Resilient teenagers: explaining the high educational aspirations of visible minority immigrant youth in Canada. *Journal of International Migration and Immigration*, 6(3).

ANNEXES

Obstacles rencontrés par les Ph. D.	Pistes d'actions
Le décalage entre les objectifs de la formation et certaines exigences du marché du travail en dehors du milieu universitaire	Redéfinir les objectifs de la formation doctorale et revoir le mode d'évaluation de cette formation Revoir le type de recherche Offrir des formations continues ou complémentaires ¹⁸
Le manque d'expérience professionnelle ou la méconnaissance de celle-ci	Introduire des stages obligatoires dans la formation doctorale
La difficulté à identifier et à promouvoir leurs compétences	Apprendre à mieux valoriser l'expérience doctorale Intégrer l'orientation professionnelle dans le parcours de formation doctorale Aider les personnes étudiantes à planifier les compétences qu'elles aimeraient développer lors du doctorat en relation avec les milieux de travail
La perception qu'elles seraient des personnes solitaires rencontrant des difficultés d'intégration dans une équipe.	Introduire des activités favorisant le développement des compétences relationnelles
La perception que le salaire à leur octroyer est trop élevé	Mieux faire connaître la plus-value du doctorat Favoriser l'embauche des Ph. D. par un meilleur soutien politique aux entreprises Reconnaître légalement le titre de docteur aux titulaires d'un diplôme de doctorat (Ph. D.) Reconnaître le doctorat dans l'échelle salariale, à commencer par les universités et la fonction publique
Le manque de visibilité dans les activités de réseautage	Renforcer le réseautage et le partenariat
Le manque d'aptitudes à explorer le Marché (<i>sic</i>) caché	Explorer certains domaines constituant potentiellement des niches d'emplois inespérés et adaptés au profil personnel, et présenter plus d'ouverture à leur égard Revoir les attentes et s'attendre à devoir faire des compromis Sensibiliser les personnes Ph. D. aux règles implicites du marché

¹⁸ Sont notamment avancées les thématiques suivantes : gestion de projet, gestion des ressources humaines, gestion des

Annexe B – Liste des variables

VARIABLES INDÉPENDANTES	
Variables sociodémographiques	
Âge à la 1 ^{re} inscription au Ph. D.	
Sexe	
Statut au Canada	
Appartenance à une minorité visible	
Entrée au Ph. D.	
Champ disciplinaire du doctorat	
Arts ; Droit ; Génie ; Lettres ; Sciences appliquées ; Sciences de l'administration ; Sciences de l'éducation ; Sciences de la santé ; Sciences humaines ; Sciences pures ; Doctorat multidisciplinaire	
Situation professionnelle principale à la première inscription	
Aux études ; En emploi ; Sans emploi	
Financement reçu avant l'entrée au Ph. D.	
Bourse d'excellence ; Autre bourse ; Aucune bourse	
Parcours doctoral	
Financement reçu pendant le Ph. D.	
Bourse d'excellence ; Autre bourse ; Aucune bourse	
Accompagnement à la recherche	
Satisfaction générale de l'encadrement ; Développement de compétences en recherche ; Développement de son employabilité	
Réalisation d'un stage en recherche	
Activités complémentaires réalisées durant le parcours doctoral	
Insertion/Adaptation au marché du travail	
Milieu professionnel intégré	
Universitaire ; Hors universitaire ; Professionnel	
Secteur professionnel intégré	
Privé ; Public/parapublic ; Université/Centre de recherche	
Perception du niveau de qualification par rapport aux exigences de la fonction	
Nécessité du Ph. D. pour exercer ses fonctions	
Compétences acquises au Ph. D. utiles dans l'exercice des fonctions	
Compétences acquises ayant facilité l'adaptation dans son emploi	
Perception des caractéristiques de la personne titulaire de doctorat	
Attributs personnels ; Attributs professionnels ; Apport à l'entreprise	

Annexe C – Situation à l'inscription selon le champ disciplinaire

Champ disciplinaire du doctorat	Situation professionnelle			Total
	Poursuite des études	En emploi	Ni aux études ni en emploi	
Arts				
N	51	50	17	118
%	43,2 %	42,4 %	14,4 %	100,0 %
% du total	2,3 %	2,3 %	0,8 %	5,4 %
Droit				
N	4	15	2	21
%	19,0 %	71,4 %	9,5 %	100,0 %
% du total	0,2 %	0,7 %	0,1 %	1,0 %
Génie				
N	149	152	41	342
%	43,6 %	44,4 %	12,0 %	100,0 %
% du total	6,8 %	6,9 %	1,9 %	15,6 %
Lettres				
N	22	24	10	56
%	39,3 %	42,9 %	17,9 %	100,0 %
% du total	1,0 %	1,1 %	0,5 %	2,6 %
Sciences appliquées (sauf génie)				
N	103	75	22	200
%	51,5 %	37,5 %	11,0 %	100,0 %
% du total	4,7 %	3,4 %	1,0 %	9,1 %
Administration				
N	18	41	3	62
%	29,0 %	66,1 %	4,8 %	100,0 %
% du total	0,8 %	1,9 %	0,1 %	2,8 %
Éducation				
N	32	78	4	114
%	28,1 %	68,4 %	3,5 %	100,0 %
% du total	1,5 %	3,5 %	0,2 %	5,2 %
Sciences de la santé				
N	234	194	41	469
%	49,9 %	41,4 %	8,7 %	100,0 %
% du total	10,7 %	8,9 %	1,9 %	21,4 %
Sciences humaines				
N	215	174	24	413
%	52,1 %	42,1 %	5,8 %	100,0 %
% du total	9,8 %	7,9 %	1,1 %	18,9 %
Sciences pures				
N	171	98	39	308
%	55,5 %	31,8 %	12,7 %	100,0 %
% du total	7,8 %	4,5 %	1,8 %	14,1 %
Doctorat multidisciplinaire				
N	30	50	6	86
%	34,9 %	58,1 %	7,0 %	100,0 %
% du total	1,4 %	2,3 %	0,3 %	3,9 %
Total				
N	1029	951	209	2189
%	47,0 %	43,4 %	9,5 %	100,0 %

Annexe D – Résultats complémentaires

Tableau 43. Chi² : Aspirations professionnelles aux études doctorales selon le genre

Tableau croisé ($\nu = 0,105$)			
	valeur	dl	Sig. p
Chi 2	24,745	2	< 0,001
Rapport de vraisemblance	24.806	2	< 0,001
Association linéaire par linéaire	12,367	1	< 0,001
N valide	2265		

[\(Retour au texte\)](#)

Tableau 44. ANOVA : Durée moyenne des études selon le soutien financier, tous programmes confondus

ANOVA ($\omega^2 = 0,008$)					
	Somme des carrés	dl	Carré moyen	F	Sig. p
Entre groupes	59,710	2	29,855	9,946	0,000
Intragroupes	6453,452	2150	3,002		
Total	6513,162	2152			

[\(Retour au texte\)](#)

Tableau 45. ANOVA : Durée moyenne des études au doctorat en génie selon le soutien financier

ANOVA ($\omega^2 = 0,017$)					
	Somme des carrés	dl	Carré moyen	F	Sig. p
Entre groupes	13,007	2	6,504	3,847	0,022
Intragroupes	568,045	336	1,691		
Total	581,052	338			

[\(Retour au texte\)](#)

Tableau 46. ANOVA : Durée moyenne des études au doctorat multidisciplinaire selon le soutien financier

	Somme des carrés	ANOVA ($\eta^2 = 0,017$)			
		<i>dl</i>	Carré moyen	<i>F</i>	Sig. <i>p</i>
Entre groupes	33,509	2	16,754	4,612	0,013
Intragroupes	283,377	78	3,633		
Total	316,886	80			

([Retour au texte](#))

Tableau 47. ANOVA : Perception du développement de trois compétences en fonction du soutien financier reçu pendant les études doctorales, tous programmes confondus

		ANOVA ($\eta^2 = 0,011$)			
	Somme des carrés	<i>dl</i>	Carré moyen	<i>F</i>	Sig. <i>p</i>
Résolution de problèmes ($\eta^2 = 0,002$)					
Entre groupes	2,619	2	1,309	3,237	0,039
Intragroupes	841,540	2080	0,405		
Total	844,159	2082			
Communication et rédaction ($\eta^2 = 0,003$)					
Entre groupes	5,013	2	2,506	4,466	0,012
Intragroupes	1166,874	2079	0,561		
Total	1171,887	2081			
Gestion et encadrement ($\eta^2 = 0,005$)					
Entre groupes	13,378	2	6,689	5,727	0,003
Intragroupes	2423,519	2075	1,168		
Total	2436,898	2077			

([Retour au texte](#))

Tableau 48. ANOVA : Perception du développement de trois compétences en sciences appliquées en fonction du soutien financier reçu pendant les études doctorales

		ANOVA ($\eta^2 = 0,011$)			
	Somme des carrés	dl	Carré moyen	F	Sig. p
Résolution de problèmes ($\eta^2 = 0,041$)					
Entre groupes	4,583	2	2,291	5,205	0,006
Intragroupes	86,287	196	0,440		
Total	90,869	198			
Gestion et encadrement ($\eta^2 = 0,021$)					
Entre groupes	7,138	2	3,569	3,142	0,045
Intragroupes	221,523	195	1,136		
Total	228,662	197			
Apprentissage et adaptabilité ($\eta^2 = 0,023$)					
Entre groupes	4,035	2	2,017	3,293	0,039
Intragroupes	120,080	196	0,613		
Total	124,115	198			

[\(Retour au texte\)](#)

Tableau 49. ANOVA : Perception du développement de sa compétence en résolution de problèmes en fonction du soutien financier reçu pendant le doctorat multidisciplinaire

		ANOVA ($\eta^2 = 0,057$)			
	Somme des carrés	dl	Carré moyen	F	Sig. p
Entre groupes	2,137	2	1,068	3,509	0,035
Intragroupes	24,355	80	, 304		
Total	26,491	82			

[\(Retour au texte\)](#)

Tableau 50. ANOVA : Nombre d'activités suivies au fil du parcours doctoral

		ANOVA ($\eta^2 = 0,011$)			
	Somme des carrés	dl	Carré moyen	F	Sig. p
Entre groupes	387,923	10	38,792	3,637	0,000
Intragroupes	24445,286	2292	10,665		
Total	24833,209	2302			

[\(Retour au texte\)](#)

Tableau 51. Nombre moyen d'activités suivies, par domaine

Domaine	N	<i>M</i>	é.-t.	Erreur standard
Arts	121	7,711	3,646	0,331
Droit	21	7,191	3,628	0,792
Génie	361	6,698	3,171	0,167
Lettres	59	8,051	3,319	0,432
Sciences appliquées	217	7,277	3,217	0,218
Administration	63	8,159	3,342	0,421
Éducation	121	7,364	3,170	0,288
Sciences de la santé	497	7,296	3,099	0,139
Sciences humaines	435	7,821	3,702	0,178
Sciences pures	316	7,335	2,842	0,160
Doctorat multidisciplinaire	92	8,130	3,211	0,335
Total	2303	7,406	3,284	0,068

([Retour au texte](#))

Tableau 52. ANOVA – Satisfaction à l'égard de la formation doctorale en fonction du soutien financier reçu pendant les études

	Somme des carrés	ANOVA ($\omega^2 = 0,002$)		<i>F</i>	Sig. <i>p</i>
		<i>dl</i>	Carré moyen		
Entre groupes	9,220	2	4,610	3,502	0,030
Intragroupes	2657,816	2019	1,316		
Total	2667,037	2021			

([Retour au texte](#))

