



Insertion professionnelle des docteur·e·s récemment proclamé·e·s

PREMIERS RESULTATS A PARTIR DE L'ANALYSE DE TROIS
COHORTES SEMESTRIELLES

Nathan Gurnet
Bernard Fusulier (Dir.)
Avec la collaboration d'Alice Tilman

Table des matières

INTRODUCTION	2
1. QUELQUES ELEMENTS DU CONTEXTE UNIVERSITAIRE ACTUEL	4
2. L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS : ETAT DE L'ART	9
2.1. UN SUJET D'ETUDE EN PLEINE EXPANSION	9
2.2. DES DOCTEURS BIEN INSERES SUR LE MARCHE DE L'EMPLOI A LONG-TERME	10
2.3. UN MAINTIEN PLUS GRAND DANS L'EMPLOI A DUREE DETERMINEE	11
2.4. DES FACTEURS INFLUENÇANT L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS	12
2.5. EN GUISE DE CONCLUSION	15
3. BALISES METHODOLOGIQUES	16
4. LA BASE DES DONNEES	19
4.1. LE TAUX DE PARTICIPATION	19
4.2. LA REPRESENTATIVITE ET DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON	21
5. LES PREMIERS RESULTATS	24
5.1. LA PERIODE DOCTORALE	24
5.2. L'INSERTION PROFESSIONNELLE	26
5.3. LES CARACTERISTIQUES DE LA THESE ET TAUX D'EMPLOI	30
5.4. LA QUESTION DES COMPETENCES	32
5.5. LE DEGRE DE SATISFACTION DE L'EMPLOI	33
5.6. LA JUSTIFICATION DU CHOIX DE CARRIERE	34
CONCLUSION	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	38
ANNEXE	41

Introduction

Les différentes vagues de démocratisation de l'enseignement supérieur ont induit une augmentation du nombre d'inscriptions au doctorat sans précédent¹. Ainsi, en l'espace d'un peu moins de vingt ans, le nombre de doctorants inscrits dans l'espace Wallonie-Bruxelles, est passé de 3592 en 1996 à 6444 en 2014 selon les données du Conseil des Recteurs de l'Enseignement Francophone (CREF). Cette augmentation significative pose question à l'heure où la profession de scientifique et d'enseignant/chercheur au sein des universités n'est pas accompagnée d'un accroissement proportionnel du corps académique (Felouzis, 2008). Les conséquences de cette croissance démographique sont multiples. Au sein des universités, elle accroît notamment la production scientifique et le potentiel de recherche. Simultanément, elle développe un bassin de concurrence pour l'obtention d'un poste permanent notamment à travers la multiplication des bourses et contrats à durée déterminée. Au final, il en découle que de nombreux détenteurs et detentrices² d'un titre de docteur vont devoir trouver une place dans d'autres segments professionnels (voir Chapitre 1). L'objet de ce rapport est d'avoir un premier aperçu sur ce qu'ils et elles deviennent dans les mois qui suivent leur diplomation. Il éclaire plusieurs facettes de la situation professionnelle des docteurs récemment proclamés dans quatre universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Il n'est cependant qu'une première pierre à un édifice de recherche plus complet et complexe.

Comme nous le verrons, les études existantes sur l'insertion professionnelle des docteurs sont assez imprécises et surtout très difficilement comparables (Peretti, 2015) car elles comprennent des temporalités et des échantillonnages fort différents (voir Chapitre 2). Elles ne permettent pas non plus de mesurer les différents statuts d'occupation ou de types d'emplois occupés après l'obtention de la thèse, rajoutant ainsi de la confusion au sein des données.

¹ Il convient de rappeler que le doctorat est une période de formation longue (en moyenne environ cinq ans après le master) au sein de laquelle le doctorant va contribuer à produire des connaissances nouvelles tout en se socialisant au milieu académique. Ces années de formation, de production et de socialisation à la recherche par la recherche et pour certains à l'enseignement, ne se résument néanmoins pas à l'accumulation d'un capital de connaissances scientifiques ; s'y développe aussi une série de compétences transversales (« soft skills » : rigueur, initiative, autonomie, responsabilité, gestion, communication...) qui *a priori* devraient être valorisées dans d'autres secteurs d'activité.

² Malgré la reconnaissance de la violence symbolique de la grammaire française où le masculin l'emporte, nous l'appliquons par souci d'allègement de la lecture.

Sans doute qu'une urgence sociale ainsi que le présupposé que plus la qualification est élevée plus l'insertion professionnelle est facilitée ont quelque peu laissé dans l'angle mort la réalité de l'insertion des titulaires d'un titre de docteur. Or, la formation des docteurs dans les universités et la manière dont ils irriguent les tissus socio-économiques constituent un apport à une société de la connaissance. Il existe très peu d'études réalisées en Fédération Wallonie-Bruxelles (et en Belgique).

A l'heure actuelle, on peut donc estimer que les universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles souffrent encore d'une certaine carence de données concernant l'avenir professionnel des docteurs qu'elles forment ; c'est notamment l'une des raisons qui a motivé l'élaboration de ce projet de recherche et du dispositif spécifique d'enquête (voir Chapitre 3). Le présent rapport livre les premiers résultats de ce projet, à partir d'une enquête menée auprès de 195 nouveaux titulaires d'un titre de docteur issus de quatre universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles (voir Chapitre 4). Bien que s'agissant de résultats intermédiaires, puisque la recherche se poursuit notamment dans le cadre d'une thèse de doctorat menée par Nathan Gurnet à l'Université catholique de Louvain, ils nous informent sur la période doctorale, les situations professionnelles après thèse, des facteurs qui pèsent sur l'insertion ainsi que les compétences et degrés de satisfaction quant à l'emploi des docteurs (voir Chapitre 5).

Nous remercions la Fédération Wallonie-Bruxelles pour son soutien à cette recherche ainsi que les différentes universités et personnes en leur sein qui ont accepté de nous aider dans la collecte des données.

1. Quelques éléments du contexte universitaire actuel

Le champ scientifique dans lequel s'inscrivent les jeunes chercheurs n'est plus celui de leurs aînés. La science (la façon dont elle est pensée, organisée et régulée) d'aujourd'hui n'est plus celle d'hier. Les universités et la recherche sont en pleine mutation³. De manière schématique, on peut distinguer deux types de mutation qui ont eu un impact direct sur la saturation de la carrière scientifique.

Tout d'abord, les différentes vagues de démocratisation de l'enseignement supérieur ont eu pour conséquence un gonflement démographique sans précédent du nombre d'inscriptions à l'université⁴ (Le Gall et Soulié, 2007), de diplômes délivrés et, de facto, du nombre de candidats potentiels pour entamer une carrière scientifique via l'inscription au doctorat. Selon l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur⁵, il y aurait en 2017 près de 210.000 étudiants inscrits en formation au sein d'une institution de l'enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles (contre 18.200 dans l'ensemble de la Belgique en 1950 – Le Gall et Soulié, 2007 ; Truffin, 2006).

Ensuite, les différentes politiques publiques européennes de la recherche – via notamment la stratégie de Lisbonne implémentée au début des années 2000 – ont eu des répercussions importantes sur l'emploi au sein de la recherche universitaire en incitant les Etats à investir de manière conséquente dans l'innovation et la recherche (Bruno, 2008). Si les résolutions prises aux niveaux européen et des Etats stimuleront une création d'emploi dans le domaine de la recherche au sein des institutions universitaires, la majeure partie se fera sous forme de contrats temporaires.

D'un point de vue strictement financier, il est vrai que les emplois temporaires sont moins onéreux que les emplois définitifs, ce qui permet d'augmenter le nombre d'emplois scientifiques. A titre d'illustration, l'entretien annuel de 1611 doctorants au sein du FNRS est égal (à peu de choses près) à l'entretien de 401 chercheurs permanents (Rapport annuel du FNRS 2014, p. 37). Cette contractualisation de la recherche favorise certainement une hausse de la production scientifique (d'un point de vue quantitatif), tout en transférant pour partie cette activité aux jeunes chercheurs alors que les professeurs sont de plus

³ Les universités ont connu de tout temps des changements, en témoignent les volumineux ouvrages sur l'histoire des universités (Charle et Verger, 2012 ; Rüegg, 2011).

⁴ Entre 1950 et 1980, le nombre d'étudiants va décupler. De 1980 à 2006, le nombre d'inscriptions à l'université va doubler (Le Gall et Soulié, 2007 ; Truffin, 2006).

⁵ Statistiques de l'ARES disponibles au lien suivant consulté le 6 mars 2018 : <https://www.ares-ac.be/fr/statistiques>

en plus confrontés à l'accroissement des charges d'enseignement et de gestion (Faure et Soulié, 2006). Il s'agit aussi d'un choix de politique scientifique qui permet d'orienter les recherches financées en limitant leur durée dans le temps et en déterminant les priorités de recherche (Bruno, 2008, 2009). Ce phénomène est notamment visible dans l'exigence de démontrer l'impact sociétal ou économique des recherches menées par un candidat à certaines bourses de recherche. Bien entendu, ces évolutions questionnent l'autonomie du champ scientifique.

Quoi qu'il en soit, les moyens des universités ont augmenté (mais insuffisamment face à la croissance de la population étudiante, à l'encadrement de la recherche et des attentes sociales vis-à-vis de la science), le corps académique est en décroissance proportionnelle et les postes temporaires en forte augmentation. Selon les données du CREF en Fédération Wallonie-Bruxelles (voir Annexe), en 2005, on peut estimer qu'il y avait potentiellement un académique (équivalent temps plein) pour deux doctorants et, en 20014, un académique (équivalent temps plein) pour trois doctorants. Entre 1995 et 2015, alors que le montant du budget du FNRS a presque doublé en vingt ans, seuls les mandats temporaires (doctorants et post-doctorants) ont connu une augmentation significative (300 et 400%), les mandats permanents relevant d'un quota fixe depuis plusieurs années, comme l'indique la Figure 1.

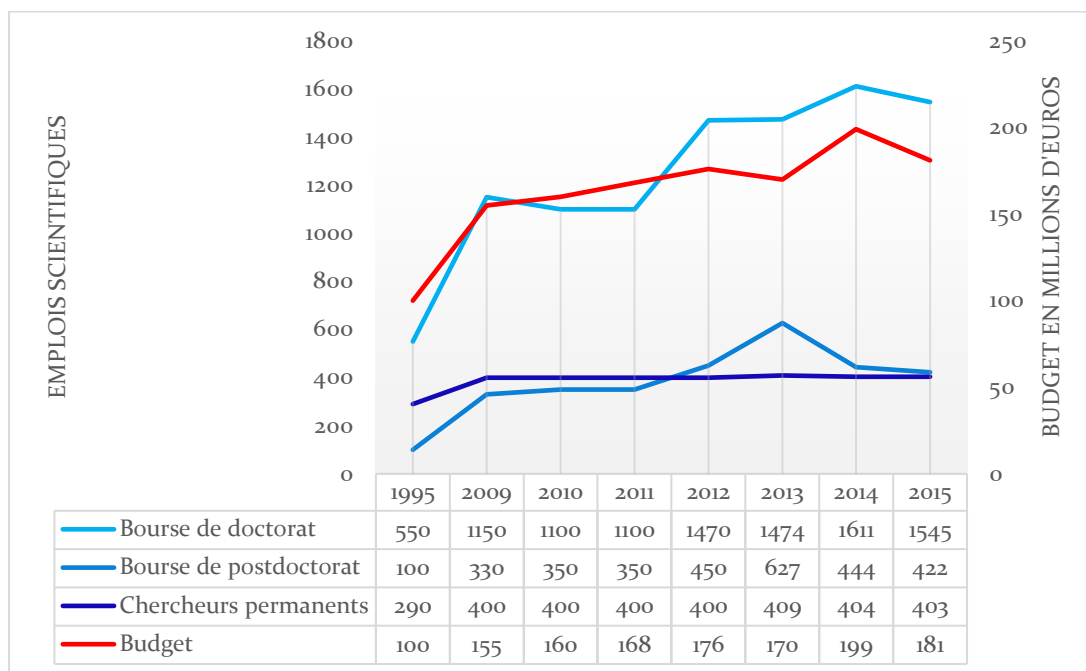


Figure 1 - Evolution des emplois scientifiques et du budget de fonctionnement (en millions d'EUR) du FNRS⁶

Au niveau de la Fédération Wallonie-Bruxelles, entre 1996 et 2014, le nombre d'inscriptions au doctorat a presque doublé (une augmentation de 80%), passant de 3592 à 6444 doctorants selon les données du Conseil des Recteurs de l'Enseignement Francophone (indiqué par la courbe verte à la Figure 2). Le nombre de doctorats délivré annuellement suit de façon logique une tendance similaire, passant de 477 en 1997 à 791 en 2014 (ligne verte en pointillés, axe de référence à droite).

⁶ Graphique construit à partir des données présentes au sein des rapports annuels du FNRS disponibles sur son site (<http://www.fnrs.be/index.php/presse/publications>), consulté le 6 mars 2018.

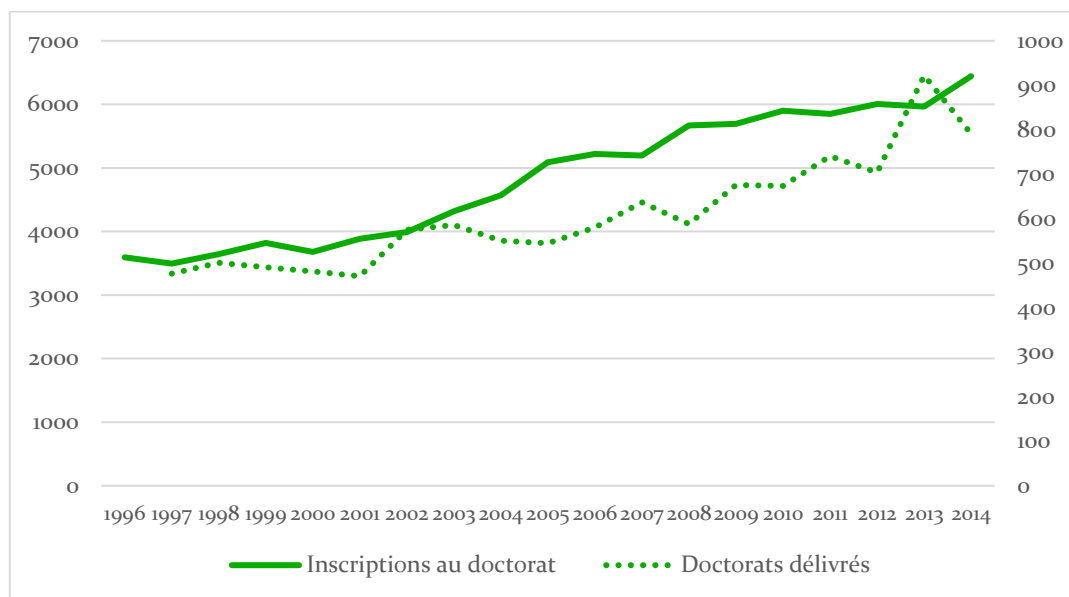


Figure 2 : Evolution des inscriptions au doctorat et des doctorats délivrés annuellement au sein des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles⁷

Dans le même intervalle de temps (voir Figure 3), le personnel académique a connu une augmentation de l'ordre de 24% (passant de 1821 équivalents temps plein en 2005 à 2143 en 2014) et le personnel scientifique au cadre, une progression de l'ordre de 7% (de 1881 à 2214). Le personnel scientifique hors-cadre a augmenté de près de 14% entre 2005 et 2014⁸ mais sur base d'effectifs largement plus élevés (de 5350 à 6117). On perçoit clairement l'écart entre, d'une part, les emplois académiques pérennes et scientifiques (rassemblant en grande partie, des emplois de doctorants et de post-doctorants à durée déterminée) et, d'autre part, entre les emplois universitaires et les diplômes délivrés.

Ces deux phénomènes simultanés (augmentation des postes de recherche temporaires et augmentation du nombre de doctorants) ont pour conséquence de générer un goulot d'étranglement dans l'accès aux positions permanentes. Si tous les doctorants ne se destinent évidemment pas à la poursuite d'une carrière scientifique, il semblerait néanmoins qu'une large majorité d'entre eux (entre 60 et 80%) aspirent à une telle destinée (Association pour l'emploi des cadres (France) et Thill, 2014 ; Grivillers, Lesenne et Romo, 2010 ; Jaoul-Grammare, 2016). Dès lors, une saturation se dessine au niveau du postdoctorat où tout chercheur désirant se stabiliser au sein de la recherche et de l'enseignement

⁷ Graphique construit à partir des données du CREF disponibles sur son site (<http://www.cref.be/annuaires/>), consulté le 7 mars 2018. Voir annexe.

⁸ Les données concernant ce type de personnel ne sont pas disponibles pour les dates antérieures.

universitaires joue son avenir professionnel avec une faible probabilité de le voir se concrétiser (Fusulier et del Río Carral, 2012).

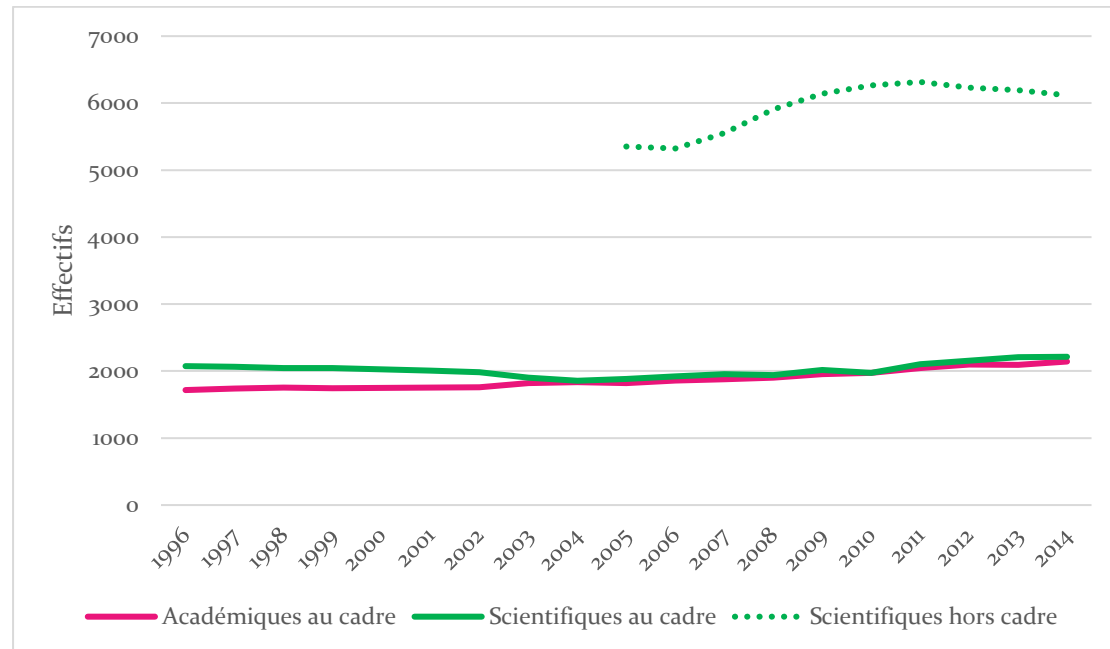


Figure 3 : Evolution des emplois universitaires au sein de la Fédération Wallonie-Bruxelles⁹

Pour tous les autres, qu'ils aient renoncé à une carrière académique ou qu'ils n'aient jamais envisagé ce type de carrière, se pose la question de leur insertion professionnelle dans les autres segments du marché de l'emploi.

⁹ Graphique construit à partir des données du CREF disponibles sur son site (<http://www.cref.be/annuaires/>), consulté le 7 mars 2018. Voir annexe.

2. L'insertion professionnelle des docteurs : état de l'art

Si la connaissance de l'avenir professionnel des docteurs est lacunaire, surtout en Belgique, nous ne partons néanmoins pas de rien. Epinglons quelques enseignements retirés de la revue de la littérature.

2.1. UN SUJET D'ETUDE EN PLEINE EXPANSION

Alors que les études sur l'insertion professionnelle des docteurs se multiplient ces dernières années dans les pays voisins, on observe une relative carence de données à propos de leur situation actuelle en Belgique. En effet, en dehors du dispositif de recherche européen CDH (*Career of doctorate holders*) dont la collecte de données s'est arrêtée en 2010, la Belgique ne dispose pas de données centralisées sur l'ensemble de ses docteurs. Les données sommaires pourraient être disponibles et collectées en routine par le service statistique belge, mais ce dernier ne distingue pas les diplômés de deuxième et troisième cycle au sein de ses données agrégées¹⁰. En 2010, le projet PRODOC en collaboration avec les universités du Nord de la France constatait d'ailleurs qu'« *il n'a pas été possible de recueillir les données sur l'insertion professionnelle des docteurs diplômés au sein des zones éligibles de Wallonie (ni de la Wallonie dans son entier)* » (Grivillers, Lesenne et Romo, 2010).

Le manque de données collectées en Belgique peut être compensé par l'intérêt croissant que portent les pays voisins à cette question. Mais il importe de signaler, d'une part, que les contextes nationaux et la relation formation-emploi varient fortement (Dubar, 2001)¹¹ et, d'autre part, que toutes ces enquêtes sont difficilement comparables du fait de leur méthodologie différente au plan géographique (enquête locale, régionale, nationale), au plan temporel (les docteurs sont sondés 1, 3, 5, 10 ans après l'obtention de leur doctorat), ou en termes de définition de la population à sonder (des enquêtes excluent les doctorants sur fonds-propres ou ne tiennent compte que d'un certain type de doctorants, etc.). Il faut par conséquent être prudent dans l'utilisation des

¹⁰ En réalité, les statistiques de StatBel ne distinguent que trois niveaux d'éducation : faible, moyen et élevé.

¹¹ A titre d'exemple : sur le marché de l'éducation supérieure, les universités font face à la concurrence des grandes écoles et des prestigieuses écoles d'ingénieurs en France alors qu'en Belgique, l'université se trouve en position dominante.

résultats issus de ces recherches : tous ne s'appliqueront pas dans le cas belge et ne seront sans doute pas valables pour l'ensemble des docteurs nouvellement promus.

2.2. DES DOCTEURS BIEN INSERES SUR LE MARCHE DE L'EMPLOI A LONG-TERME

Les indicateurs privilégiés pour étudier la situation professionnelle des docteurs sont le taux d'emploi ou le taux de chômage¹². A cet égard, l'enquête CDH, calculait un taux de chômage de 2,1% pour les docteurs belges promus endéans les 5 ans au moment de l'enquête, taux qui est inférieur aux détenteurs d'un master endéans la même temporalité (Auriol, Misu et Freeman, 2013). Ces statistiques sont du même ordre de grandeur dans les pays voisins comme les Pays-Bas et l'Allemagne où les docteurs ont un taux de chômage de 1,8%. La France, qui n'a pas participé à l'étude européenne¹³, observe un taux de chômage de 6% des docteurs (Harfi et Auriol, 2010), bien sous les 12% de détenteurs d'un diplôme du second degré à la recherche d'un emploi (Calmand et Recottilet, 2013). Enfin, la fondation scientifique européenne a récemment lancé un nouveau dispositif de recherche internationale (*Career tracking survey of Doctorate Holders*) indiquant un taux d'emploi des docteurs de 95% endéans les sept années qui suivent l'obtention du titre (European Science Foundation, 2017).

Ainsi, si le taux d'accès à l'emploi des docteurs semble favorable en comparaison avec les autres diplômés, la marche des docteurs vers la stabilisation dans l'emploi est *longue* (Calmand, 2013). Au niveau français, si le taux de chômage n'est que de 6% cinq ans après la thèse, il tourne autour des 10%, 3 ans après la défense de thèse (Calmand et Giret, 2010, 2010 ; Calmand et Recottilet, 2013) et de 44% un an après (Association pour l'emploi des cadres (France) et Thill, 2014). Ceci avait déjà été constaté en Belgique lors d'une étude menée en 2003 : « *le taux de chômage n'est pas négligeable parmi les docteurs récemment promus, mais il diminue avec le temps qui s'écoule depuis l'obtention du diplôme* » (Feyereisen, Despointes et Burguera, 2003, p. 46) ; en outre, « *dans la description de leur carrière, 21 % des personnes évoquent une période de chômage* » (Feyereisen, Despointes et Burguera, 2003, p. 39).

¹² Remarquons qu'il n'est pas toujours établi une distinction entre les taux de chômage et d'inactivité professionnelle au sein des enquêtes.

¹³ Mais qui possède cependant un dispositif de recherche robuste et réputé via l'enquête « Génération » menée par le Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq).

Au niveau des secteurs d'emploi investis, une majorité des docteurs continue à œuvrer au sein des universités comme l'illustre la Figure 4 issue de l'analyse belge des données de l'enquête européenne CDH (Boosten, Vandeveld, Derycke, Te kaat, et al., 2010). Cependant, ce pourcentage a tendance à diminuer au fil du temps au profit d'autres secteurs d'activité de par la conjonction probable de la sortie tardive de l'emploi occupé au sein de l'université (ex : terminer sa thèse de doctorat un an avant la fin du contrat) et du « filtre » de la compétition postdoctorale.

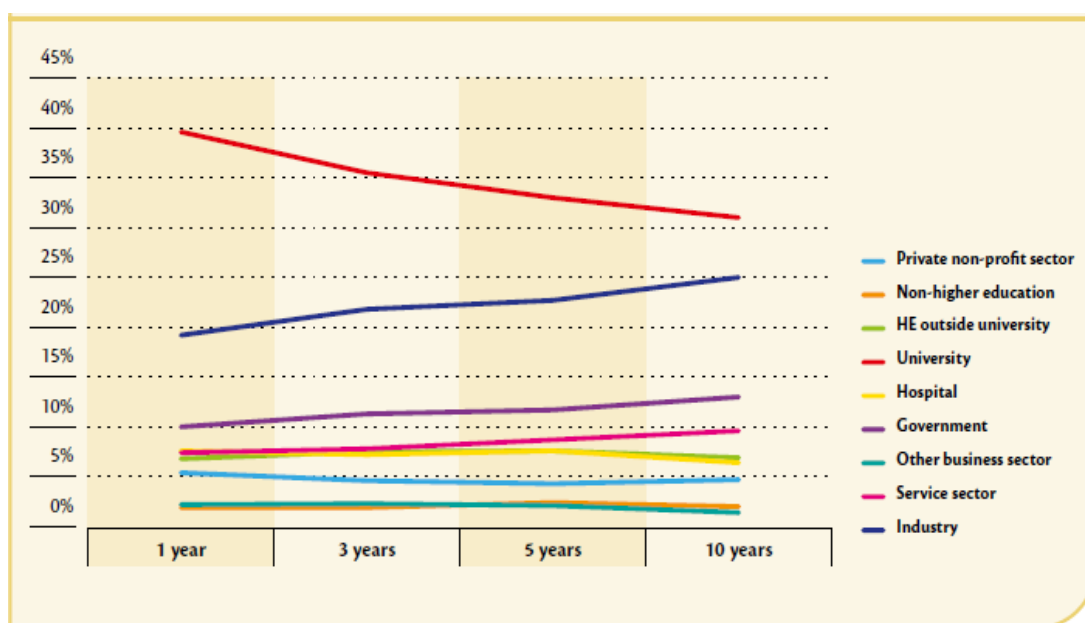


Figure 4 : Secteur d'emploi des docteurs belges X années après la défense de thèse. Figure réalisée par K. Boosten et al. (2013)

2.3. UN MAINTIEN PLUS GRAND DANS L'EMPLOI A DUREE DETERMINEE

Si le taux d'emploi des docteurs semble meilleur à long terme comparativement aux autres diplômés de l'enseignement supérieur, les docteurs sont davantage employés dans des contrats à durée déterminée (Calmand, Epiphane et Hallier, 2009). D'après l'enquête CDH, près de 40% de docteurs en Belgique sont employés avec un contrat à durée déterminée cinq ans après la thèse. Les chiffres sont identiques – voire légèrement plus élevés – pour les Pays-Bas et l'Allemagne. Seule la France présente un taux d'emploi des docteurs sous contrat à durée déterminée inférieur (30% trois ans après la thèse et 14% cinq ans après la défense de thèse). Cependant, cela pourrait être le fait-même d'une

« *exception française* » (Harfi et Auriol, 2010) avec une stabilisation au sein de la recherche accélérée via le statut de maître de conférence comparativement à une plus longue instabilité dans la carrière académique et scientifique à l'université en Belgique, aux Pays-Bas ou encore en Allemagne. Il est probable que la majorité des emplois à durée déterminée soit en réalité concentrée à l'université via les contrats de recherche postdoctoraux. L'étude temporelle des trajectoires professionnelles du Céreq en France (Calmand, 2017) va dans ce sens : les docteurs non-stabilisés dans la recherche publique s'élèvent à 11% contre 6% des docteurs employés dans le public hors-recherche. Aucune typologie d'instabilité de l'emploi dans le secteur privé n'est ressortie de cette analyse¹⁴. L'étude de la Fondation scientifique européenne confirme également cette hypothèse (bien qu'elle n'ait pas été menée en Belgique et très partiellement en France), 55% des docteurs ayant une position permanente à l'université contre 82% dans le secteur public et plus de 90% dans le secteur privé (European Science Foundation, 2017).

Ce phénomène souligne la spécificité des carrières des chercheurs au sein des universités, au travers de l'enchaînement de contrats postdoctoraux à durée déterminée.

2.4. DES FACTEURS INFLUENÇANT L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS

Les titulaires du diplôme le plus élevé de l'espace de qualification, le doctorat, ne sont pas immunisés contre le chômage et la précarité professionnelle. Différents facteurs peuvent néanmoins influencer la qualité de l'insertion de ces derniers.

Tout d'abord, des effets en fonction des disciplines sont observables. Selon l'enquête CDH, les docteurs en sciences naturelles, de l'ingénieur et médicales sont ceux qui enregistrent les taux de chômage les plus faibles (entre 0,7 et 1,4%) alors que les docteurs issus des sciences sociales ou humaines ont des scores supérieurs (1,9 et 3,7%). Les résultats du Céreq trois ans après l'obtention de la thèse ainsi que la plupart des autres études françaises montrent des tendances similaires (bien qu'avec des pourcentages plus élevés). En outre, les docteurs issus des sciences de l'ingénieur sont également ceux qui sont stabilisés le plus rapidement, à l'inverse des sciences humaines et sociales

¹⁴ Cela ne sous-entend pas bien entendu que le secteur privé n'emploie pas de docteurs sous contrat à durée déterminée mais que la part de ces emplois est si faible qu'elle n'a abouti sur aucune typologie consistante au niveau de l'analyse des séquences (Calmand, 2017, p.15).

(Calmand and Recottilet, 2013). Relevons que contrairement à certaines croyances, les docteurs issus des sciences humaines et sociales ne sont pas ceux qui éprouvent le plus de difficultés à s'insérer sur le marché de l'emploi : certaines disciplines du secteur des sciences naturelles, comme la chimie par exemple (Harfi, 2013), ont des scores de chômage et de précarité de l'emploi plus élevés. Ainsi, 52% des docteurs en sciences de la vie et de la terre ont des trajectoires professionnelles instables contre 30% en sciences sociales et humaines selon le Céreq (Calmand, Prieur et Wolber, 2017). Ce constat n'est pas neuf et avait déjà été fait en Belgique en 2003 (Feyereisen, Despointes et Burguera, 2003).

Ensuite, des études ont démontré le poids que peuvent jouer les réseaux dans l'obtention d'un emploi et notamment dans la capacité des acteurs à pouvoir mobiliser les liens sociaux (Granovetter, 1974 ; Travers et Milgram, 1969). Les conclusions de celles-ci sont que les interconnaissances peuvent avoir plus d'importance que les capacités et compétences mêmes des personnes lors de la recherche d'un emploi : *«It's not what you know but who you know»*. Ainsi, l'avenir professionnel des doctorants dépendrait en partie des relations tissées durant la thèse et ce, que ce soit au niveau académique ou en dehors (Godechot et Louvet, 2010 ; Mangematin et Robin, 2003 ; Grossetti et Bès, 2001 ; Shinn, 1988). Cependant, tous les doctorants ne sont pas amenés à intégrer ou construire des réseaux efficaces. Des normes disciplinaires sont observables entre des doctorants en sciences expérimentales, habitués à travailler en laboratoire, et des doctorants en sciences sociales et humaines plus accoutumés à travailler de façon isolée les uns des autres (Perruchet, 2008). Marie-Pierre Bès et Nathalie Chauvac détectent trois grands types de réseaux des doctorants : les « passagers clandestins » travaillant plutôt seuls, qui développent un réseau faiblement performant et qui n'ont guère l'occasion de construire une relation forte avec le promoteur de thèse (et donc à profiter de son réseau) ; le doctorant bien inséré au sein de la recherche et de la structure qui le finance ; et les doctorants développant des relations aussi bien à l'intérieur de l'université qu'au sein du terrain de recherche auquel ils se dédient (Bès et Chauvac, 2014).

Le type de thèse (fondamentale, appliquée, commanditée) ainsi que le type de financement obtenu peuvent influencer sur le développement du réseau. Plusieurs études (Giret, Perret et Recottilet, 2007 ; Durette, Fournier et Lafon, 2012) ont ainsi démontré que les doctorants bénéficiant d'un financement en collaboration avec une entreprise (Cifre pour la France, par exemple), bénéficient de taux d'insertion professionnelle supérieurs aux autres doctorants. Cependant, cette insertion ne semble favorisée que si l'interaction entre le doctorant et l'institution commanditaire est soutenue et fréquente (Borrell-Damian, 2009). Il n'est pas impossible que, dans la perspective de mener une carrière universitaire,

ces collaborations puissent être désavantageuses car ce sont des segments d'emplois aux règles de valorisation partiellement divergentes.

Le contenu même de la thèse est un autre facteur à prendre en considération. L'insertion professionnelle sera d'autant facilitée que le fruit de la thèse possède un potentiel de commercialisation ou d'innovation et qu'il est conjointement rare et hermétique (Zucker, Darby et Torero, 2002). Lynne Goodman Zucker fait référence au fait que les découvreurs sont une source d'attractivité pour les entreprises, surtout lorsque ce savoir est difficilement répliquable et qu'ils en sont les seuls gardiens. A nouveau, un effet de discipline peut se cacher derrière ce facteur puisque la création de nouvelles technologies relève principalement du secteur des sciences et technologies.

Il semblerait également qu'une thèse réalisée sur un court-terme soit perçue comme une volonté d'orientation rapide vers le secteur privé, une adaptabilité aux temporalités exigées en son sein (Giret et al., 2007) et un gage de performance (Serre, 2015).

Par ailleurs, une série de stéréotypes peuvent coller à la peau des docteurs, par exemple lorsqu'ils sont considérés par les employeurs comme peu taillés pour le monde de l'entreprise, trop pointus et pas assez pratiques. Inversement, les docteurs pourraient aussi avoir une vision stéréotypée du secteur privé, comme étant un secteur gouverné par l'argent et la rentabilité au détriment d'un travail plus créatif (Grivillers, Lesenne et Romo, 2010 ; Poulain, 2011). Cette méconnaissance mutuelle peut avoir un impact sur le recrutement des docteurs : les entreprises éprouveraient des difficultés à évaluer le potentiel des docteurs et les docteurs se projetteraient difficilement dans des emplois non-universitaires (Association pour l'emploi des cadres (France) et Thill, 2014 ; Durette, Fournier et Lafon, 2012).

Les docteurs peineraient d'ailleurs à envisager une reconversion professionnelle et qu'une grande majorité d'entre eux ne prépareraient tout simplement pas la période d'après-thèse ou du moins trop tardivement (Gerard, 2014). Ils débarqueraient alors diplômés sur le marché de l'emploi en étant démunis face aux desideratas des entreprises et ne sachant généralement pas comment valoriser leurs compétences. Selon l'étude de l'Association Pour l'Emploi des Cadres (2014), il existerait en réalité quatre types de thésards en fonction de leurs aspirations professionnelles : 1) le docteur par hasard pour qui la thèse ne correspond à aucune aspiration professionnelle profonde - ou du moins, initialement ; 2) le docteur par évidence qui se projette exclusivement vers la carrière scientifique universitaire et qui n'envisage aucune autre trajectoire professionnelle ; 3) le docteur par vocation dont le profil est brillant - parmi les meilleurs - et dont l'entrée en thèse est un projet anticipé et préparé mais qui peine également à préparer son insertion professionnelle par excès de

confiance ; et enfin 4) le docteur par stratégie qui instrumentalise la thèse en vue d'une insertion professionnelle anticipée de longue date, principalement en dehors des universités. Ainsi, sur quatre profils d'anticipation du projet professionnel des docteurs, un seul envisage une orientation vers des secteurs d'emplois non-universitaires.

2.5. EN GUISE DE CONCLUSION

On observe une carence de données sur les docteurs belges comparativement à d'autres pays de l'Union européenne. Les études indiquent qu'à long-terme le taux d'emploi des docteurs est plus élevé que celui du reste de la population. Mais les docteurs sont davantage employés sous contrats temporaires et continuent à se destiner à l'emploi au sein des universités.

Un différentiel de pouvoir de marché est observable en fonction de la discipline du diplôme obtenu. Peuvent aussi influencer sur l'insertion professionnelle :

- le développement du réseau professionnel ;
- le type de financement obtenu pour la réalisation de la thèse ;
- le type de thèse (fondamentale, appliquée...) ;
- le caractère innovant ou commercialisable du produit de la thèse ;
- l'anticipation des projets professionnels d'après-thèse ;
- des stéréotypes négatifs des recruteurs à l'égard des docteurs ;
- des stéréotypes négatifs des docteurs à l'égard des milieux professionnels non-universitaires.

Les enseignements que nous retirons de cette revue de la littérature constituent un socle de connaissances qui nous permet de concevoir notre propre dispositif de recherche.

3. Balises méthodologiques

Pour rappel, cette recherche participe de la réalisation d'une thèse de doctorat. Ainsi, la méthodologie prévoit la combinaison d'une approche quantitative et d'une approche qualitative. Ce rapport ne présente toutefois que les premiers résultats issus des réponses à un questionnaire administré auprès de trois cohortes de docteurs. D'autres résultats seront ultérieurement publiés et livrés dans l'espace public.

Le dispositif de collecte de données quantitatives a été confectionné durant l'année 2016 et début 2017. Une première vague d'enquête a été lancée au printemps 2017. L'ambition du projet initial était d'inclure toutes les universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles dans la collecte de données. Pour ce faire, des échanges ont eu lieu en bi- et en multilatéral avec chaque institution afin de garantir la participation de chacune d'entre elles. Le questionnaire a d'ailleurs intégré des thèmes que les partenaires voulaient explorer. Malheureusement, deux universités (l'Université de Liège et l'Université de Namur) n'ont pas pris part au dispositif de recherche. La durée des négociations a eu pour effet de retarder le lancement de l'enquête de plusieurs mois.

Le questionnaire a été implémenté en ligne via la plateforme *Limesurvey* et comprend une série de 12 modules de questions dont la structure est présentée en Figure 5.

Fil du questionnaire

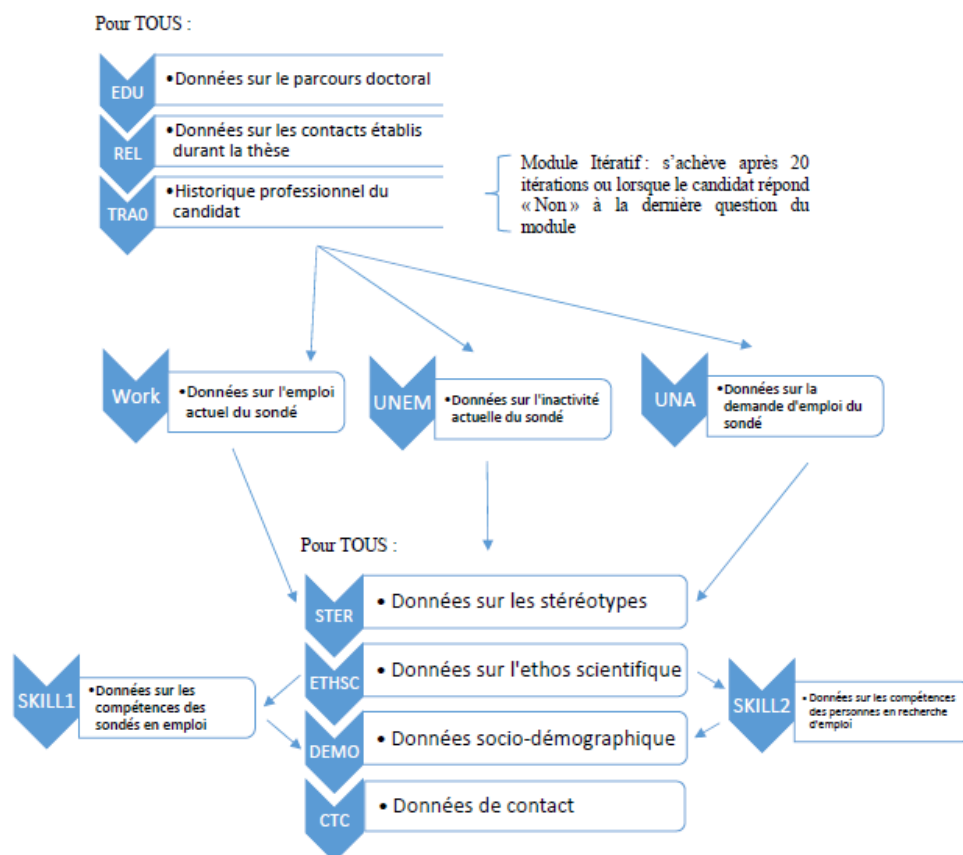


Figure 5 : Structure du questionnaire implémenté

Le protocole de recherche prévoyait de contacter tous les nouveaux docteurs diplômés au sein de la Fédération Wallonie-Bruxelles sur base de 4 cohortes semestrielles (cf. Figure 6). Pour des raisons logistiques, il est en effet compliqué et chronophage de contacter les docteurs sur base calendaire – les docteurs pouvant être proclamés tout au long de l'année contrairement aux autres degrés d'étude. En outre, les universités ne disposent pas toujours d'informations sur la date exacte de la défense de thèse (ou ces données ne sont pas enregistrées de façon centralisée). En coopération avec les différentes universités partenaires, un e-mail a été adressé à chaque docteur ayant obtenu son titre endéans le semestre écoulé. Deux e-mails de rappel de participation à l'enquête ont suivi le premier mail afin d'augmenter le taux de réponse à l'enquête. Ensuite, chacune de ces cohortes sera recontactée par vagues semestrielles. Le fait de sonder les docteurs en plusieurs vagues permettra de donner une dimension temporelle aux données et de capter des changements dans le temps.

Définitions des cohortes de docteurs

Cohorte 1 : Docteurs proclamés entre le 01/07/2016 et le 31/12/2016

Cohorte 2 : Docteurs proclamés entre le 01/01/2017 et le 30/06/2017

Cohorte 3 : Docteurs proclamés entre le 01/07/2017 et le 31/12/2017

Cohorte 4 : Docteurs proclamés entre le 01/01/2018 et le 30/06/2018

Agenda initial d'administration du questionnaire

	Vague 1	Vague 2	Vague 3	Vague 4
Cohorte 1	01/2017	07/2017	01/2018	07/2018
Cohorte 2	07/2017	01/2018	07/2018	
Cohorte 3	01/2018	07/2018		
Cohorte 4	07/2018			

Toutes les collectes se font aux alentours du premier du mois

Figure 6 : Calendrier initial de collecte de données

A l'heure actuelle, 3 cohortes de docteurs ont été contactées. Le calendrier prévu n'a pas pu être respecté à la fois du fait de la durée des négociations institutionnelles et pour des raisons d'accès aux données administratives. Le retard accumulé pour lancer la collecte auprès la première vague de la première cohorte nous a obligé à reporter les vagues de suivi. Les cohortes 1 et 2 ont été recontactées fin février 2018. Le dispositif conçu et mis en place pourrait servir de modèle ou faire l'objet d'un suivi systématique des trajectoires professionnelles des docteurs dans le cadre d'un éventuel observatoire.

4. La base des données

L'enrôlement des institutions partenaires, la confection du questionnaire, son testing et son administration ainsi que le nettoyage de la base de données ont pris beaucoup de temps. Le dispositif est maintenant bien opérationnel et nous possédons un échantillon qui certes manque encore de puissance statistique, mais qui présente déjà des caractéristiques suffisamment robustes pour faire l'objet d'un premier traitement.

4.1. LE TAUX DE PARTICIPATION

Sur 1306 invitations envoyées, 195 questionnaires complets ont été enregistrés, soit environ 15% de taux de réponse (Tableau 1). Signalons que ce taux est également dû à un gonflement des invitations car, pour la première cohorte, nous avons étendu la liste aux docteurs proclamés jusqu'à plus de trois ans avant la date d'enquête et ce afin d'augmenter la taille de l'échantillon. Il en découle un nombre important d'adresses électroniques obsolètes ou plus/peu consultées. En revanche, la phase de contact de la cohorte 2 atteste d'un meilleur taux de réponse. La phase de contact de la troisième cohorte est entamée : les derniers mails de rappels ont été envoyés en début mars 2018. Il se peut donc qu'à date ultérieure, le taux de réponse de la cohorte 3 soit plus élevé dû aux réponses tardives.

	Réponses	Invitations	Taux de réponse
Cohorte 1	92	753	12%
Cohorte 2	56	179	31%
Cohorte 3	47	374	13%
Total	195	1306	15%

Tableau 1 : Taux de participation à l'enquête

Le questionnaire de suivi (vague 2) présente déjà un bien meilleur taux de réponse : 57 questionnaires ont été retournés sur 111 invitations (~51%). Les mails de rappels n'ont pas encore été envoyés, nous espérons donc gagner encore en taux de réponse.

On peut observer une déperdition des réponses au niveau temporel (voir Figure 7) qui s'explique par le côté longitudinal du dispositif de recherche et par des erreurs de complétion (certains répondants n'ont par exemple pas complété leur historique professionnel de façon correcte¹⁵).

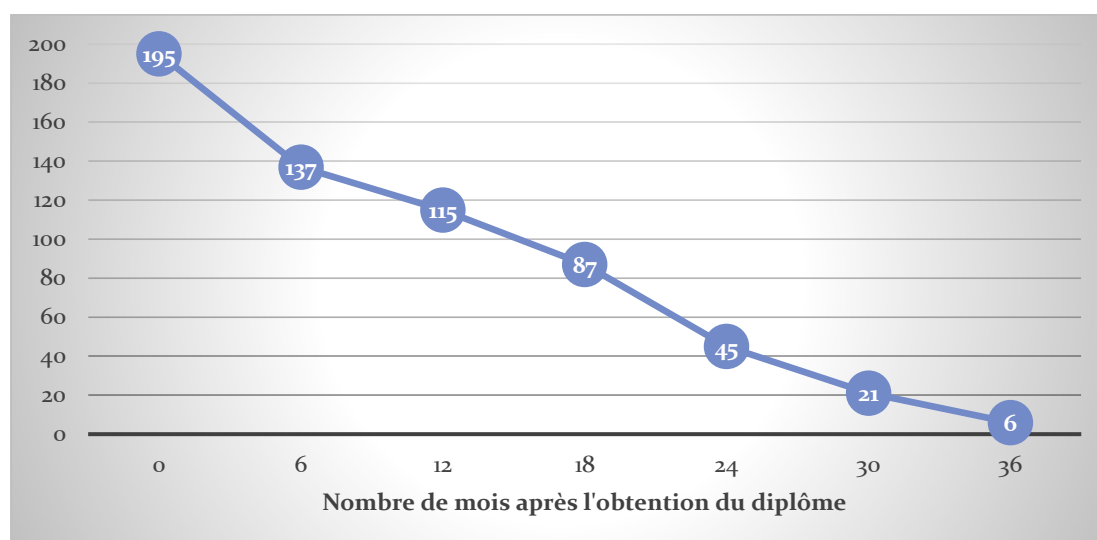


Figure 7 : Nombre de réponses valides en fonction du temps après l'obtention du diplôme

Lecture : il y a 195 observations dans l'échantillon, soit 195 qui nous informent sur leur situation au moment de l'enquête, 137 sur leur situation 6 mois après l'obtention de leur diplôme, ... et seulement 6 observations nous renseignent sur l'emploi des docteurs 36 mois après l'obtention du diplôme.

Dans le cadre de ce rapport, lorsque nous dépeignons une évolution temporelle, il est important de garder à l'esprit que passés les 18 mois après la défense de la thèse, le nombre de données devient faible (de moins en moins de docteurs ont l'ancienneté requise). Par le fait même, au plus le temps s'écoule, au moins les résultats sont susceptibles d'être représentatifs. Pour cette raison, nous limitons l'analyse temporelle à 18 mois au maximum. Lorsqu'aucune analyse temporelle n'est nécessaire, les analyses sont effectuées sur l'ensemble de l'échantillon (n=195).

¹⁵ Par exemple, des chercheurs ont simplement mentionné l'activité professionnelle qu'ils avaient occupé avant ou pendant la thèse mais pas après ou inversement.

4.2. LA REPRESENTATIVITE ET DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Le taux de réponse peut potentiellement avoir un impact sur la qualité de représentation de l'échantillon vis-à-vis de la population initiale et de la puissance statistique. Au niveau des calculs de force d'échantillon, l'intervalle de confiance est de 95% et la marge d'erreur de 6.48%. Cela signifie qu'on a un niveau de certitude de 95% que les valeurs indiquées seront exactes à 6.48% près.

Une comparaison rapide est présentée au Tableau 2 entre la distribution des données des invitations (supposées représenter la population de contact exacte), les données du CREF de 2013¹⁶ et les données issues de l'échantillon en fonction de l'université qui délivre le diplôme, le genre, la nationalité et le secteur disciplinaire (sciences humaines et sociales – SSH, sciences de la santé – SSS, sciences et techniques – SST). Les différences les plus marquées se retrouvent principalement au niveau de la nationalité avec une surreprésentation des belges au sein de notre base de données. En revanche, et seules les données du CREF peuvent nous renseigner sur ce sujet, les internationaux européens sont correctement représentés. La surreprésentation des docteurs belges se fait donc au détriment des docteurs internationaux extra-européens. En dehors de cela, des différences notoires apparaissent au niveau du secteur disciplinaire lorsque l'on compare les données de l'échantillon avec celles du CREF (une surreprésentation de 10% des docteurs en sciences sociales et humaines) mais s'atténuent grandement lorsque l'on compare cela avec les données fournies par les universités (Surreprésentation de 4% du secteur SSH). Le poids de chaque université semble être relativement bien respecté. Enfin, il y a une légère sous-représentation des hommes au sein de l'échantillon.

¹⁶ Au moment de la rédaction du rapport, les données du CREF n'avaient toujours pas été actualisées jusqu'à 2017.

	Invitations	CREF 2013*	Echantillon
Université diplômante			
ULB	35%	38%	35%
UCL	60%	54%	63%
UMONS	4%	7%	2%
USL-B	1%	1%	2%
Sexe			
Hommes	55%	53%	50%
Femmes	45%	47%	50%
Secteur disciplinaire			
SSH	38%	32%	42%
SSS	21%	20%	16%
SST	40%	48%	42%
Nationalité			
Belges	55%	58%	69%
Non-Belges	45%	42%	31%
Effectifs	1306	6444	195
*Ulg et Unamur retirées des statistiques			

Tableau 2 : comparaison des données de l'échantillon avec la population contactée et les données du CREF pour l'année 2013-2014

Toujours en référence au Tableau 2, l'échantillon est composé de 50% d'hommes et de femmes et de 69% de belges. Les docteurs proviennent principalement des secteurs SST et des SSH, chacun à hauteur de 42%.

Lorsque l'on croise le sexe des répondants avec le secteur disciplinaire et que l'on compare les données de l'échantillon avec celles du CREF¹⁷, il s'avère que les hommes sont largement sous-représentés au sein du secteur des sciences sociales et humaines (SSH) et surreprésentés au sein du secteur des sciences et techniques (SST) comme en témoigne le Tableau 3. Il faut donc être prudent lorsque l'on analyse une variable sous l'angle du secteur ou du sexe car il pourrait en vérité y avoir un effet croisé de ces deux variables.

¹⁷ Nous ne possédons malheureusement pas cette information au niveau des invitations.

	Secteur disciplinaire de recherche			Total
	SSH	SSS	SST	
Hommes – échantillon	32%	40%	72%	50%
Hommes – CREF 2013	43%	35%	65%	53%

Tableau 3 : Comparaison des distribution croisée du sexe et du secteur de discipline des docteurs Echantillon – données du CREF (2013)

Du point de vue de l'origine sociale, les docteurs proviennent en majeure partie d'un milieu à capital économique et culturel supérieur. Ainsi, 72% des pères et 68% des mères des répondants ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur et dans 20% des cas, au moins un des deux parents est titulaire d'une thèse de doctorat. En tout, 25% des répondants affirment avoir au moins une personne au sein de leur famille proche qui a réalisé une carrière scientifique à l'université. Seuls 3% des docteurs se disent venir d'un milieu économique défavorisé. D'un point de vue subjectif, 31% ont le sentiment d'avoir une meilleure situation économique que leurs parents contre 17% qui éprouvent le ressenti inverse.

Au niveau de la situation personnelle, 33% des répondants sont parents ou ont des personnes à charge au moment de l'enquête. Aucune différence en fonction du secteur disciplinaire n'est observée à cet égard.

5. Les premiers résultats

Pour cette analyse initiale de la base de données, nous avons privilégié cinq axes : la période doctorale, la situation professionnelle, le lien entre taux d'emploi et les caractéristiques de la thèse, les compétences, et le degré de satisfaction de l'emploi.

5.1. LA PERIODE DOCTORALE

Il y a une très faible mobilité entre le master et le doctorat : parmi les docteurs de l'échantillon ayant effectué leur master en Belgique, seuls 13% ont entamé une thèse de doctorat dans une autre université que celle ayant délivré le diplôme de master. Un docteur sur cinq a réalisé une thèse en cotutelle. Ce phénomène semble cependant moins courant dans le secteur des sciences de la santé (5%).

Les docteurs ont en moyenne obtenu leur master vers l'âge de vingt-quatre ans et demi, sont entrés en doctorat un an et demi plus tard, sont restés en doctorat durant cinq années et sont âgés de trente-trois ans au moment de l'enquête (voir Tableau 4). Des différences sont visibles en fonction du secteur d'origine : les docteurs issus du secteur des sciences et techniques ont tendance à être systématiquement plus jeunes par rapport aux docteurs issus des deux autres secteurs (SST et SSH). Même si les différences sont minces, on peut toutefois remarquer que si les femmes ont tendance à obtenir leur diplôme de master plus tôt que les hommes (bien qu'elles soient majoritairement concentrées dans le secteur des sciences sociales et humaines qui a la moyenne la plus élevée), elles ont aussi tendance à entrer en doctorat plus tard, à rester plus longtemps en doctorat et sont un peu plus âgées. Cette question du genre mériterait d'être affinée car elle pourrait nous renseigner sur les causes du double phénomène du « tuyau percé » et du « plafond de verre » dans les carrières scientifiques et académiques.

	Secteur disciplinaire			Sexe		Total
	SSH	SSS	SST	Hommes	Femmes	
Age à l'obtention du master	25,1	24,8	23,7	24,6	24,3	24,5
Age à l'entrée en doctorat	27,1	26,9	24,5	25,5	26,4	26,0
Durée du doctorat	5,4	5,3	4,8	5	5,3	5,1
Age au moment de l'enquête	34,4	34,4	30,9	32,6	33,2	32,9

Tableau 4 : Ages des docteurs promus en fonction du secteur de discipline

Selon les répondants, une majorité des thèses sont du ressort de la recherche fondamentale (65%). Les recherches appliquées (34%) ou de développement (méthodologique (11%), de procédés (5%), clinique (4%)) sont moins courantes. Deux tiers des docteurs déclarent que le produit de leur thèse a non seulement été utile pour la suite de leur carrière professionnelle mais qu'il a également contribué de manière significative à l'avancée des connaissances au sein de la discipline. Quarante-quatre pourcents des docteurs ont l'impression que le produit de leur thèse a une valeur ajoutée pour la société et 16% pensent qu'il peut être commercialisable¹⁸. Dans l'ensemble, les docteurs ont aimé travailler sur leur thèse de doctorat (86%).

	Secteur disciplinaire			Sexe		Total
	SSH	SSS	SST	Hommes	Femmes	
Articles scientifiques	4,3	6,5	4,7	5,4	4,2	4,8
Chapitres d'ouvrage	2,0	0,52	0,23	0,8	1,2	1
Monographies	0,5	0,15	0,1	0,3	0,3	0,3
Total	6,8	7,1	5	6,5	5,7	6,1

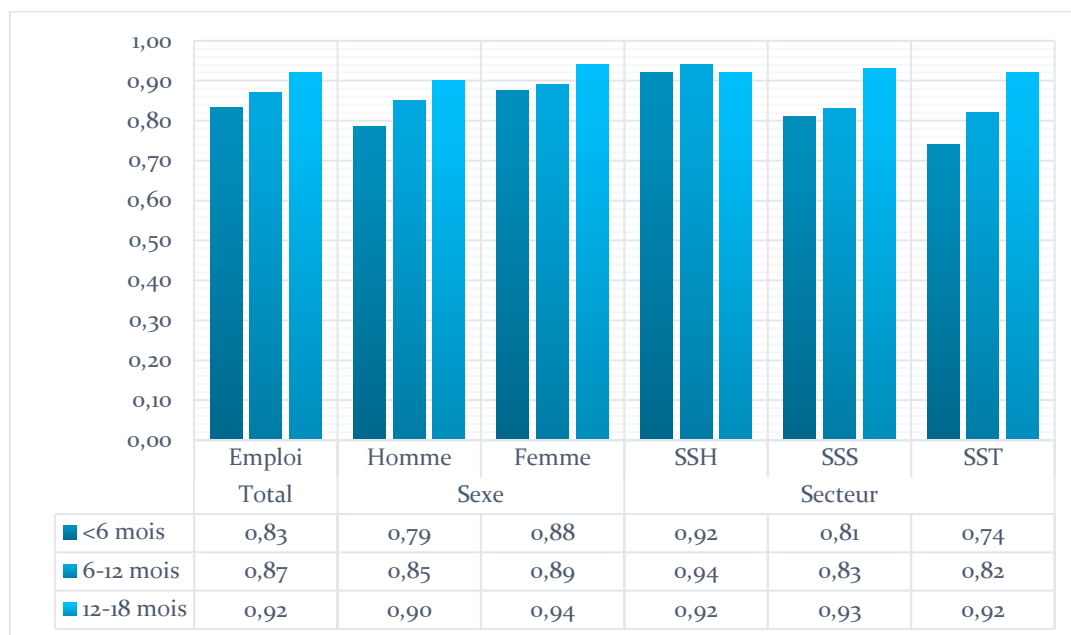
Tableau 5 : Publications durant le doctorat par secteur disciplinaire et par genre

¹⁸ Aucune différence en fonction du secteur disciplinaire ou du genre n'est observée.

Observons, en moyenne, que les chercheurs produisent six publications tout au long de leur doctorat, majoritairement sous forme d'articles scientifiques. A ce niveau, des normes disciplinaires sont observables avec les sciences humaines et sociales plus tournées vers le format « livre » et des sciences naturelles ou techniques plus orientées vers les publications d'articles. Ces normes se retrouvent également au niveau du sexe des individus avec des femmes publiant moins d'articles et plus de chapitres de livre. En moyenne, les hommes publient plus que les femmes, et les secteurs des sciences de la santé et des sciences sociales et humaines plus que les sciences et techniques.

5.2. L'INSERTION PROFESSIONNELLE

La Figure 8 illustre le taux d'emploi des docteurs sondés en fonction du temps (en nombre de mois) à dater de l'obtention de leur diplôme. Elle démontre une évolution positive de la position des docteurs sur le marché de l'emploi en passant de 83% endéans les 6 premiers mois de la thèse à plus de 90% après un an. De façon contre-intuitive, le secteur des sciences humaines et sociales atteste d'un meilleur taux d'emploi que les autres secteurs disciplinaires endéans les 6 premiers mois.



*Figure 8 : Taux d'emploi des docteurs – perspective temporelle
Taux globaux, par sexe et par secteur disciplinaire*

S'il est possible d'observer une légère différence entre les hommes et les femmes en début de parcours, cela est sans doute dû au fait que les femmes sont plus concentrées en sciences humaines et sociales. Cependant, ces différences ne sont pas statistiquement significatives.

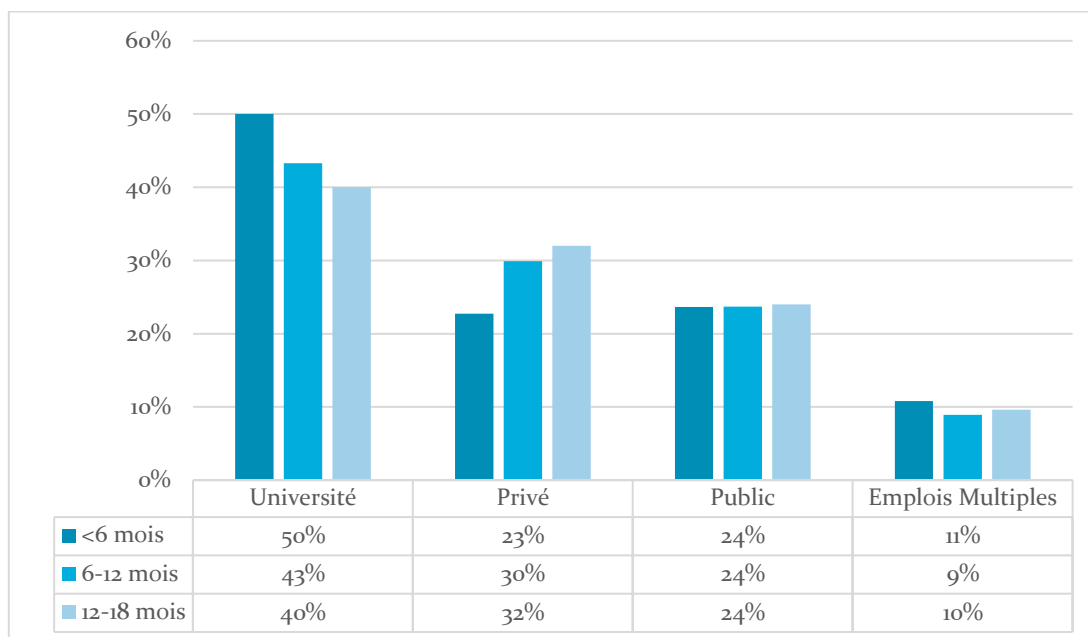


Figure 9 : Secteurs d'emploi¹⁹

En ce qui concerne les destinations d'emploi, l'université canalise près de 50% des emplois des docteurs endéans les 6 mois qui suivent la défense de la thèse. Ce chiffre chute de 10% après un an au profit des emplois en dehors des universités, principalement au sein du secteur privé. Cela est sous doute le fruit d'une double conjoncture. Tout d'abord, le fait qu'une grande partie des doctorants défendant leur thèse sont toujours sous contrat de financement de thèse lorsque celle-ci est soutenue. Ensuite, la saturation de la carrière universitaire explique une mobilité des docteurs vers les emplois en dehors des universités.

Si l'université reste le principal employeur des docteurs à court-terme (au-delà d'un an, on voit que le secteur privé devient attractif), c'est surtout le cas pour les docteurs issus des sciences humaines et sociales ou des sciences et techniques. En outre, les femmes semblent proportionnellement être moins nombreuses à poursuivre une carrière scientifique que leurs homologues masculins et ce, même au sein du secteur des sciences humaines et sociales où elles sont plus représentées²⁰ (voir Tableau 6).

¹⁹ Les indépendants (n<5), ainsi que les intérimaires ou stagiaires (n=1) ont été écartés du graphique de par leurs faibles effectifs.

²⁰ Emploi des femmes à l'université en SSH de 41% (contre 61% pour les hommes), de 36% en SST (contre 50% pour les hommes) et de 46% en SSS (contre 29% pour les hommes).

Une part non négligeable des docteurs combine plusieurs emplois simultanément. Parmi ceux-ci, une partie occupe une position de recherche à l'université, la plupart du temps combiné avec un emploi au sein du secteur privé ou public, voire cumulant plusieurs postes de recherche et/ou d'enseignement au sein des universités. En outre, on y retrouve la majeure partie des docteurs exerçant une profession d'indépendant.

En dehors des emplois au sein des universités, les domaines professionnels les plus investis par les nouveaux docteurs sont spécifiques en fonction du secteur disciplinaire. Ainsi, on retrouve davantage les diplômés du secteur des sciences sociales et humaines au sein des secteurs de l'enseignement, de la formation, de la culture, ou encore de la finance ; les diplômés du secteur des sciences de la santé au sein du domaine des soins et santé ; et enfin, les diplômés du secteur des sciences et techniques au sein des domaines technologiques, industriels et primaires. Si des différences au niveau du sexe sont observables à cet égard, elles sont dépendantes du secteur disciplinaire.

	Secteur disciplinaire			Sexe		Total
	SSH	SSS	SST	Femmes	Hommes	
Université	46%	32%	52%	38%	55%	46%
Secteur des sciences et technologies	2%	8%	25%	9%	17%	13%
Secteur de l'enseignement et de la formation	16%	8%	8%	14%	8%	11%
Secteur du soin et de la santé	8%	36%	3%	13%	8%	11%
Secteur des sciences de la vie et de l'environnement		8%	8%	4%	6%	5%
Secteur de l'économie, finance et gestion	10%			5%	3%	4%
Secteur culturel et de la communication	7%			5%		3%
Autre	5%	8%	0%	6%	0%	3%
Activités intersectorielles	2%		3%	3%	1%	2%
Secteur juridique et politique	5%			3%	1%	2%

Tableau 6 : Domaines professionnels investis

Un peu plus de 30% des docteurs sont employés sous contrat à durée indéterminée. Si ce chiffre ne varie pas énormément en fonction du temps (32% à 6 mois contre 39% à 18 mois), il varie fortement par contre en fonction du secteur d'emploi. Ainsi, les docteurs sont employés en CDI à hauteur de 76%

dans le secteur privé contre 42% au sein du secteur public et 12% dans les universités. Enfin, au niveau du régime de travail, 82% des docteurs sont employés à temps-plein. Ce chiffre monte à 89% si l'on écarte les docteurs cumulant plusieurs emplois.

La moitié des docteurs occupent un emploi où le doctorat était une qualification requise et près de 70% des docteurs occupent une fonction qui implique la réalisation et le suivi de recherche. Dix-neuf pourcents des docteurs considèrent qu'il n'y a aucune relation entre leur expérience doctorale et leur emploi actuel.

5.3. LES CARACTERISTIQUES DE LA THESE ET TAUX D'EMPLOI

Le Tableau 7 ci-dessous montre que les docteurs ayant mené un projet doctoral à caractère appliqué ont un taux d'emploi sensiblement supérieur à ceux qui l'inscrivent dans la recherche fondamentale. Les docteurs ayant conscience de la valeur ajoutée de leur thèse de doctorat, que ce soit d'un point de vue scientifique, sociétal ou commercial ont un taux d'emploi également supérieur.

	% en emploi	N
Total	86%	195
Caractéristique de la thèse		
Recherche fondamentale	86%	126
Recherche appliquée	91%	67
Ma thèse a contribué de manière significative à l'avancement de la science		
Oui	88%	131
Non	82%	64
Le produit de ma thèse a des implications/applications pratiques pour la société		
Oui	87%	86
Non	85%	109
Le fruit de ma thèse a un potentiel commercialisable		
Oui	91%	32
Non	85%	163

Tableau 7 : Taux d'emploi en fonction des caractéristiques de la thèse

Au niveau du niveau de production des docteurs durant la thèse, ceux en emploi ont en moyenne publié 6,8 écrits scientifiques contre 5,3 pour ceux qui ne sont pas en emploi.

Le Tableau 8 souligne le poids ou en tout cas le rôle que peuvent jouer les relations tissées durant la thèse. Ainsi, le taux d'emploi des docteurs qui ont bénéficié d'une proposition de doctorat de la part de leur promoteur attestent d'un taux d'emploi supérieur. Il en va de même pour ceux qui ont pu profiter des réseaux professionnels du promoteur. Par conséquent, la relation au promoteur et le capital social de ce dernier s'avèrent des dimensions à prendre en considération.

	% en emploi	N
Total	86%	195
Faire une thèse était		
Initiative de mon promoteur	93%	95
Mon initiative	80%	100
Promoteur a introduit auprès		
de ses réseaux scientifiques	86%	94
de ses réseaux professionnels	94%	34
Collaborations effectuées durant le doctorat avec		
Entreprises	92%	60
Pouvoirs publics	89%	27
Hôpitaux	88%	33
Universités	84%	86
Enseignement	95%	19
Secteur privé non marchand	84%	25
Durant le doctorat		
Participation à des séminaires d'insertion professionnelle	87%	54
Visite de salon d'emploi	95%	40
Prise de contact avec des employeurs	86%	56
Suivi de formations sur des méthodes/disciplines valorisées	91%	44
Actif dans la préparation de l'après-thèse	90%	82
Rencontre avec des spécialistes en insertion professionnelle	91%	23

Tableau 8 : Taux d'emploi en fonction des relations tissées durant la thèse

Les docteurs ayant eu des collaborations avec d'autres organismes que des partenaires universitaires affichent des taux d'emploi supérieur, si ce n'est avec le secteur privé non marchand (ONG et ASBL).

Enfin, l'anticipation des projets professionnels d'après-thèse au travers de visites de salons d'emploi, de rencontres avec des spécialistes en insertion professionnelle ou en participant à des ateliers sur l'insertion professionnelle des docteurs semble avoir un effet relativement positif sur l'accès à l'emploi.

5.4. LA QUESTION DES COMPETENCES

La Figure 10 ci-dessous traite de l'évaluation subjective du développement des compétences professionnelles transférables durant la thèse de doctorat (barres bleues) et les compétences professionnelles importantes dans leur emploi actuel en moyenne (barres rouges). On peut constater que les docteurs ont le sentiment de développer les compétences de manière plus importante qu'elles ne le sont recherchées au sein de leurs emplois actuels. Parmi celles-ci, les compétences d'auto-apprentissage, de communication, de création, de gestion de projet, de gestion financière, de programmation, de leadership et de pluridisciplinarité paraissent être celles où les docteurs sont les mieux formés par rapport à ce qui est exigé au sein de leurs milieux professionnels.

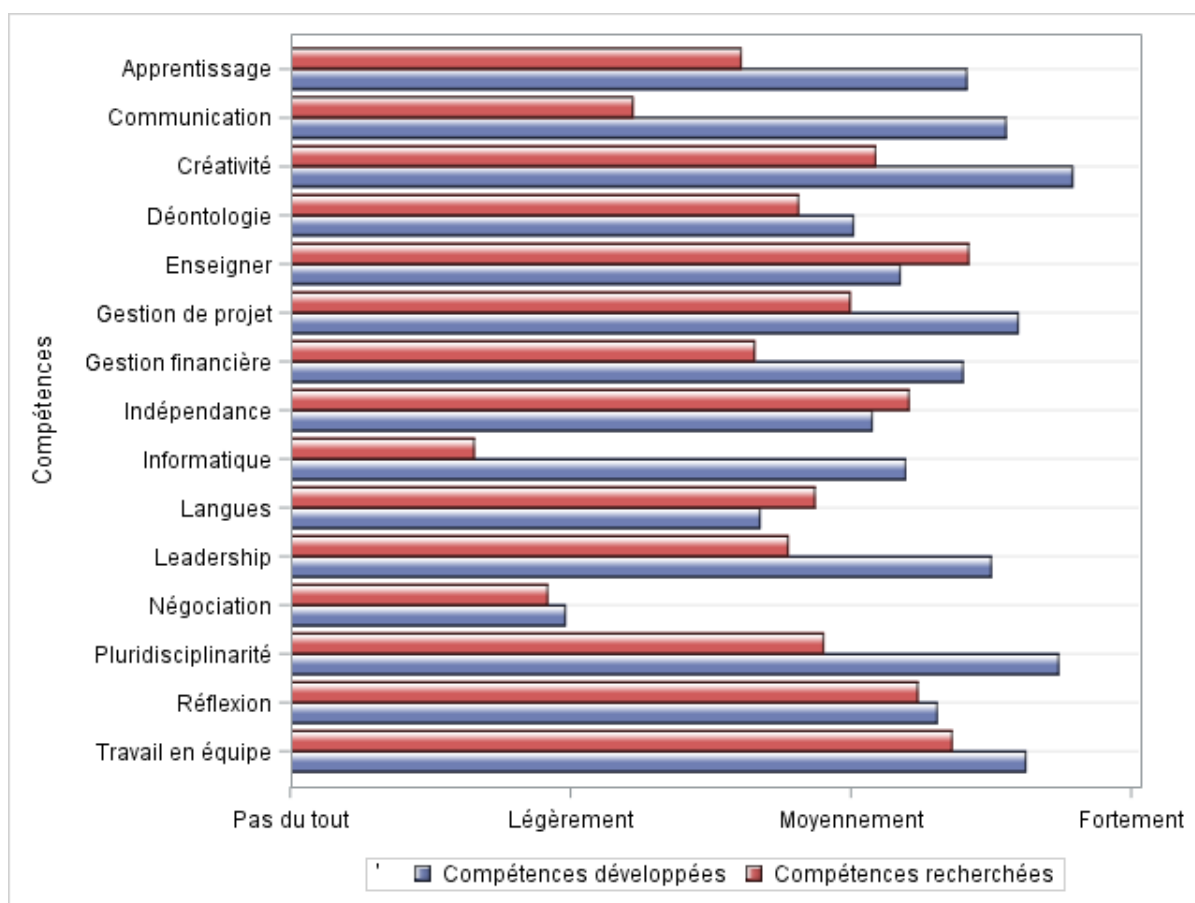


Figure 10 : Compétences développées durant la thèse et compétences recherchées au sein de leur activité professionnelle actuelle.

Par ailleurs, à une série d'affirmations auxquelles les participants devaient donner leur degré d'accord, les docteurs estimaient en tête de liste (75%) avoir une expérience professionnelle conséquente à faire valoir et être tout à fait compétents pour travailler au sein d'autres milieux professionnels (67%). Cependant, malgré ce sentiment relativement fort, ils éprouvent également des craintes vis-à-vis des entreprises qui ne reconnaîtraient pas la valeur du diplôme de doctorat (58%) ou que celui-ci n'ait de valeur qu'au sein de l'espace scientifique universitaire (53%).

5.5. LE DEGRE DE SATISFACTION DE L'EMPLOI

En moyenne, les docteurs se disent satisfaits de leur situation professionnelle actuelle à hauteur de 73%. Parmi les docteurs travaillant au sein des universités, la plupart des items semblent rencontrer un degré de satisfaction à l'exception des possibilités de carrières, la sécurité de l'emploi (tous deux liés à la saturation des postes disponibles à l'université) et des avantages extra-légaux (presqu'inexistants à l'université). Les docteurs employés au sein du secteur privé sont légèrement plus satisfaits sur l'ensemble des items que ceux œuvrant dans le secteur public.

Les docteurs issus du secteur SSH paraissent être les plus insatisfaits. Il en va de même pour les femmes.

	Emplois				
	Université	Privé	Public	Multiples	Total
Salaire	75%	67%	65%	58%	68%
Avantages	50%	65%	55%	45%	52%
Sécurité de l'emploi	46%	70%	62%	49%	53%
Localisation	76%	77%	67%	74%	74%
Conditions de travail	77%	74%	74%	62%	73%
Possibilités de carrières	53%	67%	51%	39%	54%
Défi intellectuel	82%	72%	70%	68%	75%
Niveau de responsabilité	67%	68%	71%	65%	68%
Autonomie	83%	73%	80%	83%	80%
Service à la société	68%	66%	74%	78%	71%
Statut social	70%	70%	64%	64%	68%
Satisfaction: Relations de travail (confiance, tolérance, ouverture d'esprit...)	71%	73%	75%	68%	71%
Sentiment de Satisfaction générale	73%	73%	76%	69%	73%
	SSH	SSS	SST	Femme	Homme
Salaire	62%	68%	75%	66%	71%
Avantages	43%	57%	59%	48%	56%
Sécurité de l'emploi	44%	66%	58%	54%	53%
Localisation	71%	76%	76%	71%	78%
Conditions de travail	68%	68%	81%	68%	79%
Possibilités de carrières	46%	61%	59%	50%	59%
Défi intellectuel	75%	73%	76%	71%	80%
Niveau de responsabilité	66%	72%	67%	70%	65%
Autonomie	80%	77%	81%	79%	81%
Service à la société	72%	72%	69%	70%	71%
Statut social	64%	72%	71%	64%	72%
Satisfaction: Relations de travail (confiance, tolérance, ouverture d'esprit...)	62%	89%	79%	67%	78%
Sentiment de Satisfaction générale	71%	72%	75%	70%	76%

Figure 11 : Niveau de satisfaction d'emploi

5.6. LA JUSTIFICATION DU CHOIX DE CARRIERE

Les raisons de poursuivre une carrière scientifique les plus sollicitées sont principalement liées à la nature même du métier comme on peut le voir dans le Tableau 9, notamment l'intérêt pour la recherche ou encore l'aspect créatif du

métier. A l'inverse, les raisons mentionnées qui poussent à quitter une carrière scientifique sont d'ordre matériel : des perspectives de carrière plus grandes ailleurs et une rémunération plus attrayante. Cela dit, ils font également mention d'une sortie contrainte puisque l'offre limitée de positions à l'université est la raison principale mentionnée et que la volonté de quitter l'université comme milieu professionnel est l'une des raisons les moins citées (8%). Manifestement, l'université demeure un milieu professionnel attractif.

Raisons de poursuivre une carrière scientifique		Raisons de quitter une carrière scientifique	
Intérêt particulier pour la recherche	48%	Offre d'emploi trop limitée à l'université	49%
Indépendance dans le travail	45%	Perspective de carrière	45%
Travail créatif et novateur	44%	Rémunération attrayante	42%
Perspective de carrière	39%	Utilité sociale du travail	39%
Utilité sociale de la recherche	38%	Sécurité de l'emploi	39%
Qualité des conditions de travail	38%	Manque de moyen mis à disposition	39%
Rémunération attrayante	36%	Qualité des conditions de travail	36%
Pas d'autres opportunités d'emploi	34%	Pas ou peu d'intérêt pour la recherche	35%
Sécurité de l'emploi	34%	Indépendance dans le travail	35%
Attachement à l'université	15%	Volonté de quitter l'université	8%

Tableau 9 : Raisons de poursuivre ou de quitter une carrière scientifique

Conclusion

En Fédération Wallonie-Bruxelles (comme ailleurs), le nombre de doctorants et de doctorats décernés a été en forte augmentation ces deux dernières décennies alors que la possibilité d'obtenir un poste permanent dans la recherche et l'enseignement universitaires est faible du fait d'un corps académique et de chercheurs permanents qui ne croît pas de façon proportionnelle. La question de l'insertion professionnelle des docteurs nouvellement proclamés se pose inévitablement. Bien qu'il s'agisse de résultats provisoires, ce rapport délivre quelques éléments de réponse de première main qui corroborent en grande partie les résultats issus des enquêtes des pays voisins.

Nous avons ainsi pu observer que le taux d'emploi des docteurs directement après l'obtention du diplôme est relativement bas à court-terme mais augmente progressivement au cours des dix-huit premiers mois passant ainsi de 83 à 92%. Remarquons que les détenteurs d'un doctorat provenant du secteur des sciences humaines et sociales n'ont pas des taux d'insertion dans l'emploi moins bons que les autres. Ils attestent en réalité de taux favorables à court-terme. L'université demeure le principal employeur des nouveaux docteurs, dans l'année qui suit la proclamation ; les femmes ont tendance à moins poursuivre une carrière au sein des universités que les hommes. Les docteurs sont en fait très peu nombreux à vouloir quitter l'université. Mais les perspectives de décrocher un poste à durée indéterminée sont réduites et incertaines.

Nous voyons dès lors qu'au cours du temps, les docteurs s'orientent vers d'autres secteurs professionnels. Ceux ayant mené une thèse de recherche appliquée et ayant connaissance de la valeur ajoutée du produit de leur thèse attestent d'un meilleur taux d'emploi. Ce phénomène se constate aussi pour ceux qui bénéficient du réseau extra-académique de leur promoteur. De façon plus générale, les collaborations nouées durant la thèse semblent avoir un effet positif sur l'accès à l'emploi. Comme la littérature sur le sujet le soulignait déjà, les docteurs anticipant leurs projets professionnels d'après-thèse ont un meilleur taux d'emploi. Il ressort de notre enquête que les docteurs sont relativement satisfaits de leurs conditions d'emploi.

Il est intéressant de relever que les docteurs ont tendanciellement un sentiment d'avoir été bien formés puisqu'ils estiment avoir développé de manière plus poussée les compétences qui sont requises au sein de leur emploi actuel.

Bien entendu, ce rapport n'a aucune prétention explicative ou de généralisation : une augmentation de la puissance statistique et des analyses

multivariées s'avèrent nécessaires, ce qui sera réalisé une fois la collecte des données terminée (quatrième cohorte et questionnaires de suivi). Parallèlement au volet quantitatif, un dispositif de collecte de données qualitatives est actuellement en cours. Une dizaine d'entretiens de type semi-biographique ont été menés et d'autres sont programmés. Des résultats plus complexes et complets devraient pouvoir être produits pour début 2019.

Références bibliographiques

- Association pour l'emploi des cadres (France) et Thill Christophe, 2014, *Le devenir professionnel des jeunes docteurs: quel cheminement, quelle insertion 5 ans après la thèse?*, Paris, Association pour l'emploi des cadres.
- Auriol Laudeline, Misu Max et Freeman Rebecca A., 2013, *Careers of Doctorate Holders*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development. Adresse : <http://www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/5k43nxgs289w-en> [Consulté le : 27 novembre 2014].
- Bès M.-P. et Chauvac N., 2014, « Les réseaux personnels des doctorants dans des chaînes latentes - Retour sur une recherche-action », *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, vol. 121, p. 59-74.
- Boosten Karl, Vandeveld Karen, Derycke Anne, Te kaat Adriana, et al., 2010, *Careers of doctorate holders. Survey 2010.*, Adresse : https://www.belspo.be/belspo/organisation/doc/Press/Doctoraat_houd_fr.pdf [Consulté le : 14 mars 2016].
- Borrell-Damian Lidia, 2009, *Collaborative doctoral education: university-industry partnerships for enhancing knowledge exchange; doc-careers project*, Brussels, EUA.
- Bruno Isabelle, 2008, *A vos marques, prêts-- cherchez! la stratégie européenne de Lisbonne, vers un marché de la recherche*, Bellecombe-en-Bauges, Editions du Croquant.
- Bruno Isabelle, 2009, « Le temps des « chercheurs-entrepreneurs » : sens et pouvoir du benchmarking dans l'« espace européen de la connaissance » », *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, vol. , n° 69, p. 93-104.
- Calmand J. et Giret J.-F., 2010, *L'insertion des docteurs: enquête génération 2004, interrogation 2007.*, Céreq.
- Calmand Julieb, 2017, *Les cinq premières années de vie active des docteurs diplômés en 2010*, Céreq.
- Calmand Julien, 2013, « Les docteurs : une longue marche vers l'emploi stable », *Bref du Céreq*, vol. , n° 316.
- Calmand Julien, Prieur Marie-Hélène et Wolber Odile, 2017, « Les débuts de carrière des docteurs: une forte différenciation des trajectoires professionnelles », *Bref du Céreq*, vol. , n° 354.
- Calmand Julien et Recottilet Isabelle, 2013, *L'insertion des docteurs: Interrogation en 2012 des docteurs diplômés en 2007*, Céreq.

- Charle Christophe et Verger Jacques, 2012, *Histoire des universités: XIIIe-XXIe siècle*, 1. éd. Paris, Presses Universitaires de France.
- Dubar Claude, 2001, « La construction sociale de l'insertion professionnelle », *Education et sociétés*, vol. no 7, n° 1, p. 23-36.
- Durette Barthélémy, Fournier Marina et Lafon Matthieu, 2012, *Compétences et employabilité des docteurs*, rapport d'enquête, Paris, Adoc Talent Management.
- European Science Foundation, 2017, *2017 Career Tracking Survey Of Doctorate Holders*, Strasbourg.
- Faure Sylvia et Soulié Charles, 2006, « La recherche universitaire à l'épreuve de la massification scolaire », *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 164, n° 4, p. 61.
- Felouzis Georges, 2008, « Des mondes incertains : les universités, les diplômés et l'emploi », *Formation emploi. Revue française de sciences sociales*, vol. , n° 101, p. 135-147.
- Feyereisen Pierre, Despointes Sophie Huyghues et Burguera Maria Oliver, 2003, « La carrière des chercheurs dans les universités de la Communauté française », *Courrier hebdomadaire du CRISP*, vol. , n° 1823-1824, p. 5-62.
- Fusulier Bernard et del Río Carral María, 2012, *Chercheur-e-s sous tension! Vitalité, compétitivité, précarité et (in)compatibilité travail/famille.*, Louvain-la-Neuve.
- Gerard Laetitia, 2014, *Le doctorat: un rite de passage : analyse du parcours doctoral et post-doctoral*, Téraèdre.
- Giret J.-F., Perret C. et Recottilet I., 2007, « Le recrutement des jeunes docteurs dans le secteur privé », *Revue d'économie industrielle*, vol. 119, n° 2007/3, p. 85-102.
- Godechot Olivier et Louvet Alexandra, 2010, « Comment les docteurs deviennent-ils directeurs de thèse ?, How do PhD students become PhD advisors?Abstract », *Sociologie*, vol. 1, n° 1, p. 3-23.
- Granovetter Mark S., 1974, *Getting a job: a study of contacts and careers*, 2nd ed. Chicago, University of Chicago Press.
- Grivillers E, Lesenne S et Romo M, 2010, *La place des diplômés d'un doctorat dans les entreprises et les organismes non marchands*,
- Grossetti Michel et Bès Marie-Pierre, 2001, « Encastréments et découplages dans les relations science-industrie », *Revue française de sociologie*, vol. 42, n° 2, p. 327-355.
- Harfi Mohamed, 2013, « Les difficultés d'insertion professionnelle des docteurs », CGSP éd.

- Harfi Mohamed et Auriol Laudeline, 2010, « Les difficultés d'insertion professionnelle des docteurs : les raisons d'une "exception française" », *La note d'analyse*, vol. , n° 189.
- Jaoul-Grammare Magali, 2016, « Parcours d'étude et insertion professionnelle des docteurs : quand doctorat n'est pas synonyme d'emploi », *Etudier le devenir professionnel des docteurs. Groupe de travail sur l'enseignement supérieur*, M. Jaoul-Grammare et S. Macaire éd.,
- Le Gall Brice et Soulié Charles, 2007, « Massification, Professionnalisation, Réforme du gouvernement des universités : une actualisation du conflit des facultés en France », *Les ravages de la «modernisation» universitaire en Europe*, La politique au scalpel, Paris, p. 173-208.
- Mangematin V. et Robin S., 2003, « The two faces of PhD students: management of early careers of French PhDs in life sciences », *Science and public policy*, vol. 30, n° 2003/6, p. 405-414.
- Peretti Claudine, 2015, *Les évolutions de l'emploi scientifique, constats et perspectives*,
- Perruchet Aurélien, 2008, *Le doctorat : un investissement rentable ?*, L'harmattan. Paris.
- Poulain Sébastien, 2011, *Bilan de compétence: Valorisation professionnelle du doctorat*, Adresse : <http://www.afsp.msh-paris.fr/observatoire/dossiers/doctorat/rapportpoulaindoct2011.pdf> [Consulté le : 14 mars 2016].
- Rüegg Walter éd., 2011, *Universities since 1945*, Cambridge ; New York, Cambridge University Press.
- Serre Delphine, 2015, « Etre doctorant-e. Socialisations, contextes, trajectoires. », *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie [en ligne]*, vol. , n° 10. Adresse : <http://socio-logos.revues.org/2924>.
- Shinn Terry, 1988, « Hiérarchies des chercheurs et formes des recherches », *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 74, n° 1, p. 2-22.
- Travers Jeffrey et Milgram Stanley, 1969, « An Experimental Study of the Small World Problem », *Sociometry*, vol. 32, n° 4, p. 425.
- Truffin Claude, 2006, *L'université déchiffrée: le financement des universités en Communauté française de Belgique*, Bruxelles, Editions de l'Université de Bruxelles.
- Zucker L.G., Darby M.R. et Torero M., 2002, « Labor Mobility from Academe to Commerce », *Journal of Labor Economics*, vol. 20, n° 2002/3, p. 629-660.

Annexe

Tableau construit à partir de l'annuaire statistique du CREF.

Année	Doctorat		Emplois universitaires		
	Inscriptions	Diplômes délivrés	Académiques au cadre	Scientifiques au cadre	Scientifiques hors cadre
1996	3592		1717	2072	*
1997	3495	477	1738	2066	*
1998	3645	501	1755	2044	*
1999	3818	491	1746	2047	*
2000	3680	482	1747	2028	*
2001	3887	471	1752	2007	*
2002	3993	575	1757	1981	*
2003	4321	586	1823	1901	*
2004	4569	551	1833	1856	*
2005	5090	545	1821	1881	5350
2006	5218	580	1861	1923	5323
2007	5194	637	1880	1955	5555
2008	5670	588	1904	1941	5908
2009	5694	676	1955	2017	6139
2010	5899	674	1974	1976	6263
2011	5851	741	2045	2102	6316
2012	6008	704	2100	2154	6230
2013	5965	922	2095	2209	6195
2014	6444	791	2143	2214	6117
*Pas d'information disponible					